# ENCICLOPEDIA
# VNIVERSAL ILVSTRADA
## EVROPEO AMERICANA

ESPASA-CALPE S.A.
MADRID BARCELONA

GETTYSBURG COLLEGE
LIBRARY

GETTYSBURG, PA

REFERENCE

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/enciclopediauniv0002unse_v4d5

# ENCICLOPEDIA UNIVERSAL ILUSTRADA

## EUROPEO-AMERICANA

ESPASA
S A
CALPE S.A.

# ENCICLOPEDIA
# VNIVERSAL ILVSTRADA

## EVROPEO-AMERICANA

ETIMOLOGÍAS

SÁNSCRITO, HEBREO, GRIEGO, LATÍN, ÁRABE, LENGUAS INDÍGENAS AMERICANAS, ETC.

VERSIONES DE LA MAYORÍA DE LAS VOCES EN

Francés, Italiano, Inglés, Alemán, Portugués, Catalán, Esperanto

TOMO II

ESPASA-CALPE, S. A.

MADRID

REF
AE
61
.E6
v.2

ES PROPIEDAD

© Espasa Calpe, S. A., Madrid, 1908

Impreso en España
Printed in Spain

—

Impresión y encuadernación: Mateu Cromo, S. A. Pinto (Madrid)

—

Depósito legal: M. 41.036-1991

ISBN 84—239—4500—6 (Obra completa)
ISBN 84—239—4502—2 (Tomo 2)

Editorial Espasa Calpe, S. A.
Carretera de Irún, km 12,200. 28049 Madrid

# PAUTA PARA LA COLOCACIÓN DE LAS LÁMINAS


| | Páginas |
|---|---|
| Aceite, I á IV | 24 |
| Densidad de producción del aceite en las provincias de España | 32 |
| Aceite, V. (Plantas oleaginosas) | 48 |
| Acepilladoras, I y II | 80 |
| Acequia, I y II | 96 |
| Acero, I y II | 128 |
| Acero (Fabricación del), III á VII | |
| Acetileno, I y II | 176 |
| Aclimatación | 272 |
| Acorazado, I á IX | 352 |
| Acoradado, X á XVII | 360 |
| Acorazado, XVIII | 368 |
| Acrópolis | 480 |
| Actinias | 512 |
| Actos de los Apóstoles, I á IV | 584 |
| Acuarela, I y II | 600 |
| Acuario marítimo | 608 |
| Acuario fluvial | |
| Plantas acuáticas | 616 |
| Acueducto, I á III | 624 |

| | Páginas |
|---|---|
| Acuerdo | 640 |
| Acuñación | 672 |
| Adamascado | 808 |
| Adán, I y II | 840 |
| Adarga, I y II | 856 |
| Adelaida. (Australia) | 880 |
| Adelaida | |
| Adolescente | 976 |
| Adonis, I y II | 984 |
| Adoración de los Pastores, I á III | 992 |
| Adoración, IV | |
| Adoración de los Reyes, I á V | |
| Adoración. (Cerámica) | |
| Adoración. (Escultura) | |
| Adoración. (Tapices) | |
| Plantas de hojas de adorno, I y II | 1000 |
| Adriaensz | 1016 |
| Adriano (San) | |
| Adriano, I y II | |
| Aduana | 1032 |
| La mujer adúltera, I á III | 1040 |

# ABREVIATURAS

| | |
|---|---|
| abl. | ablativo. |
| absol. | absoluto. |
| acep. | acepción. |
| acus. | acusativo. |
| *Acúst.* | *Acústica.* |
| a. de J. C. | antes de Jesucristo. |
| adj. | adjetivo. |
| adj. ant. | » anticuado. |
| *Adm.* | *Administración.* |
| adv. | adverbio. |
| adv. afirm. | » afirmativo. |
| adv. ant. | » anticuado. |
| adv. c. | » de cantidad. |
| adv. l. | » de lugar. |
| adv. m. | » de modo. |
| adv. neg. | » negativo. |
| adv. t. | » de tiempo. |
| *Aeros.* | *Aerostación.* |
| af. | afijo. |
| afl. | afluente. |
| *Agr.* | *Agricultura.* |
| *Agrim.* | *Agrimensura.* |
| *Agron.* | *Agronomía.* |
| al. | alemán. |
| *Albañ.* | *Albañilería.* |
| ald. | aldea. |
| *Álg.* | *Álgebra.* |
| al. m. | alemán moderno. |
| *Alpin.* | *Alpinismo.* |
| *Alq.* | *Alquimia.* |
| alt. | altitud. |
| amb. | ambiguo. |
| amer. | americanismo. |
| *Anál.* | *Análisis.* |
| *An. mat.* | » *matemático.* |
| *Anat.* | *Anatomía.* |
| ang-saj. | anglo-sajón. |
| ant. | anticuado. |
| ant. al. | antiguo alemán. |
| ant. franc. | » francés. |
| *Antig.* | *Antigüedad.* |
| *Antol.* | *Antología.* |
| *Antrop.* | *Antropología.* |
| *Apic.* | *Apicultura.* |
| Apl. a pers. | Aplicado a personas. |
| ár. | árabe. |
| *Arb.* | *Arboricultura.* |
| *Arcip.* | *Arcipreslazgo.* |
| arch. | archipiélago. |
| archidióc. | archidiócesis. |
| *Arg.* | *Argentinismo.* |
| *Arit.* | *Aritmética.* |
| *Arm.* | *Armería* |
| arm. | armenio. |
| armór. | armórico. |
| *Arqueol.* | *Arqueología.* |
| *Arquit.* | *Arquitectura.* |
| *Arquit. hidr.* | » *hidráulica.* |
| *Arquit. mil.* | » *militar.* |
| *Arquit. nav.* | » *naval.* |
| arr. | arroyo. |
| art. ó arts. | artículo ó artículos. |
| *Art. cul.* | *Arte culinario.* |
| *Art. dec.* | *Artes decorativas.* |
| *Artill.* | *Artillería.* |
| *Art. mil.* | *Arte militar.* |
| *Art. y Of.* | *Artes y Oficios.* |
| *Astrol.* | *Astrología.* |
| *Astron.* | *Astronomía.* |
| aum. | aumentativo. |
| *Aut.* | *Automovilismo.* |
| *Aviac.* | *Aviación.* |
| *Avic.* | *Avicultura.* |
| *Bact.* | *Bacteriología.* |
| *Balíst.* | *Balística.* |
| *Ball.* | *Ballestería.* |
| *B. art.* | *Bellas artes.* |
| berb. | berberisco. |
| b. gr. | bajo griego. |
| *Bibl.* | *Biblia.* |
| *Bibliogr.* | *Bibliografía.* |
| *Biog.* | *Biografía.* |
| *Biol.* | *Biología.* |
| *Blas.* | *Blasón.* |
| b. lat. | bajo latín. |
| borg. | borgoñón. |
| *Bot.* | *Botánica.* |
| bret. | bretón. |
| c. | ciudad. |
| cab. | cabecera. |
| *Cabest.* | *Cabestería.* |
| *Calc.* | *Calcografía.* |
| cald. | caldeo. |
| *Caligr.* | *Caligrafía.* |
| *Canal.* | *Canalización.* |
| *Cant.* | *Cantería.* |
| cant. | cantón. |
| cap. | capital. |
| *Carp.* | *Carpintería.* |
| *Carr.* | *Carreteras.* |
| carr. | carretera. |
| *Carroc.* | *Carrocería.* |
| *Cartog.* | *Cartografía.* |
| cas. | caserío. |
| catal. | catalán. |
| *Catóp.* | *Catóptrica.* |
| célt. | céltico. |
| celtíb. | celtíbero. |
| *Cer.* | *Cerería.* |
| *Cerám.* | *Cerámica.* |
| *Cerraj.* | *Cerrajería.* |
| *Cetr.* | *Cetrería.* |
| *Cienc. ecl.* | *Ciencias eclesiásticas.* |
| *Cicl.* | *Ciclismo.* |
| *Cineg.* | *Cinegética.* |
| *Cir.* | *Cirugía.* |
| cír. | círculo. |
| cit. | citado da. |
| cm. | centímetro. |
| colect. | colectivo, va. |
| com. | común de dos. |
| *Comer.* | *Comercio.* |
| comp. | compuesto, ta. |
| compar. | comparativo. |
| conc. | concejo. |
| cond. | condicional. |
| *Conf.* | *Confitería.* |
| confl. | confluencia. |
| conj. | conjunción. |
| conj. advers | » adversativa. |
| conj. comp. | » comparativa. |
| conj. cond. | » condicional. |
| conj. copulat | » copulativa. |
| conj. distrib | » distributiva. |
| conj. disyunt. | » disyuntiva. |
| conj. ilat. | » ilativa. |
| conjug. | conjugación. |
| *Conquil.* | *Conquiliología.* |
| *Constr.* | *Construcción.* |
| *Constr. nav.* | » *naval.* |
| contrac. | contracción. |
| *Coreog.* | *Coreografía.* |
| corrup. | corrupción. |
| *Cosmogr.* | *Cosmografía.* |
| *Cosmol.* | *Cosmología.* |
| *Crim.* | *Criminología.* |
| *Crist.* | *Cristalogía.* |
| *Cronol.* | *Cronología.* |
| *Dactilog.* | *Dactilografía.* |
| *Dactilol.* | *Dactilología.* |
| dat. | dativo. |
| dec. | decorativo, va. |
| decl. | declinación. |
| def. | definición. |
| defin. | definitivo, va. |
| dem. | demostrativo. |
| *Dep.* | *Deportes.* |
| dep. | departamento. |
| der. | derecha ó derecho. |
| *Der.* | *Derecho.* |
| *Der. can.* | » *canónico.* |
| *Der. intern.* | » *internacional.* |
| *Der. pol.* | » *político.* |
| deriv. | derivado, da. |
| *Dermat.* | *Dermatología.* |
| des. | desagua ó desemboca. |
| despect. | despectivo, va. |
| desus. | desusado, da. |

# ABREVIATURAS

dg..... decígramo.
*Dial*..... *Dialéctica.*
*Dib*..... *Dibujo.*
Dicc..... Diccionario.
*Did*..... *Didáctica.*
dim..... diminutivo.
*Dindm*..... *Dinámica.*
dióc..... diócesis.
*Dióp*..... *Dióptrica.*
*Dipl*..... *Diplomacia.*
dist..... distrito.
dm..... decímetro.
dór..... dórico.
E..... Este.
e..... edificios.
*Eban*..... *Ebanistería.*
*Econ*..... *Economía.*
*Econ dom*... » *doméstica.*
*Econ. pol*... » *política.*
*Econ. rur*... » *rural.*
*Elect*..... *Electricidad.*
*Enc*..... *Enciclopedia.*
*Encuad*..... *Encuadernación.*
ENE..... Estenordeste.
ENO..... Estenoroeste.
*Entom*..... *Entomología.*
*Epigr*..... *Epigrafía.*
*Equit*..... *Equitación.*
*Erpet*..... *Erpetología.*
escand..... escandinavo.
*Escen*..... *Escenografía.*
*Escul*..... *Escultura.*
*Esgr*..... *Esgrima.*
*Espel*..... *Espeleología.*
*Estad*..... *Estadística.*
*Estát*..... *Estática.*
*Esten*..... *Estenografía.*
*Estet*..... *Estética.*
ESE..... Estesureste.
ESO..... Estesuroeste.
Est..... Estado.
est..... estación.
*Etim*..... *Etimología.*
etióp..... etiópico.
*Etn*..... *Etnología.*
*Etnogr*..... *Etnografía.*
exclam..... exclamación.
*Expl*..... *Explosivos.*
expr..... expresión.
expr. adv.... » adverbial.
exp. elíp.... » elíptica.
expr. prov.. » proverbial.
ext..... extensión.
f..... femenino.
fáb., fab.... fábrica, fabricación.
fam..... familiar.
*Farm*..... *Farmacia.*
*F. c*..... *Ferrocarriles.*
f. c..... ferrocarril.
felig..... feligresía.
fen..... fenicio.
fig..... figurado, da.
*Filat*..... *Filatelia.*
*Filol*..... *Filología.*
*Filos*..... *Filosofía.*
finl..... finlandés.
*Fís*..... *Física.*
*Fisio*..... *Fisiología.*
flam..... flamenco.
fol..... folio.
*Folk*..... *Folklore.*
*For*..... *Forense.*
*Fort*..... *Fortificación.*
*Fotog*..... *Fotografía.*

fr..... frase.
fr. proverb.. » proverbial.
franc..... francés.
*Fren*..... *Frenología.*
*Frenop*..... *Frenopatía.*
*Fund*..... *Fundición.*
*Galv*..... *Galvanismo.*
*Galvanop*.... *Galvanoplastia.*
Gén..... Génesis.
*Genealog*.... *Genealogía.*
genit..... genitivo.
*Geod*..... *Geodesia.*
*Geog*..... *Geografía.*
*Geog. ant*.... » *antigua.*
*Geog. hist*... » *histórica.*
*Geog. mil*... » *militar.*
*Geogn*..... *Geognosia.*
*Geol*..... *Geología.*
*Geol. estrat*.. » *estratigráfica.*
*Geom*..... *Geometría.*
*Germ*..... *Germanía.*
*Gimn*..... *Gimnasia.*
*Ginec*..... *Ginecología.*
*Glipt*..... *Gliptica.*
*Gnom*..... *Gnomónica.*
gob..... gobierno.
gót..... gótico.
gr..... griego.
*Grab*..... *Grabado.*
*Graf*..... *Grafología.*
*Gram*..... *Gramática.*
gr. mod.... griego moderno.
*Guarn*..... *Guarnicionería.*
h..... habitantes.
hac..... hacienda.
*Hac. púb*.... *Hacienda pública.*
*Hagiog*..... *Hagiografía.*
hebr..... hebreo.
*Heráld*..... *Heráldica.*
*Hidr*..... *Hidráulica.*
*Hidrog*..... *Hidrografía.*
*Hidrom*..... *Hidrometría.*
*Hidrost*..... *Hidrostática.*
*Hig*..... *Higiene.*
*Hip*..... *Hípica.*
*Histol*..... *Histología.*
*Hist*..... *Historia.*
*Hist ant*.... » *antigua.*
*Hist. ecl*.... » *eclesiástica.*
*Hist gr*..... » *griega.*
*Hist. legisl*.. » *legislativa.*
*Hist. nat*.... » *natural.*
*Hist. or*..... » *oriental.*
*Hist. rel*.... » *religiosa.*
*Hist. rom*... » *romana.*
*Hist. sagr*... » *sagrada.*
hol..... holandés.
*Hort*..... *Horticultura.*
I..... Iglesia.
*Iconog*..... *Iconografía.*
*Ictiol*..... *Ictiología.*
id..... ídem.
imp..... impersonal.
imper..... imperativo.
imperf..... imperfecto.
*Impr*..... *Imprenta.*
*Ind*..... *Industria.*
indef..... indefinido.
indet..... indeterminado.
indic..... indicativo
*Indum*..... *Indumentaria.*
inf..... infinitivo.
*Ingen*..... *Ingeniería.*
ingl..... inglés.

insep..... inseparable.
int..... intensivo, va.
interj..... interjección.
interr..... interrogativo.
intrans..... intransitivo.
inv..... invariable.
irl..... irlandés.
ital..... italiano.
izq..... izquierda o izquierdo.
*Jard*..... *Jardinería.*
*Jin*..... *Jineta.*
jón..... jónico.
*Joy*..... *Joyería.*
*Jurisp*..... *Jurisprudencia.*
kg..... kilogramos.
kgm..... kilográmetros.
kms..... kilómetros.
kms.²..... » cuadrados.
lag..... laguna.
lat..... latín.
lat..... latitud *(Geog.)*
lat., mod .. latín moderno.
*Legisl*..... *Legislación.*
l. f..... línea férrea.
lib..... libro.
*Ling*..... *Lingüística.*
*Lit*..... *Literatura.*
*Litog*..... *Litografía.*
*Liturg*..... *Liturgia.*
loc..... locución.
*Lóg*..... *Lógica.*
long..... longitud.
lug..... lugar.
m..... masculino y metro.
M. ó m..... Murió ó muerto.
m. adv..... modo adverbial.
*Magn*..... *Magnetismo.*
*Malacol*..... *Malacología.*
*Manuf*..... *Manufacturas.*
*Maquin*..... *Maquinaria.*
*Mar*..... *Marina.*
marg..... margen.
*Mason*..... *Masonería.*
*Mat*..... *Matemáticas.*
*Mat. méd*.. *Materia médica.*
m. conjunt.. modo conjuntivo.
*Mecán*..... *Mecánica*
*Mecanog*.... *Mecanografía.*
*Med*..... *Medicina.*
mejic..... mejicano.
*Met*..... *Metafísica.*
*Metal*..... *Metalurgia.*
*Meteor*..... *Meteorología.*
*Métr*..... *Métrica.*
*Metrol*..... *Metrología.*
*Mil*..... *Milicia.*
*Mil. ant*.... » *antigua.*
*Min*..... *Minería.*
*Mineral*..... *Mineralogía.*
*Mist*..... *Mística.*
*Mit*..... *Mitología.*
mm..... milímetro.
mod. adv... modo adverbial.
*Mont*..... *Montería.*
*Mor*..... *Moral.*
ms. advs.... modos adverbiales.
mun..... municipio.
*Mus*..... *Música.*
m. y f..... masculino y femenino.
N. ó n..... nació, nacido ó norte.
*Nat*..... *Natación.*
*Naut*..... *Náutica.*
*Nav*..... *Navegación.*
N. B..... Nota Bene.

| | |
|---|---|
| NE..... | Nordeste. |
| negat..... | negativo, va. |
| neol..... | neologismo. |
| NNE..... | Nornordeste. |
| NNO..... | Nornoroeste. |
| NO..... | Noroeste. |
| nominat..... | nominativo. |
| norm..... | normando. |
| N. Recop.... | Nueva Recopilación. |
| Núm. ó núms. | Número ó números. |
| *Numis.....* | *Numismática.* |
| O..... | Oeste. |
| obis..... | obispado. |
| *Obr. púb....* | *Obras públicas.* |
| *Obst.....* | *Obstetricia.* |
| Occid..... | Occidental. |
| *Ocean.....* | *Oceanografía.* |
| *Odont.....* | *Odontología.* |
| *Oft.....* | *Oftalmología.* |
| ONE..... | Oestenordeste. |
| ONO..... | Oestenoroeste. |
| *Ópt.....* | *Óptica.* |
| or..... | oriental. |
| *Orat.....* | *Oratoria.* |
| *Orfeb.....* | *Orfebrería.* |
| *Organ.....* | *Organografía.* |
| oril..... | orilla. |
| *Ornit.....* | *Ornitología.* |
| *Orog.....* | *Orografía.* |
| *Ortogr.....* | *Ortografía.* |
| OSE..... | Oestesureste. |
| OSO..... | Oestesuroeste. |
| p..... | participio. |
| p. a..... | » activo. |
| p. f..... | » de futuro. |
| p. p ..... | » pasivo. |
| p. pr..... | » presente. |
| pág..... | página. |
| *Paleog.....* | *Paleografía.* |
| *Paleont.....* | *Paleontología.* |
| *Panop.....* | *Panoplia.* |
| parr..... | parroquia. |
| *Part.....* | *Partida, Partidas.* |
| *Past.....* | *Pastelería.* |
| *Pat.....* | *Patología.* |
| *Pedag.....* | *Pedagogía.* |
| *Pelet.....* | *Peletería.* |
| *Perf.....* | *Perfumería.* |
| *Persp.....* | *Perspectiva.* |
| *Petrog.....* | *Petrografía.* |
| *Pint.....* | *Pintura.* |
| *Piscic.....* | *Piscicultura.* |
| *Pirot.....* | *Pirotecnia.* |
| p. j..... | partido judicial. |
| pl..... | plural. |
| *Plat.....* | *Platería.* |
| pobl..... | población. |
| *Poét.....* | *Poética.* |

| | |
|---|---|
| poét..... | poético. |
| pol..... | polaco. |
| *Polít.....* | *Política.* |
| por ext..... | por extensión. |
| port ..... | portugués. |
| pref..... | prefijo. |
| *Prehist.....* | *Prehistoria.* |
| prep..... | preposición. |
| prep. insep.. | » inseparable. |
| princip..... | principado. |
| pron..... | pronombre. |
| prop..... | proposición. |
| *Pros.....* | *Prosodia.* |
| prov..... | provincia. |
| provenz..... | provenzal. |
| proverb..... | proverbio. |
| *Psicol.....* | *Psicología.* |
| *Quím.....* | *Química.* |
| *Radiog.....* | *Radiografía.* |
| R. D..... | Real Decreto. |
| ref., refs.... | refrán, refranes. |
| *Rel.....* | *Religión.* |
| *Reloj.....* | *Relojería.* |
| *Repost.....* | *Repostería.* |
| *Ret.....* | *Retórica.* |
| riach..... | riachuelo. |
| rib..... | ribera. |
| R. O..... | Real Orden. |
| RR. DD.... | Reales Decretos. |
| RR. OO.... | » Órdenes. |
| rom..... | romano, na. |
| rún..... | rúnico. |
| S..... | Sur. |
| s..... | substantivo. |
| *Sagr. Esc...* | *Sagrada Escritura.* |
| sánscr..... | sánscrito. |
| *Sast.....* | *Sastrería.* |
| SE..... | Sureste. |
| *Secta rel.....* | *Secta religiosa.* |
| *Selv.....* | *Selvicultura.* |
| serv..... | servio. |
| *Seric.....* | *Sericultura.* |
| *Sider.....* | *Siderografía.* |
| sin..... | sinónimo. |
| sing..... | singular. |
| sir..... | siríaco. |
| *Sism .....* | *Sismografía.* |
| sit..... | situado, da. |
| S. M..... | Su Majestad. |
| s. n. m..... | sobre el nivel del mar. |
| SO..... | Suroeste. |
| *Sociol.....* | *Sociología.* |
| S. S..... | Su Santidad. |
| SSE..... | Sursudeste. |
| SSO..... | Sursuroeste. |
| subafl..... | subafluente. |
| subj..... | subjuntivo. |
| suf..... | sufijo. |

| | |
|---|---|
| super..... | superficie. |
| superl..... | superlativo. |
| s. y adj..... | substantivo y adjetivo. |
| t..... | tomo. |
| *Táct. mil....* | *Táctica militar.* |
| *Taq.....* | *Taquigrafía.* |
| *Taurom.....* | *Tauromaquia.* |
| *Teat.....* | *Teatro.* |
| *Tecnol.....* | *Tecnología.* |
| *Teleg.....* | *Telegrafía.* |
| temp..... | temperatura. |
| *Teol.....* | *Teología.* |
| *Terap.....* | *Terapéutica.* |
| *Terat.....* | *Teratología.* |
| territ..... | territorio. |
| *Tint.....* | *Tintorería.* |
| *Tip.....* | *Tipografía.* |
| *Toc.....* | *Tocología.* |
| ton..... | toneladas. |
| *Topog.....* | *Topografía.* |
| *Toxicol.....* | *Toxicología.* |
| *Trigon.....* | *Trigonometría.* |
| *Tur.....* | *Turismo.* |
| Ú., ú..... | Úsase. |
| Ú. m. c..... | Úsase más como... |
| usáb..... | usábase. |
| Ú. t. c..... | Úsase también como... |
| V..... | Véase. |
| v..... | verbo. |
| v. a..... | verbo activo. |
| v. a. ant.... | » » anticuado. |
| var..... | variedad. |
| vasc..... | vascuence. |
| v. aux..... | verbo auxiliar. |
| v. dep..... | » deponente. |
| v. defect.... | » defectivo. |
| *Venat.....* | *Venatería.* |
| vers..... | versículo. |
| *Veter.....* | *Veterinaria.* |
| v. frec..... | verbo frecuentativo. |
| v. gr..... | verbigracia. |
| *Vid.....* | *Vidriería.* |
| v. imp..... | verbo impersonal. |
| *Vinif.....* | *Vinificación.* |
| v. irr..... | verbo irregular. |
| *Vit.....* | *Viticultura.* |
| *Vitr.....* | *Vitrería* |
| v. n..... | verbo neutro. |
| v. n. ant.... | » » anticuado. |
| vocat..... | vocativo. |
| *Vol.....* | *Volatería.* |
| vol..... | volumen. |
| v. r..... | verbo reflexivo. |
| v. rec..... | » recíproco. |
| *Zool.....* | *Zoología.* |
| *Zootec.....* | *Zootecnia.* |

Las equivalencias de las voces en *francés, italiano, inglés, alemán, portugués, catalán* y *esperanto* se expresan, respectivamente, con las abreviaturas F., It., In., A., P., C. y E.

Los nombres de las naciones americanas y de las diversas provincias de España se abrevian en la forma corriente.

# ACE

**ACE.** m. *Mit.* Sitio en que las Euménides, vestidas de negro, se aparecieron á Orestes y le fascinaron.

Ace. *Geog. ant.* Ciudad de la Megalópolis (Peloponeso), donde las Euménides tenían un templo, y nombre que da Herodoto á un río de Asia, que creen algunos es el moderno *Oxus, Amu Daria* ó *Yihun.*

**Bibliogr.** J. B. Gail, *Géographie d'Hérodote, prise dans le texte grec.*

**ACEA.** *Geog.* Nombre de dos lugares y una aldea de la prov. de la Coruña, á saber: uno de 30 habitantes en el p. j. de Puentedeume, mun. y feligresía de San Félix de Monfero; otro con 11 edifs. en el p. j. de Arzua, mun. de Sobrado, feligresía de San Pedro de Porta, y la tercera con 6 edifs. en el mun. y p. j. de Betanzos, feligresía de San Martín de Brabio.

En la prov. de Lugo existen también dos aldeas de este nombre: una en el p. j. de Mondoñedo, municipio de Aljoz, feligresía de San Sebastián de Carballido, y la otra en el mun. de Castro de Rey, feligresía de San Andrés de Bendia (4 edifs.).

Acea (La). *Geog.* Tres aldeas: la primera de seis edificios, feligresía de San Salvador de Coca, municipio de Castro del Rey (Lugo), y las otras dos en lo. mun. de Allariz y Baños de Molgas, feligresía de Santa María de Villanueva y San Esteban de Ambia, con 30 y 50 habits. respectivamente (Orense).

**ACEAI.** *Metrol.* Peso usado antiguamente en la India, equivalente á 10 meticaes.

**ACEAS.** *Geog.* Caserío compuesto de 21 albergues y 66 habits., á 15 kms. de la villa de Yeste, á cuyo mun. pertenece, prov. de Albacete.

**ÁCEAS ó ÁCEOS.** *Hist. nat.* Terminación procedente de la lat. *áceus, a, um.* En zoología se emplea para nombres de grupos de distinta importancia (órdenes, familias; ejemplo: *crustáceos, gallináceas);* en botánica se reserva esta terminación para aplicarla exclusivamente á los nombres de familias (*malváceas, euforbiáceas, liliáceas,* etc.).

**ACEBADADO.** p. p. de Acebadar.

**ACEBADAMIENTO.** m. *Vet.* Encebadamiento.

**ACEBADAR.** v. a. *Vet.* Encebadar.

**ACEBADARSE.** v. r. *Vet.* Encebadarse.

**ACEBAL.** m. V. Acebeda

Acebal. *Geog.* Población de la República Argentina, prov. de Santa Fe, en el f. c. Central Argentino.

Acebal. *Geog.* Nombre de varios lugares y aldeas de la prov. de Oviedo, á saber: caserío en la feligresía de San Julián de Bucienes, mun. de Aller, p. j. de Labiana; lugar de la feligresía de Santa María de Lieres, mun. de Siero, 88 habits.; aldea de la parroquia de San Andrés de Linares, mun. de San Martín del Rey Aurelio, 65 habits.; lugar de la feligresía de los Santos Justo y Pastor de Lavio, municipio de Salas, 70 habits.; aldea de la parroquia de Santa María Magdalena Langreo, 36 habits. Por último, barrio del mun. de Sazo, p. j. de Villacarriedo (Santander), 9 edifs.

Acebal (El). *Geog.* Dos barrios de los mun. de Musques y Sopuerta respectivamente, p. j. de Valmareda (Vizcaya), y un caserío de la feligresía de Santiago de Peón, mun. y p. j. de Villaviciosa (Oviedo), 8 edifs.

Acebal (La). *Geog.* Lugar de la feligresía de San Martín de Lorio, mun. y p. j. de Labiana (Oviedo); 22 casas.

Acebal (San Roque de). *Geog.* V. San Roque de Acebal.

Acebal (Francisco). *Biog.* Novelista español contemporáneo. Cultiva el periodismo, la crítica lite-

Francisco Acebal. (Dibujo de R. Casas)

raria y filosófica y dirige la revista *La Lectura,* que se publica en Madrid desde 1902. Decidido partidario de las escuelas y orientaciones novísimas en

literatura, descuella por sus cualidades de fina observación y por el interés que sabe comunicar á sus novelas de costumbres. Su estilo es correcto.

ACEBAL (TORIBIO). *Biog.* Secretario del Gobierno del Perú, en tiempo del virrey don Joaquín de la Pezuela.

**ACEBAL DE ABAJO y ACEBAL DE ARRIBA.** *Geog.* Lugares en el mun. de Mieres (Oviedo).

**ACEBAL DE LOS CARRILES.** *Geog.* Lugar en la prov. de Oviedo, con 215 habits., mun. de Llanes.

**ACEBALES.** *Geog.* Caserío en el mun. de Camarga, p. j. de Santander.

**ACEBAL Y CUETO** (RICARDO). *Biog.* Ingeniero de montes. Escribió y publicó en Gijón, en colaboración con Pío Escalera, la obra *Bocetos del Instituto de Jovellanos,* con un prólogo de Alejandro Pidal.

**ACEBAL Y GUTIÉRREZ** (JUAN MARÍA). *Biog.* Poeta español, n. en Oviedo en 1815 y m. en 1895. Estudió en Madrid, en el colegio de la Compañía de Jesús. Vuelto á su ciudad natal, se dedicó con su hermano Francisco á las artes mecánicas, preferentemente á la fundición de bronces y á la relojería. Entre sus trabajos se citan varios bustos muy acertados. Ambos hermanos establecieron en Oviedo los primeros molinos harineros de vapor y hornos giratorios sistema Rolland. Como poeta se distinguió por la corrección y galanura de la frase, así como por la novedad de los conceptos. Entre sus poesías, merecen citarse: *A María Inmaculada,* premiada en público certamen; *Cantar y más cantar, La Fonte de Fascura,* escritas en bable, y varias traducciones de Horacio.

**ACEBAL Y ROCHAMBEAU** (DAVID). *Biog.* Distinguido poeta español. Publicó una colección de composiciones morales titulada *Pinceladas poéticas* (Madrid, 1879), y dió al teatro la zarzuela *Maldita moda.*

**ACEBEDA.** F. Houssaie. —In. Holly tree grove. f. Sitio ó lugar plantado de acebos.

ACEBEDA. *Geog.* Riachuelo de la prov. de Madrid (España), que nace en el puerto de Buitrago, corre de N. á S. y desagua en el Lozoya después de unos 16 kms. de curso.

ACEBEDA (LA). *Geog.* Mun. del p. j. de Torrelaguna, prov. de Madrid; ocupa una extensión de 21,97 kms.², tiene 164 edifs. y 400 habits. Dista 2 kms. de Torrelaguna. La estación férrea más próxima es Madrid, de la que dista 89 kms. Produce trigo, centeno, cáñamo y hortalizas.

ACEBEDA (LA). *Geog.* Aldea del mun. de Jove (Lugo), p. j. de Vivero, feligresía de San Pedro de Juances; consta de 12 edifs. y 41 habits.

ACEBEDA (LA). *Geog.* Aldea de 17 edifs. y albergues y 49 habits., en la prov. de Orense, mun. de El Bollo, dióc. de Astorga. Está sit. en la orilla izquierda del río Jares, sobre una altura cubierta de castaños y encinas. Terreno de secano, cría algún ganado vacuno y produce patatas, centeno, nabos, berzas, etc.

ACEBEDA (PUERTO DE LA). *Geog.* Paso situado sobre la sierra que divide las dos Cástillas, á unos 3 kms. de distancia del lugar que le da nombre, y que pone en comunicación ambas comarcas por medio de un camino de herradura, muy áspero. En el invierno lo cierran de ordinario las muchas nieves.

**ACEBEDANO, NA.** adj. y s. Natural ó propio de Acebeda.

**ACEBEDEÑO, ÑA.** adj. ACEBEDANO.

**ACEBEDÍN.** *Geog.* Caserío de la feligresía de San Andrés de Serrantes, mun. de Tapia (Oviedo).

**ACEBEDO.** m. ACEBEDA.

ACEBEDO. *Geog.* Nombre de numerosos lugares y aldeas de España.

ACEBEDO. *Geog.* Mun. del p. j. de Celanova, prov. de Orense. ACEBEDO es el nombre con que se conoce el término municipal, sin que corresponda á entidad alguna determinada y sí al conjunto de varias. Su capital es Carracedo, y todo el mun. consta de 823 edifs. y 1,676 habits. Consta de tres parroquias: San Jorge de Acebedo, Santa Eufemia de Milmanda y Santa María de Milmanda, compuesta cada una de ellas de varios lugares en una superficie de 4 kms.² En lo eclesiástico, pertenece á la diócesis de Orense, arciprestazgo de Freas de Eiras, y tiene una iglesia parroquial bajo la advocación de san Jorge. El terreno es de mediana calidad y participa de monte y llano, consistiendo sus productos en cereales, patatas y castañas; cría de ganados y caza.

ACEBEDO. *Geog.* Mun. de 229 edifs. con 723 habitantes, compuesto de tres entidades:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Acebedo, villa de . . . . . | 98 | edifs. | y 341 | habits. |
| Liegos, villa á 4,5 kms., de | 58 | » | y 159 | » |
| Uña (La), lugar á 4 kms., de | 64 | » | y 209 | » |
| Diseminados . . . . . | 9 | » | y 14 | » |

La villa está sit. á la izquierda del Esla, en un llano dominado por dos altas montañas. La población está compuesta de varias calles irregulares, perteneciente al p. j. de Riaño, prov. de León, de cuya capital dista 68 kms. Tiene algunas minas y molinos harineros. El terreno es pedregoso, constituyendo las maderas su principal producción.

ACEBEDO. *Geog.* Lugar agregado al mun. de Valdegobia, á 6,700 m. de Boveda, lugar donde radica la capital del mun. Depende del p. j. de Amurrio, Audiencia territorial de Burgos, y corresponde á la prov. de Alava, de cuya capital dista 38 kms. Tiene 15 edifs. y 53 habits.

ACEBEDO. *Geog.* Denomínanse con este nombre los lugares, aldeas y caseríos, distribuídos en las siguientes provincias:

*Orense:* lugar en la parroquia de Santa María Baiste, mun. de Avión, p. j. de Rivadavia, con 50 habits.; lugar en la parroquia de Santa María Rabat, mun. de Chandreja de Queija, p. j. de Puebla de Trives, con 95 habits.; lugar en la parroquia de San Juan Argas, mun. de Río, con 65 habits.; lugar en el p. j. de Bande, mun. de Lovios; caserío en la feligresía de Santa María de la Junquera, mun. de Junquera de Mubia, p. j. de Allariz; caserío en la feligresía de San Andrés de Marrubio, mun. de Moatederrano, p. j. de Trives.

*Oviedo:* lugar, con 180 habits., en la parroquia de San Juan de Villapañada, mun. de Grado; aldea con 110 habits., parroquia de San Andrés Serantes, mun. de Tapia; aldea con 35 habits., parroquia de Santa María M. Pandos, mun. de Villaviciosa; caserío en la feligresía de San Román, mun. de Piloña, p. j. de Infiesto; caserío en la misma feligresía, municipio de Sariego, p. j. también de Infiesto; caserío de 30 habits., parroquia de San Juan Bautista Mallesa, mun de Salas; caserío en el mun. de Mieres, p. j. de Lena.

*Lugo:* aldea con 90 habits., parroquia de San Jorge Piquín, mun. de Meira; aldea con 65 habits., parroquia de San Esteban Villapardín, mun. de Navia de Suarna; aldea de 70 habits. en la parroquia de San Bartolomé Bagude, mun. de Puertomarín; aldea con 15 habits., á 4,200 m. de Guiritizi, parroquia de San Juan Lagortelle, mun. de Trasperga.

*Pontevedra:* lugar con 130 habits., parroquia de San Mamed Millorada, mun. Forcarey; lugar con 150 habits., parroquia de San Mamed Loureza, mun. de Oya; lugar con 180 habits., parroquia de Santa María, mun. de Puente de Sampayo; lugar, en el mun. de Sotelo, p. j. de Taberos; lugar del p. j. y mun. de Lalín.

Acebedo (San Jorge de). *Geog.* V. San Jorge de Acebedo.

Acebedo (Juan de). *Biog.* Gobernador de Santiago de Cuba. Guerreó mucho tiempo en la marina hasta llegar á ser almirante de galeones, cuyo cargo desempeñaba cuando fué nombrado gobernador. Se dirigió á su puesto, y después de un combate con los holandeses, pereció en el naufragio de su buque en 1631.

Acebedo (Manuel). *Biog.* Pintor español, discípulo del famoso profesor José López, que desde el comienzo de sus estudios demostró brillantes disposiciones para la pintura, que no tardaron en colocarle entre los primeros artistas de su tiempo. N. y m. en Madrid (1744-1800). Entre sus cuadros más conocidos figuran un *San Juan Bautista* y un *San Francisco.*

Acebedo (Martín de). *Biog.* Religioso gallego, que profesó en la orden de Nuestra Señora de la Merced. Fué catedrático de Prima de Teología en la universidad de Santiago y después obispo.

**ACEBEDO DE SOUZA.** *Geog.* Nombre de una estancia ó hacienda del Uruguay, departamento de Cerro-Largo. Consta la estancia de dos establecimientos situados entre el arroyo Palleros y la costa del río Negro. Está dedicada á la agricultura y á la cría de ganado; allí pastan 16,000 reses vacunas, 6,000 ovejas finas y 500 caballos mestizos.

**ACEBEDUL.** (Etim.—De *acebo.*) m. Matorral, punta de un bosque, pedazo de tierra mal cuidado en donde sólo crecen acebos y plantas de poca utilidad.

**ACEBEIRO.** *Geog.* Lugar é iglesia en la feligresía de Santa María de Acebeiro, mun. de Sotelo (Pontevedra); 4 casas.

Acebeiro. *Geog.* Lugar de 20 edifs. y 66 habits., parroquia de San Juan de Argas, mun. de Río, p. j. de Puebla de Trives, prov. de Orense.

Acebeiro. *Geog.* Célebre monasterio de Galicia que fundó el rey don Alfonso VII en el año 1135. Sus monjes eran de la Orden del Císter, y estaba enclavado en un pintoresco valle de la sierra de Candau, en la dióc. de Santiago.

Acebeiro (Santa María de). *Geog.* V. Santa María de Acebeiro.

**ACEBEIROS.** *Geog.* Aldea de la feligresía de Santiago de Cedrón, mun. de Lancara, p. j. de Sarria (Lugo).

**ACEBEÑO, ÑA.** adj. Propio del acebo.

**ACEBES DEL PÁRAMO.** *Geog.* Lugar de la prov. de León, en el p. j. de la Bañeza, con 123 edificios y 401 habits., á 3 kms. de Bustillo del Páramo. La población es pequeña é irregular; terreno llano y de buena calidad, produce trigo, vino y aceite de linaza. La Presa Cerraguera le proporciona una pequeña parte de sus aguas para el regadío.

**ACEBIBE.** (Etim.—Del ár. *azebib.*) m. ant. V. Uva pasa.

**ACEBIDO.** *Geog.* V. Acevido.

**ACEBINO.** *Bot.* Nombre vulgar del acebo *Ilex canariensis,* Poir, en las islas Canarias. Su madera, dura y resistente, se emplea para mangos de instrumentos agrícolas; llega á alcanzar hasta 16 m. de altura.

**ACEBO.** F. Houx.—It. Agrifoglio.—In. Holly tree.—A. Stechpalme.—P. Azevinho, agrifolio.—C. Grévol.—E. Ilekso. (Etim.—Del lat. *acer,* fuerte, agudo.) *Bot. Ilex,* L. (acebos, agrifolios): género de la familia de las ilicáceas; arbustos ó árboles de hojas casi siempre coriáceas, brillantes, perennes (pocas veces caducas), enteras (pocas veces dentadas ó aserradas); flores axilares en pequeños racimos umbeliformes; frutos drupáceos, redondeados de cuatro á ocho semillas; 170 especies, americanas en su mayoría.

*I. aquifolium,* L. (acebo, agrifolio, gorostiya, carbonera): árbol ó arbusto de 2 á 15 m., de hojas perennes, cortamente pecioladas, ovales, coriáceas, onduladas, brillantes, de contorno fuertemente dentado-espinoso; flores muy cortamente pedunculares; fruto rojo escarlata, abayado, globoso, del tamaño de un guisante con cuatro semillas tríquetras; crece en terrenos arenosos ó calizos, frescos, sombreados, en el NO. de Alemania, en los bosques de las montañas del S. del Rhin, en los Alpes (hasta 1,260 m.), en Hungría, Croacia, Istria, extendiéndose por el N. hasta Dinamarca y S. de Noruega; por el O. hasta Inglaterra, España (casi toda la península) y Portugal; por el S. hasta Sicilia y Turquía central, y por el E. hasta Persia. Es el acebo un árbol de muy lento crecimiento; á los ochenta años no alcanza más que un mediano desarrollo. La semilla no germina hasta uno y medio ó dos años. Se cultivan unas 70 variedades, y como sufre muy bien la poda, se usa también para setos. La madera es durísima, de color más obscuro en el centro y blanco en la albura; es apreciada como madera fina en ebanistería y torno; se usa también para mangos de herramientas y para los cuadros blancos de los tableros de ajedrez; también se tiñe de negro para imitar la de ébano. Las hojas tienen sabor amargo, y fueron en otro tiempo usadas en medicina, así como la corteza y los frutos. Por lo hermoso y brillante de las hojas, se usan las ramas para guirnaldas, adorno de iglesias, etc.; en ciertas comarcas (Schleswig-Holstein) se emplean para este objeto enormes masas de follaje. En Cataluña recibe el nombre vulgar de *grévol,* y el de *cardón* y *cardonera* en la prov. de Huesca (Pirineos). Alcanza en España de 2 á 4 m. de altura; los ejemplares viejos hasta 10, y medio m. de

Rama de acebo con flores y frutos

1. Flor masculina. — 2. Femenina

diámetro. Su nombre castellano de ACEBO, é italiano *agrifolio,* le viene de sus hojas, que tienen los bordes espinosos, aunque no es esta cualidad general de todas las especies. Florece en Mayo ó Junio y fructifica tres meses después; los frutos son desabridos y purgantes, y atraen muchas aves, que gustan de ellos. Aunque es árbol espontáneo en toda la península, se cultiva como planta de adorno y para poblar cazaderos, así como para setos. La semilla se mezcla con arena fina en otoño y se tamiza en primavera para sembrarla en tiestos á unos 2 cm. de profundidad con exposición al N. y regando á menudo. Después se trasplantan en días lluviosos. Pueden también injertarse por los métodos de aproximación y de escudete. De la corteza se saca una substancia amarga, tanino, resina y una substancia viscosa, con la que se prepara la *liga* de cazar pajarillos, distinta de la sacada del *árbol de liga* ó *muérdago*. A este fin se pone la corteza en agua durante cuatro ó seis días, se le quita la epidermis, se reduce el resto á pasta, machacándola, y se pone en una vasija en lugar fresco hasta que fermenta, durante diez ó doce días. Después se lava, separando los filamentos leñosos, y se le echa un poco de aceite para su conservación. Toda la planta contiene un principio amargo llamado *ilicina* (V. esta palabra); se han usado alguna vez en terapéutica las hojas como sudoríficas y los frutos como purgantes, unas y otras están completamente en desuso; su empleo actual se limita á la fabricación de esparadrapos muy adherentes.

*I. Perado,* Ait. Arbol de hojas anchas, planas é inermes. Se encuentra en el S. de España.

*I. vomitoria,* Art., de los lugares umbrosos de Carolina, Florida y Virginia, importado en España y Mediodía de Francia; es un árbol elegante, cuyas hojas, secadas á fuego lento, son usadas como vomitivo por los habitantes de su país de origen. Los indios hacían de ellas, y las de otras especies propias del mismo país (como el *I. cassine* ó *I. Dahoon),* una infusión teiforme análoga al mate, y la bebían para adquirir valor antes de entrar en los combates. También existía la costumbre de beberla en comunidad una vez al año al recolectarla por primera vez, en cuya ocasión hacían una fiesta solemne, á la que asistían todos los individuos de la tribu: hombres, mujeres y niños.

*I. Cassine,* Mich. *(I. religiosa,* Barth.), acebo sagrado, te de la Carolina, te indio: es un arbusto de 3 m., de hojas pequeñas, coriáceas, alargadas, festonadas, de flores pequeñas y frutos rojos; crece en el SO. de América del Norte, y los naturales lo emplean contra toda clase de enfermedades; desempeña también importante papel en sus reuniones religiosas. El te preparado con estas hojas produce un trastorno como una borrachera; en inglés le llaman *blackdrink* (bebida negra); las hojas contienen un aceite etéreo (0,011), tanino (2,409), cafeína (0,122), almidón (15,277), substancias nitrogenadas (8,19), pectina, etc. Este arbusto resiste en Europa si se le abriga en invierno. En Cuba (Vuelta de Abajo) tiene el nombre de *Vigueta de naranjo.*

*I. gongonha,* Lamb., del Brasil, suministra la casina (conchonga, cangucha).

*I. paraguayensis,* St. Hil.; es la planta que da el *mate* ó *te del Paraguay*. V. MATE.

*I. Dahoon,* Walt., de la Florida, da un te indio (yaupon); además *I. angustifolia,* Wild., de Virginia, importada como planta de adorno en Europa; *I. asiática,* L., originaria de las Indias Orientales, de igual uso que la anterior; *I. canariensis,* Poir., especie espontánea de Canarias; *I. latifolia,* del Japón; *I. multiflora,* de Cuba; *I. opaca,* Art., de los Estados Unidos, alcanza gran tamaño en el S. y pequeño en los Estados del N. y da una madera ligera, compacta y fina que se usa en ebanistería; *I. prunoides,* Lam., é *I. myrtifolia,* Art., de Carolina y Virginia; *I. magellanica,* del sur de Chile; *I. mexicana,* de Méjico. Existen además numerosas variedades de las distintas especies; tales son: el *acebo de hojas de encina,* cuya madera se usa en la América del Norte para trabajos de ebanistería y de coración de muebles; es común en Florida y Luisiana; el *acebo del Canadá (I. canadiensis,* Michx), en el lago Champlain y bahía de Hudson; el *acebo de estío,* de Carolina y Virginia; el *acebo de Madera,* originario de esta isla y propagado por el S. de Europa; el *acebo de Mahón,* en la isla de Menorca, sufre mejor el frío que el anterior; *I. Cuningamhi, I. gigantea, I. Phillarialfolia, I. Tanajo,* etc., etc. Merecen citarse, ademas, las siguientes variedades de *acebo* cultivado. De hojas de distintos colores: var. *Albo-marginatum, Albo-pictum, Aureo-marginatum, Fera-argenteum* y *Fera-aureum.* De diferente color en el fruto: var. *Fructu-albo, Fructu-luteo* y *Fructu-nigro.* Con varias formas de hojas: var. *Albacherense, Angustifolium, Beterophyllum, Ciliatum, Crassifolium, Crispum, Fera, Latifolium, Laurifolium, Marginatum, Recurvum, Senescens* y *Serratifolium.*

ACEBO PEQUEÑO. *Bot.* Nombre que en algunas localidades de España se da al brusco *(Ruscus aculeatus,* L.) de la familia de las esmiláceas. V. BRUSCO.

ACEBO. *Geog.* El mun. toma nombre del río que nace á unos 3 kms. del pueblo, en la sierra que lo separa de San Martín y Villamiel. Pertenece al p. j. de Hoyos, prov. de Cáceres; ocupa una extensión superficial de 57,40 kms.$^2$ y tiene 468 edifs. y 1,713 habits., á 5 kms. de Goyos y 45 de Cañaveral; esta es la estación de f. c. más próxima en la línea de Madrid á Valencia de Alcántara; corresponde en lo eclesiástico á la diócesis de Coria, de donde dista 27 kms., y tiene una buena iglesia parroquial dedicada a Nuestra Señora de los Angeles; cuenta con dos escuelas elementales regularmente concurridas. Su término es muy fértil, produciendo frutas, trigo, hortalizas y sobre todo el excelente aceite de la Sierra de Gata, que se lleva á Castilla y á Portugal. En sus cercanías es digna de mención una cascada de 70 m., sit. á cosa de un kilómetro de la población, en una cortadura de las montañas que recibe el nombre de Cerbigona, y forma por su mucha vegetación un paisaje muy hermoso y agreste.

ACEBO. *Geog.* Lugar de la prov. de León, dióc. de Astorga, p. j. de Ponferrada, mun. de Molinaseca. Cuenta 91 edifs. y unos 160 habits.; iglesia parroquial dedicada á san Miguel; de suelo poco fértil, abundantes aguas; industria: fabricación de manteca de vacas, y en la montaña abundan los lobos y jabalíes; produce, además, centeno, patatas, pastos y algún trigo; clima frío y sano.

ACEBO. *Geog.* Toman esta denominación en:

*Lugo:* aldea en el p. j. y mun. de Fonsagrada, feligresía de Santa María de Carvalledo; lugar en la feligresía de San Bartolomé de Monteseiro; aldea en el p. j. y mun. de Becerra, feligresía de Santa María de Penamayor.

*Oviedo*: lugar en la feligresía de San Román, p. j. de Infiesto, mun. de Sariego; caserío en la parroquia de San Miguel Confocos, mun. de Aller.

Acebo (El). *Geog.* Caseríos de escasa importancia en la prov. de Oviedo: uno en el p. j. de Avilés, mun. de Corvera, feligresía de Santa María de Cancienes; otro, con una ermita, en el mun. y p. j. de Cangas de Tineo, feligresía de Santa María Magdalena de Linares de Acebo; otro, en el p. j. de Labiana, mun. de San Martín del Rey Aurelio, feligresía de San Martín de Blimea; y otro, en el p. j. de Lena, mun. de Mieres, feligresía de Santa Rosa.

Acebo (Nuestra Señora del). V. Nuestra Señora del Acebo.

Acebo (José María). *Biog.* Autor dramático y actor; n. en Madrid en 12 de Octubre de 1830. He aquí los títulos de algunas de sus obras: *Misterios sociales, El amor y la amistad, Adela, El monje de Yuste, A la misa del gallo, El corazón de una madre, El ángel del hogar, Dicen que no hay mal que por bien no venga, La avellanera de Triana, La venganza de una muerta, El último desengaño, Por una carta, Los lazos del corazón, Liquidación de novios, Agencia de matrimonios*, etc., etc.

**ACEBOLLADO, DA.** F. Pourri au coeur. — It. Putrefatto. — In. Rotten. — A. Kernfaul. — C. Cor-pudrit. p. p. de Acebollarse. ‖ adj. Que tiene acebolladura. ‖ Parecido á la cebolla. ‖ *Mar.* Dícese del tronco ó pieza de madera cuyo corazón esté en todo ó en parte separado del resto, resultando inútil para la aplicación que tendría sin este defecto.

**ACEBOLLADURA.** f. Aspecto ó cualidad de un madero acebollado.

**ACEBOLLARSE.** v. r. Volverse ó quedarse acebollado.

**ACEBOS.** *Geog.* Caserío de 4 edifs.; prov. de Oviedo, p. j. de Villaviciosa, mun. de Colunga, feligresía de San Pelayo de Pibierda.

Acebos (Cueva de los). *Espel.* Cavidad del p. j. de Reinosa, sit. en una colina de fuerte pendiente, separada de la carretera de Reinosa á Cabezón de Sal por un profundo barranco, en el paraje llamado Bustandrán, á poco de doblar la divosoria entre el Ebro y el Nanza. La boca ábrese á regular altura y asoma por ella el ramaje de un grupo de acebos que han arraigado en el vestíbulo de la cueva.

**ACEBOSA.** *Geog.* Lugar de la prov. de Santander, p. j. de San Vicente de la Barquera, con 65 habitantes y 19 edifs., á 4 kms. de su cab. de p. j.; situado cerca del monasterio de Nuestra Señora de los Tomases, cuya imagen es venerada en toda la comarca. Terreno fértil, que produce maíz, chacolí y frutas.

**ACEBOSO.** *Geog.* Aldea de 15 edifs. y 55 habitantes, parroquia de San Antonio de la Encomienda, mun. de Puebla de Trives (Orense).

**ACEBRADO, DA.** adj. Cebrado.

**ACEBRARSE.** v. r. Adquirir forma, instintos ó cualidades de cebra.

**ACEBRO.** *Geog.* Lugar de 131 habits. y 38 edificios, de la prov. de Lugo, p. j. de Ribadeo, mun. de Villameá, feligresía de San Juan de Recuende.

**ACEBRÓN.** *Geog.* Valle de la prov. de Toledo, en el p. j. de Navahermosa, término de las Ventas de Peña Aguilera.

Acebrón (El). *Geog.* Villa con mun. de la provincia de Cuenca, p. j. de Tarancón. Cuenta con 93 edifs. y 401 habits., á 15 kms. de Tarancón, cuya estación de f. c. es la más próxima. Situada en las márgenes del Bedija, cultiva trigo, legumbres y vino.

**ACEBRONENSE.** adj. y s. Natural ó propio de Acebrón.

**ACEBTAR.** v. a. ant. Aceptar.

**ACEBTO.** adj. ant. Acepto.

**ACEBUCHADO, DA.** adj. Que tiene las propiedades ó forma del acebuche.

**ACEBUCHAL.** F. Lieu planté d'oliviers sauvages. — It. Piantazione de ulivi selvatici. — In. Plantation of wild olive trees. — A. Wald von wilden Oelbäumen. — P. Azambujal. — C. Oliverar bort. adj. Acebucheno. ‖ m. Terreno poblado de acebuches. ‖ Perteneciente al acebuche.

Acebuchal. *Geog.* Llevan este nombre las siguientes localidades: caserío con 50 habits. en el municipio de Casares (Málaga); caserío con 100 habits., cerca de Competa, cap. del mun. y p. j. de Tórrox (también prov. de Málaga); caserío, á una hora de San Lorenzo (prov. de Canarias); caserío con 300 habits. á un cuarto de hora de Algeciras, mun. de Tarifa (prov. de Cádiz).

**ACEBUCHAL DE LA FUENTE SANTA.** *Geog.* Caserío de la prov. de Cádiz, p. j. de Arcos de la Frontera, con una ermita y 24 casas.

**ACEBUCHAR.** *Geog.* Aldea de Sierra Morena, de nueva fundación, perteneciente á la prov. de Jaén, p. j. de la Carolina, mun. de Carboneros, de donde dista 24 kms.; tiene 16 edifs. y 65 habits.

Acebuchar. *Geog.* Caserío de 6 edifs. de la provincia de Almería, p. j. y mun. de Huelcal-Overa.

**ACEBUCHAREÑO, ÑA.** adj. y s. Natural ó propio de Acebuchar.

**ACEBUCHARES.** *Geog.* Caserío de la prov. de Jaén, p. j. de Linares, con 11 habits. y á 2 kms. de Linares.

**ACEBUCHE.** F. Olivier sauvage, daphnot. — It. Ulivo selvatico. — In. Wild olive-tree. — A. Wilder Olbaum. — P. Zambujeiro oliveira borda. — C. Olivera borda. — E. Sovaja olivujo. (Etim. — Del ár. *azabusch.*) Olivo silvestre. ‖ Madera de este árbol. ‖ fig. Rústico, torpe, zafio.

Enderezar á uno con una vara de acebuche desechada por gorda. Castigarle, dándole una soberana paliza.

Al acebuche, no hay nadie que le luche, sino la encina que se le monta encima. ref. con el que se quiere expresar la dureza de esta madera.

Acebuche. *Bot. (Olea europea,* L., var. *Oleaster.)* Variedad silvestre del olivo, que se distingue de éste por su menor altura, sus ramas tortuosas y casi siempre espinosas, y sus frutos mucho más pequeños; hojas opuestas, lanceoladas, oblongas y lampiñas; flores axilares con inflorescencia en racimo. Es originaria de Oriente; en la actualidad es común en el SO., S. y SE. de España, donde se encuentra ya desde muy antiguo.

Esta planta, muy apropiada al clima de la península, prospera lozanamente en Andalucía, Extremadura y principalmente en la regiones centrales. Cuando Clemente ejecutó la nivelación desde la cumbre de Sierra Nevada á la costa del Mediterráneo, encontró el acebuche hasta la altura de 837 m.; en la parte superior de esta zona es un arbusto tortuoso, enmarañado y enteramente achaparrado contra la tierra. En Andalucía, especialmente en la parte meridional, crece mucho y forma grandes rodales entre

las encinas y alcornoques: se aprovecha allí, como en todos sitios, la madera, que es muy dura y de color amarillo. En esa parte de España hacen del tronco carbón de *breña,* en mezcla con el lentisco, agracejo y otras plantas que son menos estimadas. Con sus raíces se hace el carbón de *cepa.* La leña de los troncos altos se gasta para la lumbre. Según Arias, en algunas partes de Sevilla forman con esta planta setos vivos ó empalizadas. Cuando el ganado lanar ó cabrío se apacienta en sitios en que abunda el ACEBUCHE, los pastores suelen sacudir esta planta para que, cayendo su fruto llamado *acebuchilla,* sirva de alimento á dicho ganado. También se usa como patrón para injertar el olivo común en algunas regiones, y en Andújar y Alcalá de los Gazules se cultiva para obtener de él un fruto pulposo y bastante grande.

Este árbol prefiere los suelos secos, sueltos y las exposiciones cálidas. Su multiplicación, cría y tratamiento son los mismos que los que requiere el olivo común (V.). Su madera es de color amarillento aceitunado, es homogénea y compacta como la que más, presentándose irregularmente jaspeada en el duramen por medio de venas finas, abundantes y entrelazadas de color pardo negruzco; es muy apreciada para el torneo y de fácil pulimento, y tiene un peso de 1'13 cuando está completamente seca. Con ella hácense arados, camas, rayos de ruedas, hormas de zapatos y otros objetos de ebanistería, carpintería y carretería.

ACEBUCHE. *Geog.* Punta de la costa española del estrecho de Gibraltar; forma el límite oriental de la ensenada de Tolmo, próxima á Tarifa por el E. El litoral, desde esta punta á Tarifa, tiene regular altura y está cubierto de caseríos y bien cultivado. Cerca de este cabo hay tres rocas llamadas del Moro y Dos Hermanas.

ACEBUCHE. *Geog.* Caserío de la prov. de Granada, mun. de Albuñol, con 128 habits. en 20 edifs., á 5 kms. del mun. de Albuñol.

ACEBUCHE (EL). *Geog.* Lugar de la prov. de Huelva, p. j. de Aracena, mun. de Almonáster la Real.

**ACEBUCHE DE BARRANCOSCURO.** *Geog.* Caserío de 6 edifs. de Canarias, mun. de Guía. Cerca de este lugar existe el de *Acebuche de la Carretería,* con 3 casas.

**ACEBUCHENO, NA.** adj. ACEBUCHAL. Lo que pertenece al acebuche. Dícese con especialidad del olivo que bastardea y se hace silvestre. V. OLIVO ACEBUCHINO.

**ACEBUCHES.** *Geog.* Lugar del mun. de Cartagena.

ACEBUCHES. *Geog.* Aldea de la prov. de Huelva, p. j. de Aracena, con 32 edifs. y 132 habits., á 3'75 kms. de Almonáster la Real.

**ACEBUCHILLA ó ACEBUCHINA.** f. Fruto del acebuche. Úsase también metafóricamente para designar un fruto desabrido ó una desazón moral cualquiera.

**ACEBUCHOSA** (LA). *Geog.* Casas de labranza (5 edifs.) de la prov. de Huelva, p. j. de Valverde del Camino, mun. de El Cerro.

**ACEBURGIOS.** *Geog.* Montes de la antigua Alemania, llamados también *Montes Vándalos,* probablemente á causa de que los vándalos hicieron alto en sus valles al invadir la Galia y España. Se desconoce su verdadera situación topográfica, pero corresponden indudablemente á la región de los montes de Suabia y Bohemia.

**ACEC.** m. inus. *Quím.* Tinta verde.

**ACECA.** *Geog.* Caserío de 34 edifs. y 148 habitantes, á 3.200 m. del mayor núcleo del mun. de Villaseca de la Sacra, prov. de Toledo.

**ACECALAR.** v. a. ant. ACICALAR.

**ACECIDO.** m. *Méj.* ACEZO, jadeo.

**ACECINABLE.** adj. Que puede ser acecinado.

**ACECINADAMENTE.** adv. m. A manera de cecina.

**ACECINADERO.** m. Lugar donde se hace la cecina.

**ACECINADIZO.** adj. Propenso á acecinarse.

**ACECINADO, DA.** p. p. de ACECINAR. || adj. Hecho cecina ó parecido á ella. || Amojamado, magro, seco, acartonado. Úsase principalmente cuando el color tira á obscuro.

**ACECINADOR, RA.** adj. y s. Que hace cecina. || El que sala las carnes, poniéndolas al humo y al aire.

**ACECINADURA.** f. El acto de acecinar.

**ACECINAMIENTO.** m. Acción y efecto de acecinar.

**ACECINAR.** F. **Boucaner.** — It. **Affumicare.** — In. **To cure meat.** — A. **Dörren, räuchern.** — P. **Moquear.** — C. **Fer cecina.** — E. **Pekli.** (Etim. — De *a* y *cecina.*) v. a. Salar la carne y secarla al humo para que se conserve.

**ACECINARSE.** fig. F. **S'amaigrir.** — It. **Dimagrirsi.** — In. **To grow dry and withered.** — A. **Mager werden.** — C. **Encartronarse.** — E. **Malgrasiĝi, malpligrasiĝi.** v. r. Convertirse en cecina. || fig. Enflaquecer uno por la edad ú otras causas. || Salarse ó secarse las carnes al humo ó al aire. || Acartonarse. || Úsase principalmente cuando el color tira á obscuro.

**ACECLOROPLATINO.** (Etim. — Del griego *Ktori,* de *acetona, cloruro* y *platino.*) m. *Quím.* Mezcla amarilla y cristalina que se obtiene sometiendo á la destilación, hasta que tenga la consistencia de jarabe, la disolución del bicloruro de platino en la acetona. Es muy poco soluble en el agua, alcohol y éter, y cuando está seco es inodoro.

**ACECONÍTICO** (ÁCIDO). *Quím.* Sinónimo de ácido tricarbalílico. V. éste.

**ACECHADO, DA.** p. p. de ACECHAR.

**ACECHADOR, RA.** adj. y s. Que acecha. || El que espía.

**ACECHANZA.** f. ACECHO. || *Perú.* Lazo ó red armados contra personas ó pueblos.

**ACECHAR.** F. **Guetter.** — It. **Spiare.** — In. **To ambusch.** — A. **Erspähen.** — P. **Espreitar.** — C. **Aguaytar.** — *Mil.* F. **Guetter.** — It. **Spiare.** — In. **To waylay.** — A. **Nachstellen.** — P. **Espiar.** — E. **Observi, spioni.** (Etim. — Del lat. *a* y *sectari,* perseguir, escudriñar.) v. a. Mirar, atisbar, observar con cuidado procurando no ser visto. También se usa como recíproco.

ACECHAR LA OCASIÓN. Estar dispuesto y prevenido para ejecutar algo con éxito seguro.

ACECHAR. *Art. mil.* Observar con cuidado al enemigo, vigilar, mirar, atisbar sus movimientos procurando no ser visto. (V. ATALAYAR.) *Estar al ó en acecho,* es locución que no debe confundirse con estar en *emboscada* ó *celada,* porque ésta supone lucha y la primera un simple reconocimiento.

**ACECHE.** (Etim. — Del ár. *azesch,* vitriolo.) m. *Miner.* CAPARROSA.

**ACECHO.** F. **Guet.** — It. **Agguato.** — In. **Ambush.** — A. **Wache, Lauer.** — P. **Atalaia, espreita.** — C. **Aguayt.** — E. **Atento, observo.** m. Acción y efecto de acechar. Úsase con las prep. *al, de* y *en.*

Al acecho ó en acecho. m. adv. Observando y mirando á escondidas y con cuidado.

Cazar al acecho. fr. Esperar el cazador oculto el paso de la caza para disparar á tiro seguro.

Acecho. *Der.* El acecho puede emplearse como medio de ataque ó defensa, pero es considerado como ilegal, propio de cobardes y que tan sólo usan los criminales en sus fechorías. Como supone siempre premeditación, se considera siempre como circunstancia agravante del delito que se cometa. La legislación francesa dispone que cuando el delito se hubiere cometido, esperando á la víctima al acecho ó en una emboscada, si el jurado admitiera la emboscada y negara la premeditación, su declaración debe considerarse como nula.

Acecho. *Cineg.* La voz *acecho* tanto puede aplicarse al procedimiento particular de caza designado con la frase *caza al acecho,* como al lugar donde se coloca el cazador para acechar, aunque en esta última acepción es poco usada. Este sitio debe ser oculto, y á este objeto basta á menudo un repliegue del terreno, un barranco ó una enramada, etc. A veces se construye ex profeso una barraca de ramaje, procurando darle forma irregular y poco llamativa. Cuando el cazador se oculta de alguna de estas maneras, dícese que está al acecho y que tira al acecho. El éxito en esta clase de caza depende exclusivamente de la sagacidad del cazador en sus observaciones hechas á prevención, de su paciencia y de su destreza. Es necesario estudiar las costumbres de la caza, las horas en que suele pasar por allí y permanecer completamente inmóvil sin hacer ruido alguno y siempre contra la dirección del viento relativamente al camino que siguen los animales. El corzo se caza regularmente al acecho, y lo mismo otros animales asustadizos y veloces en su carrera. que haría difícil otro género de caza. Se llama *escopeta de acecho* una trampa particular, que no es recomendable, y á la que sólo se recurre cuando el cazador no puede quedarse en el bosque á la espera. Frente á la boca del cañón se coloca un animal muerto que lleva atado un cordel, el cual pasa por el anillo de una polea adaptada al caballete, que á su vez está sólidamente fijado al terreno, á una rama, etc. El cordel comunica con el gatillo, de manera que al efectuarse la más pequeña tracción sobre el animal que sirve de cebo, salga el tiro. Colocado en esta forma, el lobo ú otro carnívoro que se apodera de la presa, recibe ordinariamente toda la descarga en el cuerpo.

**ACECHÓN, NA.** adj. y s. Acechador. || Acecho.

Hacer la acechona ó andar á la acechona. fr. fam. Atisbar, acechar.

**ACEDABLE.** adj. Que puede acedarse.

**ACEDADO, DA.** p. p. de Acedar.

**ACEDAMENTE.** adv. m. Con acedía ó desabrimiento.

**ACEDAMIENTO.** m. Alteración que causa la acedía.

**ACEDAR.** F. Aciduler. — It. Acidulare. — In. To sour. — A. Ansäuern. — C. Agriar. — E. Acidetiqi.=F. Chagriner. — It. Accorare. — A. Ärgern. — P. Affligir.— C. Apesarar. — E. Čagreni. (Etim.—Del lat. *acetare,* acedarse, agriarse; de *acetum,* vinagre.) v. a. Poner agria alguna cosa. || fig. Desazonar, disgustar, irritar, enojar, poner de mal humor. || Interrumpir alguna satisfacción la presencia de una persona enojosa.

**ACEDARAC.** m. *Bot.* V. Acederaque.

**ACEDARSE.** v. r. Ponerse agria ó aceda alguna cosa. || Desazonarse, disgustarse. || Hablando de plantas, ponerse amarillentas y enfermizas.

**ACEDAS.** f. *Gal.* Acedera.

**ACEDERA.** F. Oseille. — It. Acetosa. — In. Sorrel. — A. Sauerampfer. — P. Azeda. — C. Agrella. — E. Okzalo. (Etim.—Del lat. *acetosa.*) Nombre vulgar de varias especies pertenecientes á varias secciones *(Acetosa, Intermedius)* del género *Rumex,* L., de la familia de las Poligonáceas, que comprende plantas herbáceas, rara vez arbustos, de hojas gruesas, dentadas por lo general, de base acorazonada con lígula caediza, flores hermafroditas ó polígamas por aborto ó dioicas, cáliz con seis sépalos, tres exteriores herbáceos y tres acrescentes, ovario triangular en sección transversal unilocular y liso. El fruto es un aquenio envuelto por los tres sépalos interiores, que al abrirse favorecen la diseminación. Se conocen unas

Acedera común *(Rumex acetosa)*

100 especies. (V. Rumex.) La especie tipo *R. Acetosa,* L., de hojas basilares largamente pecioladas, venosas, obtusas, y las caulinares, estrechas y agudas; flores terminales en falsos racimos; muy común en las regiones templadas del hemisferio boreal; sus hojas tienen un sabor ácido y son alimenticias, utilizándose como ensalada. El ganado es muy ávido de esta planta, sobre todo cuando es tierna. Las variedades más estimadas son: la *acedera de Belleville* ó de *anchas hojas,* que es casi la única que se cultiva en España y Francia y se distingue de la silvestre por la amplitud de sus hojas y porque tiene un tinte verde más pálido; por semilla se reproduce bien la *acedera de Visieu,* que es más temprana que la anterior y tiene las hojas anchas; la de *hojas de lechuga,* que tiene aquéllas redondeadas y color verde amarillento, y la *amarillenta de Sarcelle,* que difiere de la de Belleville por tener las hojas más alargadas y el pecíolo completamente verde.

*Acedera virgen* (*R. montanus,* Desf.). De hojas ovaladas y oblongas, lanceoladas en la base, lisas; orejuelas cortas y redondeadas, ligeramente acuminadas y dirigidas hacia fuera; en la base los pecíolos son de color rosa y el tallo semejante al de la común; las flores, ordinariamente estériles, son dioicas, y las hojas que produce esta especie son menos ácidas y más grandes que la común.

*Acedera espinaca (R. patientia,* L.; *hierba de la paciencia, romaza hortense.)* Las hojas de esta planta indígena son delgadas, grandes, planas, finamente sinuado-onduladas, ovales, lanceoladas y acuminadas bruscamente, con el pecíolo largo y acanalado; es menos ácida que las otras especies, pero muy productiva, y se adelanta ocho días á las demás, dando hoja á la salida del invierno. Su tallo, que mide 1

ó 2 m., es recto, un tanto acanalado y con ramas ascendentes; flores en falsos verticilos aproximados, exentos de brácteas y formando una gran panoja.

*Acedera redonda (R. scutatus,* L., *bádolas).* Tiene hojas pequeñas, grisáceas, redondeadas por lo co-

Acedera espinosa *(Rumex patientia)*

mún; raíz rastrera; tallos tumbados; orejuelas divergentes en la base; flores hermafroditas y unisexuales, reunidas en espigas, sobre la misma planta; aunque las hojas de esta acedera son extremadamente ácidas, se prefiere para cultivos de verano, por la mucha resistencia que tiene para la sequía.

El *R. acetosella,* L. *(acederilla)* (V. lámina Cizañas, fig. 2) es una planta que crece en los terrenos poco calcáreos; el *R. alpinus,* L. *(ruibarbo de los monjes),* crece en las montañas, en los sitios humíferos; es común en los Alpes, Vosgos, Sudetes, Selva Negra y en el Cáucaso; tiene raíces carnosas que se emplean como sucedáneas del ruibarbo, y por esta propiedad de la raíz fué muy cultivada esta especie en los huertos de los monasterios en la Edad Media; de aquí el nombre «ruibarbo de fraile». La *R. obtusifolius,* L., vive en Europa, N. y centro de Asia, Africa occidental, NE. de América, Cuba y Brasil; su raíz, astringente, romaza *(Radix Lapathi),* se usa contra los herpes. La raíz del *R. hymenosepalum* de Nuevo Méjico y Arizona contiene 40 por 100 de tanino y se usa para curtir (Canaingre).

Las cenizas de la acedera común, analizadas, dan el siguiente resultado centesimal: potasa, 19'35; sosa, 10'79; cal, 47,58; magnesia, 8'99; óxidos de hierro, 2'55, y fosfatos, 10,79.

*Cultivo.* Exceptuando la *acedera común,* que se planta por medio de sus hojuelas, la *dentada* por sus tubérculos, y la *Deppei* por medio de sus bulbos, las especies restantes se siembran de semilla. Cuando se trata de orlar y aislar cuadros, son preferibles los hijuelos de la *acedera común,* porque así no se fatigan tanto las plantas y no se impide su fructificación, eligiendo al efecto hijuelos de pies de flor estéril ó machos. Las siembras duran desde principios de Marzo ó fines de Febrero hasta Agosto; la *acedera común* y la de *Belleville,* á últimos de Febrero ó en Marzo; la de *hoja de lechuga,* en Marzo y Abril ó en Agosto, y la de *hojas de espinaca,* en Agosto, porque produce mejores hojas que sembrándola en primavera y tarda más en florecer; las siembras suelen practicarse en semilleros bien abonados con mantillo ó con estiércol estableciendo las líneas á 30 ó 40 centímetros unas de otras, de no preferirse practicarlas á voleo. Los cuidados de que son objeto los semilleros se reducen á frecuentes riegos con regadera antes de nacer las plantas y hasta hallarse bien arraigadas, para que resistan luego las corrientes de riegos de pie, á practicar algunas labores de almocafre para extirpar las malas hierbas y á entresacar todas las plantas sobrantes, dejando tan sólo las que puedan desarrollarse con lozanía. Si el clima es propenso á heladas y las siembras son tempranas, se cubrirán los planteles por la noche con esteras ó zarzos.

El trasplante se efectúa entresacando la planta más crecida de los semilleros, en los meses de Marzo. Abril ó Mayo, según los climas, ó bien dividiendo los pies viejos para separar los hijuelos, á fin de plantarlos para Octubre ó Noviembre, que es lo que más comúnmente se hace, trasplantándolos en eras cuadradas y bien llanas, ó en lomas á las orillas de los cuadros desocupados, formando orlas, arreglando los golpes á 30 centímetros al tresbolillo, y regando inmediatamente para que prendan con facilidad; si las circunstancias lo permiten, el trasplante se efectuará en días nublados, por ser planta que no resiste la fuerza del sol. Resguárdense también tapándolas con esteras, zarzos ó campanas de barro; después de plantadas pueden regarse de pie. Las plantaciones pueden durar tres ó cuatro años, con la condición de hacer nuevas siembras cuando la producción de hojas empiece á menguar.

La recolección de las hojas podrá efectuarse á los dos meses de la siembra ó trasplante, y la de semillas cuando las *cajillas* tienen un color obscuro, señal de que están maduras.

Las perdices son los principales enemigos que tiene esta planta, destruyéndola en los principios de su brote. También la ataca el llamado *piojo de la acedera (Aphis rumicis),* la *mosca de la acedera (Pegaria acetosae),* los caracoles, limazas, las larvas de la *Gastrophita rapharis,* etc.

*Arte culinario.* Se emplea para la preparación de todas las sopas verdes; mezcladas con espinacas, las hace mucho más sabrosas, pero generalmente se comen en *purée,* preparado en la siguiente forma: se las hace dar un hervor con agua y se escurren perfectamente; se ponen en una cacerola con mantequilla fresca y se les da vueltas hasta que se hayan deshecho y formen una masa, á la que se añade nata de leche, yemas de huevo ó jugo de carne ó de aves. Al servirlas se colocan encima huevos duros cortados á rebanadas, ó pedacitos de pan, fritos también con mantequilla.

Para las aplicaciones médicas y farmacéuticas V. Rumex.

*Sinón.* Vinagrera, Agrilla, Agrilla fina.

Acedera. *Geog.* Mun. de la prov. de Badajoz, p. j. de Puebla de Alcocer, con 61 edifs. y 180 habitantes, á 30 kms. de Puebla de Alcocer y 21 de Villanueva de la Serena, que es la estación de ferrocarril más próxima en la línea de Madrid á Badajoz. Ocupa una extensión de 81'41 kms.$^2$ Iglesia parroquial consagrada á la Asunción de Nuestra Señora. Su término produce trigo, cebada, centeno, garbanzos, miel, cera, lana y queso. El clima no es muy sano á causa de las charcas que forman las aguas del arroyo Gargaliga que, al estancarse, producen calenturas.

**ACEDERAL.** m. Lugar donde hay muchas acederas.

**ACEDERAQUE.** F. Margousier. — It. Cinnamomo. — In. Bead tree. — A. Zedrach. — P. Azederaque.—

C. **Cinamomo.** (Etim. — Del árabe *azeddirait.*) *Bot. (Melia,* L.) Género de las meliáceas, compuesto en su mayor parte de especies arbóreas, propias de las regiones tropicales del antiguo continente, y cultivadas en América y en las costas del Mediterráneo; los ramos lampiños presentan perfectamente las impresiones de las hojas caídas; tienen las hojas pinnadas (bi ó tripinnadas, foliolas enteras ó dentadas); flores grandes, blancas ó rosadas, dispuestas en racimos compuestos, axilares; fruto carnoso, con hueso; hay pocas especies de este género, propias de Australia y Asia tropical.

*M. azedarach,* L. *(acederaque, cinamomo, agriaz);* es un árbol originario del S. de Asia y del NO. de Australia y cultivado en América del Norte y S. de Europa como árbol de alameda, encontrándosele algunas veces silvestre; la corteza de la raíz es tenífuga y las semillas producen un aceite combustible. Los frutos son purgantes, y á grandes dosis venenosos; algunos animales domésticos, especialmente los cerdos, pueden comerlos impunemente. En España se halla bastante extendido, y se le conoce con el nombre de *Cinamomo de Castilla, Rosanera de Aragón,* y *Árbol del Paraíso* en *Andalucía;* también son

Acederaque
*(M azedarach)*

frecuentes los nombres de *sicomoro falso, agriaz, árbol falso, árbol de rosarios, margoso, árbol del sombrerete,* etc. En los países tropicales alcanca unos 25 m. de altura, pero en Europa es más pequeño. El tronco es recto, dividido en ramas irregulares, hojas bipinnadas, con cinco foliolas ovales, lanceoladas, dentadas ó enteras, por la haz muy lampiñas, y lustrosas y de hermoso color verde por el envés. Florece en Junio y Julio; el limbo de los pétalos es blanco azulado, y los estambres, reunidos en un tubo cilíndrico, son de color púrpura violado; cuando el fruto está maduro, se asemeja á una cereza pequeña; es amarillo y contiene un hueso oblongo; la pulpa que envuelve el hueso es astringente y bastante delgada. En América se emplean sus hojas como purgantes y vermífugas, y en Persia, según Midraux, se cura la tiña y la sarna con la pulpa del ACEDERAQUE, mezclándola con grasa. Crece especialmente en terrenos arenosos, desarrollándose con rapidez suma, y de ahí que su madera no sirva para la carpintería. En Portugal y España se emplean los huesos del ACEDERAQUE para hacer cuentas de rosario.

Otra especie es la *M. azadirachta,* L. (*A. zudirachta indica,* Juss ), que es cultivada por su corteza de propiedades medicinales (corteza de margosa) y por el aceite de sus semillas. Los habitantes del Indostán, la consideran como sagrada y la tienen consagrada á la diosa protectora contra las viruelas, Mariatala, madre de Paranutuesna-Vichni, en su octava encarnación. También crece en aquellas regiones espontánea y adquiere enormes dimensiones. El tronco, cuya madera es blanco-amarillenta, es de corteza irregular y de gran extensión; las hojas, compuestas, están formadas por seis ú ocho pares de hojuelas ovaladas, dentadas y curvas. Las flores, de diminuto tamaño, son blancas con matices verdosos; frutos similares por la forma y el tamaño á la aceituna, amarillentos y en su madurez purpúreos. La corteza de sus raíces es vermífuga y la pulpa de los frutos da un aceite, que es muy usado por los indios, y se emplea en medicina como vulnerario y contra los reumatismos. Es muy á propósito para curar los dolores de cabeza en casos de insolación. Según parece, las diversas partes de esta planta son muy amargas, sobre todo la corteza, y se emplean con éxito en Bombay como febrífugas.

La *M. superba* y *M. robusta* son árboles que crecen en los bosques de Malabar y de las islas de Sonda, cuyo valor depende exclusivamente del de su madera.

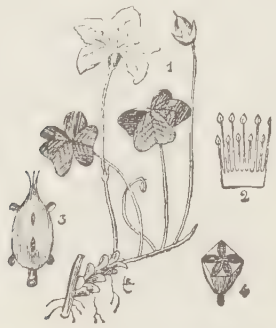
La *M. sempervirens,* es una especie originaria de la Persia y cuyo cultivo se halla muy generalizado en el Indostán, produciendo á los dos años las flores conocidas con el nombre de *lilas de las Antillas,* ó *lilas de China;* en Jamaica es muy común y, según se cree, los frutos son dañosos; en cocimiento, se emplean sus hojas como tónico y digestivo y en cataplasma como emolientes. Y, por último, la *M. australis,* que se parece mucho á la *M. azederach* ó *acederaque común,* propia de Nueva Gales del Sur, conocida por los colonos con el nombre de *cedro blanco;* su madera vale poco, lo mismo que la de otra Melia; el *Wecaudeny,* que los ingleses denominan *Jemmy donnelly,* árbol que suele alcanzar de 60 á 100 pies de altura.

*Aceite de acederaque.* El que se obtiene del ACEDERAQUE ó cinamomo. Es de color amarillo claro, sabor dulce primero y amargo después, que persiste durante algunos minutos. Arde con llama clara y brillante, sin producir olor ni carbonizar la mecha, por lo que resulta muy conveniente para el alumbrado. Cada 100 kgr. de fruto producen unos 20 de aceite. Un árbol de cinco años da 15 kgr. de fruto; otro de diez, de 30 á 40 kgr., y una hectárea con 400 árboles, 1,500 kgr. de aceite, rendimiento verdaderamente considerable si se tienen en cuenta los reducidos gastos de conservación y cultivo. Se usa en medicina al interior como purgante y vermífugo, y al exterior en fricciones como vulnerario y antineurálgico; también se emplea como tópico en las afecciones reumáticas, y se utiliza para la fabricación de pomadas y jabones medicinales.

**ACEDERAS** (SAL DE). *Quím.* V. OXALATO.

**ACEDERILLA.** F. **Petite oseille.**—It. **Acetosella.** — In. **Woodsorrel.** — A. **Schafampfer, Buchampfer.** — P. **Azedinha.** — C. **Lúpula.** f. *Bot.* Género de plantas de la familia de las oxalidáceas, que comprende unas 200 especies de las regiones templadas y cálidas de ambos continentes; son hierbas ó arbustos de hojas alternas, flores hermafroditas y pentámeras, axilares, solitarias ó reunidas en cimas uníparas; 10 estambres con anteras biloculares, ovario quinquelocular, cápsula loculicida. La especie tipo, la *Oxalis aceto-*

*sella*, L., conocida asimismo con los nombres de *ujúa, oxálida blanca, pan de cuclillo*, etc., florece solamente en primavera, llamada por este motivo también *aleluya* y *hierba de pascua;* crece en los linderos de los bosques, tiene pocas hojas y las flores rosadas.



ACEDERILLA *(Oxalis acetosella)*
1. Planta. — 2. Estambres. — 3. Fruto. — 4. Corte del ovario

Las primeras sirven para preparar una bebida atemperante y refrescante, tenida por antiescorbútica. De su raíz salen los pecíolos largos como la mano, tiernos, redondos, rojizos ó purpúreos, que sostienen cada uno tres hojas casi redondas, escotadas ó acorazonado-invertidas, blandas, jugosas, de color verde amarillento, de sabor ácido agradable debido al bioxalato potásico, y de olor débil. Se multiplica por siembra, preferentemente en sitios sombríos. El cultivo y recolección son análogos á los de la acedera.

La especie *Oxalis corniculata*, L., es una hierba vulgar que crece por todas partes, en los sitios cultivados y por los caminos; florece casi todo el año y su fruto es una cápsula verde, pequeña y ovoide que al menor contacto se abre, despidiendo con fuerza hacia fuera las pequeñas semillas de color rosado, que lanza lejos de sí. Abunda en los Alpes y Apeninos.

*Acedera dentada* (*Oxalis cremata*, Tacq.). Planta anual para el cultivo, de tallo carnoso, rojizo, guarnecido de abundantes hojas compuestas de tres hojuelas triangulares y pobladas en demasía; las flores son axilares, con cinco pétalos amarillos, estriados de púrpura en la base; tubérculos macizos, ovoideos, alargados, con depresiones y protuberancias como las de ciertas patatas; su piel es lisa, amarilla, blanca ó roja. Se multiplica esta especie por sus tubérculos, que se plantan en Mayo, en tierra substanciosa, ligera; es muy estimada en el Perú y Bolivia, donde se consumen mucho.

*Acedera Deppei* (*Oxalis Deppei*, Lod.). Raíces semitransparentes, blancas, carnosas, parecidas á nabos pequeños; hojas muy pecioladas de cuatro hojuelas redondeadas, verde-amarillentas y con una mancha obscura marcada en cada una; flores grandes color rosa jazmín, y verdosas en la parte de los pétalos; su multiplicación es fácil por los abundantes bulbillos que se forman hacia el cuello de la raíz; plantándolos en tierra substanciosa y ligera durante el mes de Abril.

En la India se preconiza contra el asma, tisis, mordedura de escorpiones é insectos venenosos, la *O. sensitiva*, L. En Abisinia la *O. anthelminthica* Rich., pasa por un buen tenífugo en dosis de 60 gramos; los naturales llaman al preparado *Habbi-tschogo* y *Mitchamitcho*. En el cabo de Buena Esperanza se usan como ensalada las hojas acidulas de las especies *O. compressa*, Jacq., *O. caprina* y *O. zonata*. Entre las especies americanas, pueden citarse la *O. crenata*, Jacq. (acetosilla del Perú), que se cultiva en dicho país por los tubérculos que produce, los cuales son muy ácidos acabados de recolectar; pero exponiéndolos algún tiempo al sol, se vuelven azucarados; las hojas se comen como ensalada. Lo mismo que las especies *O. crassicaulis*, Zucc., y *O. Deppei*, en Méjico se comen también los rizomas y tubérculos de la *O. esculenta*, Link., y de la *O. tetraphylla*, Cav. En otros puntos de América sirven para ensalada las hojas de las *O. frutescens, O. enneaphylla*, Cav., etc.

**ACEDERÓN.** m. *Bot.* Especie de romaza *(Rumex)*, planta vivaz, parecida á la acedera común. Se usa mucho en plural.

**ACEDEROSO, SA.** adj. Que se parece á la acedera por su forma ó por su sabor. ‖ Que tiene acederas ó está impregnado en su jugo.

ACEDEROSO. *Quím.* Que contiene sal de acederas.

**ACEDÍA.** *Med.* F. Acidité. — It. Acidità. — In. Sourness. — A. Säure, Soddbrennen. — P. Azedia. — C. Coragre. — E. Acideco. — fig. F. Rudesse. — It. Ruvidezza. — In. Roughness. — A. Rauheit. — P. Aspereza de trato. — C. Aspresa. — E. Maldelikateco. (Etim. — Del árabe, *aceydía*, adj. deriv. de *aceyd*, pesca; del latín *acetum*, vinagre, ó del gr. *akedía*, indiferencia.) f. Calidad de acedo. Indisposición del estómago, dimanada de haberse agriado la comida, ó de mala digestión. ‖ Desabrimiento, aspereza de trato. ‖ ant. PEREZA. ‖ Apatía, apocamiento de la voluntad.

ACEDÍA. *Bot.* Se dice del tamaño regoldo de fruta desabrida.

ACEDÍA. *Med.* DISPEPSIA. Enfermedad ó especie de melancolía que se conocía en la Edad Media con el nombre de *tuedium vitae*, que se manifiesta por una depresión moral que traduce sus efectos en un agotamiento de fuerzas que á veces conduce á la muerte.

ACEDÍA. *Ictiol.* Pez llamado también *platija*. ‖ Nombre vulgar de la *platessa franca*, de la familia de los Pleuronectos, orden de los *Malacopterigios subbranquiales*. La ACEDÍA se reconoce por seis ó siete tubérculos en el costado derecho de la cabeza y por algunas manchitas de color aurora. Su carne es muy estimada.

**ACEDIAGO** (SAN JUAN DE). *Geog.* V. SAN JUAN DE ACEDIAGO.

**ACEDIAMINA.** *Quím.* Sinón. de ACETAMIDINA.

**ACEDIANA ó ARCEDIANA.** f. *Amér.* Llámase así en Cuba al amaranto ó *moco de pavo;* con este último, es conocido casi generalmente en la isla. ‖ También se llama *bledo morisco*, y una especie fina *zerciotulo*, de un precioso color carmín ó morado, algunas veces amarillo claro. El aceite de sus hojas es bueno para combatir la sarna y sus flores son tenidas por venenosas.

**ACEDILLO.** *Geog.* Mun. de la prov. de Burgos, p. j. y á 16 kms. de Villadiego, con 137 edifs. y 270 habits., está cerca de la carretera de Villadiego á Miranda de Ebro. Forman el término tres entidades:

| | Edificios | Habitantes |
|---|---|---|
| Acedillo, lugar . . . . . | 54 | 117 |
| Bustillo del Páramo, lugar, á 2 kilómetros, de. . . . . | 46 | 61 |
| Hormazuela, lugar, á 3,5 kms. de. | 36 | 76 |
| Diseminados. . . . . | 9 | — |

corresponde á la dióc. de Burgos y su iglesia parroquial está dedicada á San Millán abad; terreno pobre y escabroso, que, sin embargo, produce trigo, cebada, avena y yeros; cría algún ganado vacuno y lanar. El clima frío y sano. La estación del f. c. más próxima es Miranda.

ACEDILLO. *Geog.* Lugar próximo á la villa de *Villaquirán de los Infantes*. Produce cereales y vino.

**ACEDJERAD.** *Geog.* V. ACEYERAD.

**ACEDO, DA.** F. **Aigre.** — It. **Agro.** — In. **Sour.** — A. **Sauer, säuerlich.** — P. **Azedo.** — C. **Agre.** — E. **Acida.** = F. **Rude.** — It. **Rozzo.** — In. **Rough.** — A. **Rauh, herbe.** — P. **Rudo.** — C. **Aspre.** — E. **Malĝentila.** (Etim. — Del lat. *acetum,* vinagre.) adj. Lo que tiene puntas de ácido. || Se dice de las frutas agrias. || Áspero, desapacible. Dícese más comúnmente de las personas ó de su genio. || adv. m. Con aspereza, con acritud.

VINO ACEDO, TOCINO AÑEJO Y PAN DE CENTENO. ref. Indica que son tres cosas buenas para conservar la salud.

UNO COME LA FRUTA ACEDA Y OTRO TIENE LA DENTERA. V. FRUTA.

ACEDO. *Geog.* Lugar de la prov. de Navarra, p. j. de Estella, con 88 edifs. y 308 habits., á 3 kms. de Mendaza, de cuyo mun. depende. Carretera de Estella á Vitoria por Mendaza y á enlazar con la de Estella á Logroño; sit. en una llanura, á orillas del Ega; clima sano y abundantes aguas. Además de la iglesia parroquial, que está bajo la advocación de la Asunción de la Virgen, tiene las dos ermitas de San Miguel y Santa Ana. El terreno es bastante fértil, produciendo muy buenos pastos, cereales, hortalizas, frutas y alguna cantidad de aceite y vino.

ACEDO. *Geog.* Lugar de la prov. de León, con 34 edifs. Pertenece al p. j. de la Vecilla, mun. de la Robla.

ACEDO (MANUEL). *Biog.* Periodista y escritor andaluz contemporáneo. Colaboró en varios periódicos de la provincia de Jaén, y en la actualidad dirige *El Eco de la Loma,* semanario de Ubeda (Jaén), que defiende en política las ideas liberales avanzadas. Publicó una obra de historia intitulada *Cástulo,* nombre de una antigua población romana, de cuya obra ha hecho mención, elogiándola, la Academia de la Historia.

**ACEDOSO, SA.** adj. ÁCIDO.

**ACEDO Y RICO** (JUAN). *Biog.* Escritor extremeño; n. en Acebo en 1760 y m. en 1821. Cursó en Salamanca la carrera de leyes; en Madrid desempeñó importantes puestos, y Carlos IV, en 1789, le otorgó el título de conde de la Cañada; don Alfonso XII concedió después á sus descendientes la grandeza de España. Del primer conde de la Cañada se conservan las siguientes obras: *Exposición de un breve, en el cual el papa Pio VI concedió á Carlos III y sus sucesores facultad de percibir alguna parte de las rentas eclesiásticas para emplearlas en los piadosos fines propuestos por S. M. y Juicios Civiles y Recursos de fuerza.*

ACEDO Y RICO (RAFAEL). CONDE DE LA CAÑADA. *Biog.* General español, n. en Madrid en 20 de Marzo de 1816. Tomó parte en la primera guerra carlista, entrando como cadete incorporado al regimiento de caballería de Castilla. Ascendió á coronel en 1843, y al frente del regimiento de San Marcial, tomó parte en los sucesos de Marzo y Mayo en Madrid, por cuyos hechos de armas ascendió á brigadier, quedando de cuartel en Ciudad Real, cuya comandancia general desempeñó. Los acontecimientos de Julio de 1856 le valieron los entorchados de mariscal de campo.

**ACEDRAQUE.** m. *Bot.* ACEDERAQUE.

**ACEDRE.** *Geog.* Aldea de 120 habits. y 24 edificios, perteneciente á la prov. de Lugo, p. j. de Monforte, mun. de Pantón y feligresía de San Román de Acedre.

ACEDRE (SAN ROMÁN DE). *Geog.* V. SAN ROMÁN DE ACEDRE.

**ACEDUME.** f. *Gal.* ACIDEZ.

**ACEDURA.** f. ant. ACEDÍA.

**ACEEIRO.** m. *Gal.* MOLINERO.

**ACEF.** f. *Miner.* Alumbre potásico.

**ACEFALADO.** *Terat.* V. ACÉFALO.

**ACEFALENIA.** f. *Terat.* ACEFALOBRAQUIA.

**ACEFALÍA.** (Etim. — Del gr. *a* priv. y *kephale,* cabeza.) f. *Terat.* Monstruosidad caracterizada por la falta de la cabeza y acompañada casi siempre de otras anomalías orgánicas. Breschet distinguió: la *acefalia* ó *acefalostomia,* la *acefalotoracia,* la *acefalogastria,* la *acefaloquiria,* la *acefalobraquia,* la *acefalorraquia,* etc. (V. estas palabras.) Los fetos que presentan tal anomalía reciben el nombre de *acéfalos.*

**ACEFALIANOS.** m. pl. *Terat.* Monstruos del orden de los onfalositos, en los que apenas se halla vestigio de cabeza.

**ACEFÁLICO, CA.** adj. Perteneciente á la acefalía.

**ACEFALINO.** *Terat.* ACÉFALO.

**ACEFALINOS.** *Terat.* V. ACEFALIANOS.

**ACEFALISMO.** m. F. **Acéphalisme.** — It. **Acefalismo.** — In. **Acephalism.** — A. **Akephalismus.** — P. **Acephalismo.** — C. **Acefalisme.** *Hist. rel.* Secta que dentro del *monofisitismo* renunció á tener cabeza ó jefe, llamada también *autokephalismo.* || Doctrina profesada por los que siguen esta secta. || ACEFALÍA.

**ACEFALISTA.** F. **Acéphalien.** — It. **Acefalo.** — In. **Acephalist.** — A. **Anhänger des Akephalismus.** — P. **Acephalista.** adj. Sectario que niega el principio de autoridad en las sociedades religiosas. || ACÉFALOS.

**ACEFALITA.** adj. *Terat.* ACÉFALO.

ACEFALITA. *Hist. rel.* Nombre que se ha dado á unos clérigos que no reconocían superior alguno. || ACEFALISTA. || ACEFALISMO.

**ACÉFALO, LA.** F. **Acéphale.** — It. **Acefalo.** — In. **Acephalous.** — A. **Kopflos.** — P. **Acephalo.** — C. **Acefal.** — E. **Acefala (senkapa).** (Etim. — Del gr. *akephalos.* sin cabeza, de *a* priv. y *kephale,* cabeza.) adj. Sin cabeza, falto de cabeza. || Falto de entendimiento. || Aplícase también este nombre á la sociedad, asociación, partido, comunidad, etc., que por cualquier circunstancia no tiene presidente, director ó persona que la rija ó gobierne. || Sectario del acefalismo. V. ACÉFALOS.

ACÉFALO. *Bot.* Sinónimo de *Badula Schomburgiana.* || *Ovario acéfalo.* Sin estilo aparente.

ACÉFALO. *Der.* En las leyes de Enrique I de Inglaterra, el pobre que, no teniendo bienes, tampoco reconoce señor alguno á quien pagar feudo ó tributo.

ACÉFALO. *Lit.* Los griegos llamaban acéfalo á un discurso sin exordio.

*Representación acéfala.* La que se verificaba en el teatro griego sin exordio ó loa.

ACÉFALO. *Poét. Verso acéfalo* es el que le falta una sílaba inicial ó cuya primera sílaba es breve en vez de ser larga: en Homero hay algunos.

Acéfalo. *Mús.* Dícese de un ritmo que, como el procataléctico, no empieza en el primer tiempo fuerte de un compás.

Acéfalo ó Acefalino. *Terat.* Los acéfalos constituyen una familia de monstruos onfalositos, caracterizados por la carencia de la cabeza, que puede ir acompañada de otras anomalías orgánicas. (V. Acefalía.) Hay que separar los *acéfalos* de los *anencéfalos;* aquéllos están privados de la cabeza, éstos solamente de los centros nerviosos, cerebro y médula espinal. En los últimos existen, sin embargo, nervios periféricos y nervios espinales, pero el cráneo y el conducto raquídeo quedan ampliamente abiertos. Geoffroy Saint-Hilaire admite los tres siguientes géneros: *acéfalos,* caracterizados por la determinación bien distinta de las diversas regiones del cuerpo, tórax completo y existencia de miembros torácicos, ó por lo menos uno de ellos; *peracéfalos,* que carecen de miembros torácicos, y *milacéfalos,* con miembros muy imperfectos, rudimentarios ó nulos, é indeterminación de las regiones del cuerpo. En los tres géneros, el cuerpo es asimétrico é irregular. Siguiendo, pues, dicha clasificación de Geoffroy Saint-Hilaire, los *acéfalos* son los que más se acercan al tipo normal. Las diferentes partes del cuerpo, aunque no son simétricas, aparecen bien distintas. El tórax existe completo ó poco menos; carecen solamente de cabeza y de los órganos á ella anexos; en el tronco, de forma anormal, se descubren las vértebras cervicales en mayor ó menor número, y aun á veces se ven rudimentos de cabeza; existen las cuatro extremidades mal conformadas, pero suficientemente desarrolladas, terminadas por dedos en número variable; á veces, no obstante, las extremidades superiores están tan poco desarrolladas que las manos parecen salir del tronco. En este primer grupo de dicha clasificación entran otros menos perfectos que sirven de transición á los *peracéfalos:* tales son los que carecen de una de las extremidades torácicas. En el género *peracéfalo* (segundo grupo de la clasificación de Geoffroy Saint-Hilaire), las extremidades torácicas no existen: el tórax, si existe, es muy imperfecto. Entre los peracéfalos más perfectos, el cuerpo se parece al de un ser normal á quien se le hubiere quitado la cabeza, cuello y brazos, estando cubierta la parte superior de algunos pelos. Pero en los más imperfectos de los peracéfalos su tronco se halla reducido á la región pelviana y sus extremidades abdominales son por lo común desiguales y terminan con pies truncados, resultando á veces dichas extremidades tan deformes y voluminosas como en los casos más graves de la elefantíasis, pudiendo llegar la anomalía hasta carecer de una de las extremidades abdominales y aun de las dos. La peracefalia, muy frecuente en el género humano, puede darse también en los animales, sobre todo en los rumiantes, como el carnero y el ciervo. Dentro del género *milacéfalo* (tercer grupo) es tanta la anormalidad, que de momento podría tomarse al monstruo como una mola, pero mediante la disección puede descubrirse un esqueleto y unos órganos más ó menos caracterizados. Se ha observado muy raras veces la milacefalia; pero se han dado casos de ella lo mismo en el hombre que en los animales.

Los acéfalos son casi siempre bigemelos, en alguna ocasión trigemelos y muy excepcionalmente cuadrigemelos. De lo que, quizá, no existe más que un caso, estudiado por Vallisnieri, es de fetos acéfalos debidos á un embarazo simple. Este feto presentaba el corazón desarrollado normalmente.

La organización interna de los acéfalos está profundamente modificada. Lo más curioso en ellos es la ausencia del corazón, y si pueden llegar á cierta complicación estructural, sólo lo deben á las conexiones vasculares con el otro feto que se desarrolla al mismo tiempo que ellos. El aparato circulatorio posee grandes modificaciones en el número y distribución de los vasos, quedando una aorta y una vena cava. El diafragma se halla reducido á un tabique de tejido conjuntivo y sólo por excepción contiene fibras musculares. Las vísceras torácicas no existen, habiendo en su lugar masas de tejido conjuntivo que suplen la pleura, la tráquea y los bronquios. Es raro que no exista el tubo digestivo, bien que reducido á un estado rudimentario, con la sola presencia del intestino delgado y el grueso *(acefalogastria).* Este último se halla imperforado ó bien desemboca en la vejiga ó va á parar á una verdadera cloaca. De los riñones se halla uno por lo común, á veces hipertrofiado; pero los uréteres, la vejiga, uretra, próstata y cápsulas suprarrenales pueden desaparecer en totalidad ó en parte. En los genitales hay tal imperfección que es tarea ímproba determinar el sexo. Por lo general domina el femenino. Las más notables anomalías se presentan en el esqueleto y el sistema nervioso. Así el esternón, las costillas y las vértebras pueden faltar, lo que acarrea importantes alteraciones en los músculos. La médula no existe, en parte ó en totalidad. En resumen, las variaciones de organización de tales monstruos son innumerables; pero, en cambio, las analogías son perfectas por lo que se refiere á su nacimiento y muerte. Es raro que el monstruo acéfalo proceda de una mujer primípara. El parto se efectúa del sexto al octavo mes. No hay más que una sola placenta, pero por lo general el amnios es doble. Pocas veces nace primero el feto monstruoso. Una vez nacido queda del todo inerte, ejecuta algunos movimientos de flexión en las piernas y muere después de haberle seccionado el cordón umbilical.

*Bibliogr.* Daristi, *Recherches sur la production artificielle des monstruosités chez les vertebrés* (París, 1877); E. Geoffroy Saint-Hilaire, *Monstruosités humaines* (París, 1828); *Considérations sur l'observation des monstres* (Bruselas, 1821); *Essai de classification des monstres acéphales* (París, 1821); J. Geoffroy Saint-Hilaire, *Proposition sur la monstruosité* (París, 1829); *Histoire générale et particulière des anomalies de l'organisation chez l'homme et les animaux* (París, 1832-36); L. Guinard, *Précis de Tératologie* (París, 1893).

Acéfalo. *Zool.* V. Acéfalos.

**ACEFALOBRACO.** *Terat.* V. Acefalobraquio.

**ACEFALOBRAQUIA.** f. *Terat.* Nombre con que algunos autores designan las monstruosidades acefálicas complicadas con diversos estados imperfectos de los miembros, y especialmente por la ausencia de brazos. V. Acéfalo.

**ACEFALOBRAQUIO.** (Etim. — Del gr. *aképhalos,* sin cabeza, y del lat. *brachium,* brazo.) adj. *Terat.* Feto sin brazos ni cabeza. V. Acéfalo.

**ACEFALOCARDIA.** f. *Terat.* Monstruosidad caracterizada por la falta natural de la cabeza y del corazón. La acefalía, casi siempre, supone la acardia

**ACEFALOCARDIO.** (Etim.—Del gr. *aképhalos* y *kardia,* corazón.) *Terat.* El feto que no tiene cabeza ni corazón y que carece también de pulmones. V. Acéfalo.

**ACEFALOCISTA.** (Etim. — Del gr. *kyste,* pequeña vejiga.) m. *Zool.* El que se ocupa de los acefalocistos.

**ACEFALOCISTIA.** f. *Terat.* Falta de cabeza y de vejiga.

**ACEFALOCÍSTICO, CA.** adj. *Terat.* Que tiene acefalocistia. ‖ Que se refiere á los acefalocistos.

**ACEFALOCISTO.** F. Acéphalocyste.—It. Acefalocisto.—In. Acephalocyst.—A. Blasenwurm.—P. Acephalocysto.—C. Acefalocist.—E. Acefalocisto. (Etim. — Del gr. *aképhalos,* sin cabeza, y *kyste,* vejiga.) m. *Med.* Quiste producido por las hidátidas; consisten en una simple vejiga llena de líquido y de paredes excesivamente delgadas, homogéneas, no fibrosas, más ó menos transparentes, y que sirve de órgano de protección al hidátide sin cabeza que la ha formado y que está encerrado en ella. Laënnec, en 1804, fué quien dió este nombre á las hidátidas del hombre, suponiendo erróneamente que las hidátidas no contenían equinococos. En la actualidad, si se usa alguna vez la palabra, es para designar las hidátidas estériles.

Acefalocisto ramoso. V. Mola del útero.

**ACEFALÓFERO.** V. Acefalóforo.

**ACEFALÓFORO, RA.** F. Acéphalophore.—It. Acefaloforo.—In. Acephalophorous.—A. Ohne erkennbaren Kopf. — P. Acephaloforo. (Etim. — Del gr. *akephalos,* sin cabeza, y *phoros,* que lleva, deriv. de llevar.) adj. y s. pl. *Zool.* Clase de moluscos establecida por Blainville, correspondiente á los *acéfalos,* de Cuvier.

**ACEFALOGASTRIA.** *Terat.* Monstruosidad caracterizada por la falta de la cabeza y del tórax, incluso la parte superior del abdomen.

**ACEFALOGASTRO, TRA.** (Etim. — Del gr. *aképhalos,* sin cabeza, y *gastér,* vientre, estómago.) adj. *Med.* Que no tiene naturalmente cabeza ni estómago. V. Acéfalo

**ACEFALOMIA.** (Etim. — Del gr. *aképhalos,* y *meion,* menor.) f. *Terat.* Monstruosidad en la cabeza de un feto. V. Anencefalia.

**ACEFALOMO, MA.** adj. *Terat.* Que tiene la cabeza monstruosa. V. Anencéfalo.

**ACEFALOPODIA.** *Terat.* Monstruosidad que consiste en la falta da cabeza y de pies en un feto.

**ACEFALÓPODO.** (Etim. — Del gr. *aképhalos,* sin cabeza, y *pous, podos,* pie.) *Terat.* Feto sin cabeza ni pies. V. Acéfalo.

**ACEFALOQUIRIA.** f. *Terat.* Estado de un feto que carece de cabeza y manos.

**ACEFALÓQUIRO, RA.** (Etim.—Del gr. *aképhalo,* sin cabeza, y *cheir, cheiros,* mano.) *Terat.* Feto sin cabeza ni manos. V. Acéfalo.

**ACEFALORRAQUIA.** f. *Terat.* Estado de un feto sin cabeza ni columna vertebral.

**ACEFALORRAQUIO.** (Etim. — Del gr. *aképhalo,* sin cabeza, y *rachis* ó *rajis,* espinazo.) Feto privado de cabeza y raquis. V. Acéfalo.

**ACEFALORRAQUIS.** f. *Terat.* Acefalorraquia.

**ACEFALORRAQUÍSTICO.** *Terat.* Sinónimo de Acefalorraquio.

**ACÉFALOS.** F. Acéphaliens. — It. Acefali. — In. Acefalist. — A. Anhänger des Akephalismus Blattkiemer. *Zool.* Clase de moluscos en que se incluían todos aquellos que no tienen cabeza distinta. En dicha clase estudiaban varios autores, no sólo los moluscos que todavía hoy denominan *acéfalos* algunos naturalistas, ó sean los *lamelibranquios* (V. esta palabra), sino otros animales que modernamente se han separado del tipo moluscos para constituir con él los grupos aparte; tales son los *tunicados* y los *braquiópodos* (V. estas palabras). En la actualidad la palabra *acéfalos,* para designar á los moluscos lamelibranquios, está casi en desuso.

Acéfalos. *Hist. ecles.* Partidarios de varias sectas religiosas. Los que con mayor propiedad merecen el calificativo, son los más extremados entre los *monofisitas,* ó partidarios de Eutiques. Con motivo del *Henotikon* que publicó en 482 el emperador Zenón con el fin de conciliar á los católicos con los eutiquianos, los que seguían á Pedro Mongo, patriarca de Alejandría, se separaron de su obediencia y se unieron á Severo, más tarde patriarca de Antioquía, que también había estado un día bajo la dirección de Mongo. La secta no reconoció en su nuevo elegido á un jefe ni inspirador, sino á un copartidario de mayor prestigio: por esto se llamaron acéfalos y *autoképhaloi.* En tiempo de Sixto III fueron también conocidos como acéfalos los que, con motivo de la condenación y deposición de Nestorio, en el concilio de Efeso, no quisieron reconocer la autoridad de Juan, patriarca de Antioquía, ni la de san Cirilo, que lo era de Alejandría.

En España apareció también en el siglo VII otra herejía cuyos adeptos recibieron el nombre de acéfalos, por ignorarse quién fué su jefe, los que incurrieron en el mismo error de los *patripasianos,* que creían pasible á la Divinidad. Fueron condenados en el II concilio hispalense, presidido por san Isidoro, en el año 619, y más tarde en el de Córdoba, celebrado en el 839, si bien no es seguro que se tratara de una misma secta. Menéndez y Pelayo define sus falsas doctrinas en los siguientes términos: «Tenían por inmunda toda comida de los gentiles, renovando con esto los errores de *Mingeciano.* Ayunaban como los maniqueos y los priscilianistas en el día de Navidad, si caía en viernes *(sexta feria).* Seguían á Vigilancio en lo de negar adoración á las reliquias de los santos. Daban la Eucaristía *in manu* á hombres y mujeres. Jactábanse de santidad especial, negándose á toda comunicación con los demás cristianos y prohibiendo á los suyos recibir de sacerdotes católicos la penitencia, aun *in hora mortis.* Llegaron á constituir una Iglesia cismática, *supra arenam constructam,* que dice el concilio, en el territorio de Cabra. Con ellos andaban mezclados otros herejes llamados *simoniacos* y *jovinianos,* que autorizaban la bigamia, el incesto y los matrimonios de cristianas con infieles, permitiendo además á los sacerdotes el ejercicio de la cirugía *(flebotomía)* y el comercio.»

*Bibliogr.* Buldú, *Historia de la Iglesia en España;* Flórez, *España Sagrada;* Menéndez y Pelayo, *Historia de los Heterodoxos españoles;* La Fuente, *Historia Eclesiástica;* Hergenroether, *Histoire de l'Eglise;* Darras, *Histoire de l'Eglise* (París, 1894); Wouthers, *Historia Ecclesiastica; Acta Sanctae Sedis;* Dangelot, *Les Conciles au Moyen Age* (Bruselas, 1899); Masdeu, *Historia Crítica de España.*

Acéfalos. *Hist. ecles.* Han sido llamadas acéfalas las sesiones de concilios no presididas por el Papa ó sus legados. Cayetano y varios canonistas califican

así á las sesiones de aquel carácter en el Concilio de Basilea.

Acéfalos ó Autocéfalos. *Hist. eccles.* Con este nombre han sido designados los metropolitanos que después de la institución del patriarcado quedaron independientes de los patriarcas. Ravena ofrece en el siglo VII un ejemplo de tal acefalismo. Igual nombre fué aplicado en el siglo XI á una clase de obispos que en los patriarcados de Constantinopla, Jerusalén y Antioquía, estaban inmediatamente subordinados al patriarca, sin guardar dependencia con el metropolitano; en general, el calificativo pasó á los obispos que no dependían de un metropolitano. Con menos propiedad el nombre se ha aplicado á los religiosos, conventos y cabildos que pretendían sacudir la jurisdicción de los prelados. Hubo con todo monasterios *exentos*. V. Abadía.

*Bibliogr.* Bingham, *The antiquities of the Christian Church* en *The Works,* t. I; Du Cange, *Glossarium infimae latinitatis,* en la palabra *Autocephali;* Smier, *Thesaurus ecclesiasticus,* en la misma palabra; Mamachi, *Origines et antiquitates christianae,* t. IV; Smith, *Dictionary of Christian antiquities,* en *Autocephali;* Kraus, *Real Encycl.,* en *Akephaloi; Kirchenlexicon,* en *Autocephalis;* Zaccaria, *Onomasticon.*

Acéfalos. *Etn.* Nombre de una antigua tribu escita. El llamárseles así proviene sin duda de que carecían de jefes.

Acéfalos. *Geog.* Pueblos bárbaros y sin sujeción á ninguna ley. ‖ Antiguos habitantes, según Herodoto, de un pueblo fabuloso de la Libia Occidental, que han sido representados con ojos en el pecho, á falta de cabeza, para indicar su barbarie.

**ACEFALOSTOMIA.** F. Acéphalostomie. — It. Acefalostomia. — In. Acephalostomy. — A. Akephalostomie. — P. Acephalostomia. f. *Terat.* Anomalía orgánica que consiste en la falta de cabeza en los fetos y en presentar únicamente en la parte superior del cuerpo un pequeño orificio parecido á la boca.

**ACEFALÓSTOMO.** (Etim.—Del gr. *akephalos* y *stoma,* boca.) El que no tiene cabeza. pero cuyo cuerpo ofrece en la parte superior una boca rudimentaria. V. Acéfalo.

**ACEFALOTORACIA.** f. *Terat.* Sinónimo de Acefalotoraxia.

**ACEFALOTORÁCICO, CA.** (Etim. — Del gr. *akephalos,* sin cabeza, y *thorax,* pecho.) adj. *Terat. (Acephalothorax.)* Se dice del feto que no presenta cabeza ni pecho.

**ACEFALOTORAXIA.** f. *Terat.* Falta de cabeza y tórax.

**ACEFALOTORIA.** f. *Terat.* Sinónimo de Acefalotoraxia.

**ACEFALOTORO.** *Terat.* Sinónimo de Acefalotorácico.

**ACEGLIO.** *Geog.* Villa italiana sit. en el Piamonte, prov. de Cuneo, dióc. de Saluce, en la orilla derecha del Macra; 2,500 habits.

**ACEGUÁ.** *Geog.* Sierra que corre por la parte N. del dep. de Cerro-Largo (Uruguay), desprendida de la Cuchilla Grande, y de unos 12 á 14 kms. de extensión. Puede muy bien distinguirse á 30 millas de distancia. En su centro está el *mojón principal* ó divisorio del Uruguay y el Brasil. En sus inmediaciones se dió un gran combate durante la guerra civil de 1897.

Aceguá. *Geog.* Cerro sobre la extremidad occidental de la sierra de su nombre. Posee minerales preciosos y granito con vetas de feldespato morado y cuarzo porfírico.

Aceguá. *Geog.* Bañados del dep. de Cerro-Largo (Uruguay), al O. de la Cuchilla Grande. Se convierten en verdaderas ciénagas en la época de las lluvias.

Aceguá. *Geog.* Cañada que se encuentra en el departamento uruguayo de Cerro-Largo. Arranca de la parte S. de la sierra de su nombre y recoge aguas de varios arroyos, forma extensas lagunas y va á verter su caudal en el río Negro por su margen izquierda.

Aceguá. *Geog.* Pueblo de la República Oriental del Uruguay, dep. de Cerro-Largo.

Escudo de Acehuchal

**ACEHUCHAL ó ACEBUCHAL.** *Geog.* Villa de la prov. de Badajoz, p. j. de Almendralejo. Está á 7 kms. de la capital de la provincia, que es la estación más próxima; 1,294 edifs. y 61 albergues con 4,226 habits. Produce aceite, vino y cereales y cría ganado.

**ACEHUCHALEÑO.** adj. De Acehuchal (Badajoz).

**ACEHUCHE.** *Geog.* Villa con mun. de la provincia de Cáceres, p. j. de Garrovillas, sit. junto al Fresneda, afl. del Tajo, á la que están agregados 3 caseríos y 7 viviendas, formando juntas un municipio de 91'83 kms.², con 1,768 habits., 446 edifs. y 177 albergues, á 11 kms. de Garrovillas, cuya estación de f. c. es la más próxima en la línea de Madrid á Valencia de Alcántara. Tiene dos escuelas públicas bastante concurridas. En lo eclesiástico corresponde á la dióc. de Coria y tiene una regular iglesia parroquial dedicada á san Juan. Terreno bastante llano, poblado de chaparros, jaras, tomillos y arbustos de varias clases. Hay cría de ganados de todo género. Produce trigo, cebada y centeno. En el año 1811 cayó prisionero de los franceses, en esta población, el guerrillero español Antonio Temprano, que recobró luego la libertad gracias á la oportuna intervención de las tropas inglesas que dirigía Grant.

Acehuche. *Geog.* Villa sit. á 16 kms. de Cañaveral. Produce cereales y cría ganado.

**ACEHUCHEÑO.** adj. De Acehuche (Cáceres).

**ACEIFA.** (Etim.—Del ár. *as-seifa,* marcha durante el estío.) f. Expedición militar que hacían los árabes españoles á tierras de cristianos durante la primavera ó verano, para reconocer el campo enemigo. ‖ El ejército de mar y tierra que tomaba parte en estas expediciones.

**ACEIFÃO.** *Indum.* Abrigo de pieles, usado en Portugal para envolverse las piernas; va atado por la parte de atrás. En la prov. de Alemtejo se llama *ceifeiro.*

**ACEITA.** adj. ant. inus. Aplícase al mar sosegado.

**ACEITADA.** f. Cantidad de aceite derramado. ‖ Torta amasada con aceite. ‖ Cantidad de aceite excesiva para el uso á que se destina.

**ACEITADO, DA.** p. p. de Aceitar.

**ACEITAMIENTO.** m. Acción y efecto de aceitar.

**ACEITAR.** F. Huiler. — It. Inoliare. — In. To oil. — A. Einölen. — P. Azeitar. — C. Oliar. — E. Olei. v. a.

Dar de aceite; untar, bañar con él. Tiene mucho uso entre pintores. Se usa también como reflexivo.

**ACEITAZO.** aum. El aceite que repugna por ser demasiado espeso ó tener un sabor muy pronunciado. ‖ ACEITÓN.

**ACEITE.** F. Huile. — It. Olio. — In. Oil. — A. Öl. — P. Azeite, oleo. — C. Oli. — E. Oleo. m. En general, todo cuerpo graso, especialmente los que á la temperatura ordinaria se presentan en estado líquido. ‖ Cuerpo graso extraído de la aceituna.

ACEITE DE OLIVA TODO MAL QUITA. En catalán: *Oli d'oliva tot mal esquiva.* ref. que pondera sus virtudes medicinales.

ACEITE, Y VINO, Y AMIGO, ANTIGUO. ref. que encomia lo antiguo más que lo nuevo, tratándose de estas tres cosas.

¡ACEITE, QUE SE VA EL TÍO! fr. muy popular con la que expresamos la sorpresa que nos ha producido un hecho ó dicho.

CARO COMO ACEITE DE APARICIO. loc. fam. Que exagera el precio excesivo.

DEJARLE FREIR EN SU ACEITE. fr. No porfiar con tercos, dejarles en su tema ú opinión.

ECHAR ACEITE AL, Ó EN EL, FUEGO. fr. prov. Fomentar ó dar pábulo á una disputa, irritar los ánimos, excitar ó encender más una pasión.

ECHAR ACEITE Á LA LÁMPARA. fr. prov. Reanimar las fuerzas que están agotadas, alargar la vida que se extingue.

ES COMO LA MANCHA DE ACEITE, QUE CADA VEZ SE EXTIENDE MÁS. fr. prov. que se aplica á los sucesos desagradables que se agravan de día en día.

ES COMO LA MANCHA DE ACEITE, QUE NUNCA SE QUITA. fr. prov. que se aplica al recuerdo de una ingratitud, de una ofensa, etc., y á cualquier suceso infausto, de carácter indeleble, difícil de olvidar y remediar.

FALTAR ACEITE Á LA LÁMPARA. fr. prov. Aplícase comúnmente á los ancianos y á los enfermos á quienes se les va acabando la vida por momentos, y también á la persona sumamente debilitada y caída á impulsos del excesivo trabajo ó cúmulo de penas. Extinción gradual de una cosa cualquiera.

NADAR COMO EL ACEITE EN EL AGUA. fr. prov. Prevalecer una cosa sobre otra.

OLER Á ACEITE. fr. prov. que se aplica particularmente á los escritos muy limados y trabajados en los que se echa de ver falta de espontaneidad.

QUIEN EL ACEITE MESURA, LAS MANOS SE UNTA. ref. que da á entender que los que manejan dependencias ó intereses de otros, á menudo se aprovechan de ellos en beneficio propio.

ÚNTATE CON ACEITE, QUE, SI NO SANARES, TE PONDRÁS RELUCIENTE. ref. aplicable á las empresas en que sólo se va á ganar sin exponerse á perder nada.

## I.—ESTUDIO TÉCNICO DE LOS ACEITES EN GENERAL

Bajo la denominación de aceites se comprende un gran número de cuerpos líquidos á la temperatura ordinaria (alguno, como el de coco, que es sólido en los climas templados de Europa, es líquido en su país de origen) dotados de ciertas propiedades comunes (viscosidad, insolubilidad en el agua, etc.), pero extremadamente diversos en su naturaleza íntima. Estos cuerpos, teniendo en cuenta sus propiedades químicas pueden considerarse divididos en los siguientes grupos: *aceites grasos, aceites empireumáticos, aceites minerales* y *aceites esenciales.*

El presente estudio se subdivide en cinco partes. Primero se trata de los aceites grasos en general, de sus propiedades físicas y químicas y de su fabricación. En segundo lugar, de la diversas clases de aceites grasos, de las que se da ligera noticia en varios cuadros sinópticos. En tercer lugar se desarrolla particularmente el aceite de olivas. En cuarto término se exponen algunos datos, que pueden ser útiles, acerca de la producción, estadística y comercio de los aceites. Por último se estudian los aceites no grasos, á saber: los aceites empireumáticos, cuyo estudio se completará en el artículo BREAS, y los aceites minerales, cuya descripción acabada se hallará en los artículos correspondientes á sus respectivas voces. Se omiten por completo los aceites esenciales, cuyo desarrollo corresponde al artículo ESENCIAS. Aun cuando los aceites, considerados como substancias medicinales, pueden pertenecer á cualquiera de los grupos antedichos, se hablará de ellos, más adelante, en la acepción médica de la palabra.

### § 1. *Aceites grasos en general*

Los aceites grasos están constituídos por mezclas naturales de los éteres glicéricos de los distintos ácidos llamados grasos; contienen además pequeñas cantidades de estos ácidos en estado libre, é indicios de otras substancias (principios colorantes, por ejemplo). Pertenecen al grupo de las materias llamadas *grasas* (en el que se incluyen también las mantecas, sebos, algunas llamadas impropiamente ceras, etc). Se dividen en vegetales y animales, y los primeros, á su vez, en *secantes, semisecantes* y *no secantes.* A todos ellos puede aplicarse lo que respecto á composición y propiedades químicas, propiedades físicas, procedimientos de análisis, etc., se dirá en el artículo GRASAS. La denominación de *aceite* se aplica habitualmente sólo á las grasas que permanecen líquidas á la temperatura ordinaria, si bien algunas veces se llama también, á las grasas sólidas, *aceites concretos.*

*a*) *Propiedades físicas.* Tienen los *aceites,* generalmente, color amarillo, á veces verdoso ó pardusco; esta coloración puede ser destruída por la acción de la luz ó la de los oxidantes. Los aceites muy purificados ó refinados carecen de olor y sabor (á excepción de los de ricino y crotón, que los tienen bastante pronunciados); por lo general, sin embargo, ofrecen sabor y olor que recuerdan los del material de que proceden.

Los aceites son casi enteramente insolubles en el agua; el de ricino y el de crotón se disuelven en el alcohol frío; los demás, sólo se disuelven en el alcohol hirviendo y, aun mejor, en el éter, en el sulfuro de carbono, en el tetracloruro de carbono, en el cloroformo, el benzol y la esencia de petróleo.

Los aceites grasos empiezan á descomponerse á una temperatura entre 280 á 300°. En este caso toman un color obscuro y desarrollan vapores de olor desagradable, acre, asfixiante y ricos en principios inflamables, compuestos principalmente de acroleína, que ataca enérgicamente los ojos. Esta descomposición se efectúa con desprendimiento de burbujas, por lo que suele decirse impropiamente que el aceite *hierve.*

A la temperatura del rojo dan los aceites un gas propio para el alumbrado que, después de bien refinado y libre de materias empireumáticas, arde con hermosa llama luminosa (gas de aceite). V. más adelante II, *Industria.*

El peso específico de todos los aceites es mucho menor que el del agua; oscila entre 900 y 970, hallándose los aceites flúidos entre 915 y 930. (V. en este artículo, § 2, los cuadros correspondientes á la enumeración de los áceites en particular, columna 4). Debe advertirse que la temperatura influye en el peso específico de los aceites mucho más que en el agua, y que éste varía según la localidad en que crecen y se desarrollan las plantas ó animales productores del aceite y según el método que se emplea para su obtención.

Otra de las propiedades físicas que mayor interés ofrecen en el estudio de los aceites, es su *tensión superficial* (V. Capilaridad), la cual es causa de las tenues capas, llamadas vulgarmente telillas de aceite, que se forman al dejar caer gotas de aceite sobre otro líquido. Aparte del interés práctico que ofrece esta propiedad para la determinación del grueso mínimo que necesita el aceite para extenderse sobre otro líquido, por emplearse capas delgadas de aceite para tranquilizar la superficie del mar, tienen además interés científico, porque algunos investigadores han tratado de sacar, de la solución de este problema, conclusiones acerca de la magnitud de la llamada *esfera de acción molecular* (distancia máxima á la cual dos moléculas pueden influirse mutuamente). Se han observado telillas consistentes cuyo grueso era ciertamente menor de dos $\mu\,\mu$ (millonésimas de milímetro). El espesor necesario para que el aceite de colza se extienda sobre mercurio, es menor de $3\ \mu\,\mu$; para la mezcla de agua y glicerina, menor de $2\ \mu\,\mu$; para el ácido sulfúrico diluído, menor de $1\ \mu\,\mu$. Esta propiedad de los aceites es actualmente objeto de importantes estudios. V. Ola.

La *viscosidad* de los aceites y grasas se mide por su fluidez comparada con la del agua. La viscosidad depende de la temperatura y se determina: 1.° haciendo manar el aceite contenido en un recipiente que lleve una tubuladura interior atravesada por un tubo de diámetro y longitud determinados, durante un tiempo marcado; 2.° empleando una bureta graduada, envuelta por un cilindro de cristal, por el que circula una corriente de vapor de agua; se mide el tiempo necesario para la evacuación de 100 c. c. de aceite; 3.° por medio del aparato de Fischer, compuesto de un cilindro de cobre que recibe el aceite y de un tubo de salida de platino de boca ensanchada que puede cerrarse por medio de un cono fijo á un soporte, envuelto todo por un manguito que recibe el agua caliente; 4.° por medio del ixómetro de Barbey, construído por Wiesneg (Véase Ixómetro), y también por medio del elaiómetro-pachómetro de Vogel. V. esta palabra.

El estudio del *espectro de absorción* de los distintos aceites, ofrece también algún interés, ya que permite establecer entre ellos ciertas diferencias. Algunos aceites, como el de almendras y el de ricino, no producen en el espectro banda alguna de absorción; otros, como el de olivas, dan el espectro de absorción de la clorófila, mientras que otros (los que presentan color más ó menos pardusco), absorben las radiaciones químicas (azul, violado, etc.), dando bandas de absorción más ó menos características y presentando ó no, al mismo tiempo, las bandas de absorción propias de la clorófila. De todos modos, en aceites de la misma procedencia puede variar bastante el espectro de absorción, según la calidad del aceite y los procedimientos empleados para obtenerlo.

*Tabla de solubilidad de los aceites en el alcohol.* Cantidad de aceite que pueden disolver 1,000 gramos de alcohol absoluto á la temperatura de 15° centigrados, según Paul Girard:

| | | |
|---|---|---|
| Aceite de nabina | 15 | gramos |
| » de colza | 20 | » |
| » de mostaza | 27 | » |
| » de avellanas | 33 | » |
| » de olivas | 36 | » |
| » de almendras dulces | 39 | » |
| » de sésamo | 41 | » |
| » de albaricoques (Almendras de) | 43 | » |
| » de nueces | 44 | » |
| » de fabuco de haya | 44 | » |
| » de adormidera | 47 | » |
| » de cañamones | 53 | » |
| » de algodón | 64 | » |
| » de cacahuetes | 66 | » |
| » de linaza | 70 | » |
| » de camelina | 78 | » |

El aceite de ricino y el de crotón son muy solubles en el alcohol absoluto.

El éter, la bencina, el sulfuro de carbono, el tetracloruro de carbono, el éter de petróleo, la gasolina, las esencias, el cloroformo, el cloruro de metilo, otros diversos éteres y la acetona los disuelven fácilmente.

El ácido acético cristalizable disuelve también los aceites vegetales y animales.

Los aceites grasos disuelven á su vez pequeñas cantidades de azufre, de fósforo y de selenio, más en caliente que en frío: se mezclan con él los cloruros de fósforo, de azufre y de arsénico. El cloruro de sodio, el de cobre, el subacetato y otras sales básicas de cobre y el óxido cúprico se disuelven en los aceites. Lo mismo ocurre con los alcaloides.

*b*) *Constitución y propiedades químicas de los aceites.* Perteneciendo los aceites grasos, como se ha dicho, al grupo de las materias grasas, participan de todas las propiedades químicas generales de ellas, presentando también la misma constitución general. Aquí se tratará preferentemente de las diferencias entre los aceites minerales y los vegetales, y de algunas propiedades que adquieren mayor relieve en estos últimos y que dan lugar á su división, antes mencionada, en *secantes, semisecantes* y *no secantes*. Debe tenerse presente, sin embargo, que en esta división, como en casi todas las de los cuerpos naturales, es imposible establecer límites bien definidos; de modo que podría formarse con los aceites una escala, empezando por el más secante y acabando por el más caracterizado como no secante, y se hallarían diferencias de propiedades muy grandes de un extremo al otro de la escala, pero pequeñísimas entre dos términos consecutivos cualesquiera.

Los *aceites secantes* son los que tienen la propiedad de absorber oxígeno del aire, convirtiéndose en una masa sólida y elástica, de apariencia de barniz. Esta propiedad es debida á la presencia de glicéridos de ácidos pertenecientes al grupo del linoleico. En estos aceites, el ácido oleico se encuentra sólo en muy pequeña proporción, por lo cual no se solidifican por la acción de los reactivos nitrosos (V. artículo Grasa, *reacción de la elaidina*). El índice del yodo de los aceites secantes es más alto que el de los no secantes. Como propiedad notable de estos aceites merece citarse, además, que su facultad secante aumenta por

la calefacción á 200 ó 250° en presencia de algunos compuestos metálicos (litargirio, v. gr.). Este fenómeno no está suficientemente explicado; es muy posible que tenga efecto durante la calefacción (cocción) una polimerización de la linoleína, y también que se formen pequeñas cantidades de jabón metálico que quede disuelto en el aceite y sirva luego de *transportador de oxígeno* acelerando la oxidación.

El tipo de los aceites secantes es el de linaza. Pertenecen además á este grupo los de cañamones, nueces, adormideras, girasol, semillas de coníferas, madia y otros. A la propiedad que tienen estos aceites de absorber rápidamente el oxígeno debe atribuirse el origen de los incendios espontáneos que con alguna frecuencia se observan en materias impregnadas de aceites secantes y dispuestas en capas delgadas y de gran superficie.

Los *aceites semisecantes* forman la transición entre los secantes y los no secantes. Se diferencian de los primeros por la ausencia de la linoleína (ácido linoleico, glicerina), y de los últimos, por la presencia de grandes cantidades de linolina (ácido linólico, glicerina). Su índice del yodo es bastante alto, estando relacionado con la proporción de ácido linólico.

Entre estos aceites se cuentan los de algodón, camelina, trébol, soya, sandía, calabaza, maíz, trigo, estramonio, sésamo, crotón y otros. Forman además grupo aparte, entre los aceites *semisecantes*, los de muchas crucíferas (aceites de colza, mostaza, lepidio, etc.), menos secantes todavía y caracterizados por un índice de saponificación (V. Grasas) muy bajo, debido á la presencia de la erucina. Estos aceites de semillas de crucíferas dan, con los reactivos nitrosos, una masa de consistencia de manteca.

Los *aceites no secantes* tienen índices del yodo sumamente bajos; carecen de ácido linoleico, y contienen el linólico en pequeñísimas cantidades. A consecuencia de su riqueza en ácido oleico, dan, por la acción de los reactivos nitrosos, elaidina dura. Pertenecen á este grupo los aceites de almendras, bellotas, cacahuetes, arroz, avellanas, olivas, Lehen, estrofanto y otros.

El aceite de ricino, junto con el de pepitas de uva, forman grupo aparte. El de pepitas de uva, sin embargo, no está todavía bien estudiado. El aceite de ricino tiene gran cantidad de ácidos grasos hidroxilados, á los que debe su solubilidad en el alcohol y su elevado índice de acetilo V. Grasas.

Los aceites de origen animal se diferencian de los procedentes del reino vegetal en que los primeros contienen siempre colesterina y los segundos fitosterina. Los aceites animales pueden dividirse en *aceites de animales marinos* y *aceites de animales terrestres*. Esta división no estriba solamente en la procedencia de los aceites; los de animales marinos se asemejan á los aceites secantes en que tienen índice del yodo muy alto, absorben fácilmente oxígeno y no pueden producir elaidina por la acción de los reactivos nitrosos; los de animales terrestres tienen mucho más bajo el índice del yodo, no absorben el oxígeno con facilidad y dan, con los reactivos nitrosos, elaidina dura. Entre los aceites de animales marinos se cuentan los de hígado de bacalao y los llamados de pescado, tan importantes, respectivamente, en terapéutica y en la industria de curtidos. Entre los de animales terrestres, los más importantes son los de pesuñas y el de yemas de huevos.

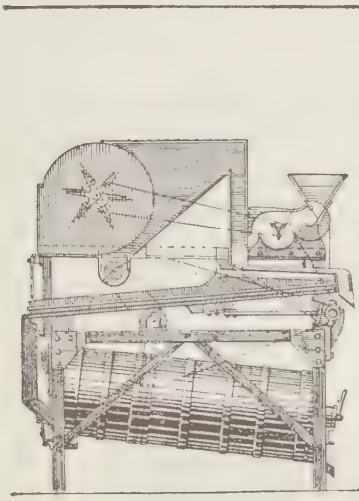


Fig. 1
Criba aspiradora

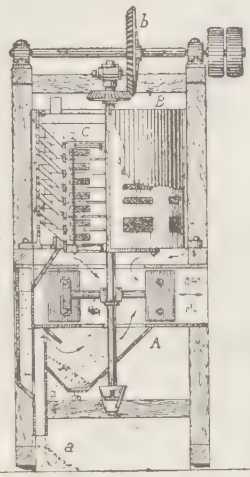



Fig. 2
Descortezadora de Hignette

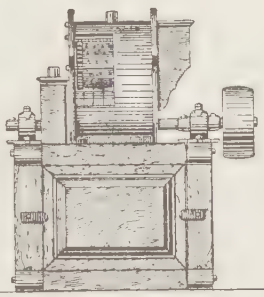


Fig. 3
Máquina Rolle

*c*) *Fabricación ó extracción de los aceites de semillas en general.* Los procedimientos de extracción varían con la naturaleza del órgano vegetal ó animal que contiene el aceite. Primeramente se examinará la fabricación del aceite que se extrae de las semillas. Esta fabricación comprende varias operaciones: 1.° *limpia*, 2.° *trituración*, 3.° *caldeo*, 4.° *primera presión*, 5.° *trituración de las tortas*, 6.° *segundo caldeo*, 7.° *segunda presión*, y 8.° *depuración*. Las tortas de semillas comprimidas y agotadas ya, pueden tratarse por disolventes para arrastrar los últimos vestigios de aceite que contienen. A veces á la *depuración* sigue una *filtración* y á menudo un *blanqueo*.

1.° La *limpia de semillas* se efectúa por medio de una *criba aspiradora* (fig. 1) y tiene por objeto separar la tierra, piedras y otras impurezas. El grano entra por una tolva en cuyo fondo hay el rodillo dis-

tribuidor y cae en una pila circular donde un molino de tres alas lo proyecta contra una superficie redondeada para desmenuzar la tierra. De allí pasa á una canal donde una viva corriente de aire se lleva las impurezas ligeras. Cae en seguida en una primera criba que retiene las impurezas voluminosas y después á una criba fina que no permite el paso de la semilla y deja escapar las piedrecitas. Las semillas

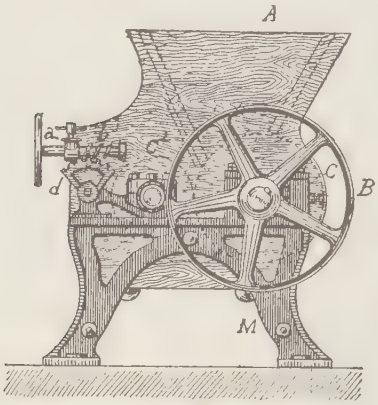



Fig. 4
Trituradora de semillas

pasan luego á un cilindro divisor y clasificador, del cual salen completamente limpias. Una máquina de un caballo de vapor puede limpiar 15 hectolitros de semilla de colza en una hora. Ciertas semillas, como el ricino, cacao, almendras, sésamo y mostaza, necesitan descortezarse. Esta operación tiene por objeto separar la almendra de su envoltura. Las dos máquinas, comúnmente usadas, se basan en principios diferentes. La primera está fundada en el empleo de la fuerza centrífuga y se compone de conos metálicos intercalados, de los cuales los hay móviles y fijos. Estos últimos están montados sobre platos de fundición, formando una columna interior que recibe su movimiento de un árbol central. La superficie exterior de los conos es rasposa en los móviles y la interior en los fijos (fig. 2). Estos últimos están sujetos á la circunferencia y no descienden sino algunos centímetros de la columna inferior, de tal manera que las semillas se ven obligadas á pasar sucesivamente por cada uno de los conos, llegando á un cono fijo, por su parte superior, para caer sobre la placa móvil que las repele y las obliga á pasar, en un movimiento ascensional, entre el cono móvil y el fijo superior. Durante este trayecto los pequeños dientes arrancan ó disgregan la envoltura de la semilla. Los granos descortezados mezclados con las cortezas caen finalmente en una cubeta que los envía á un conducto de aspiración en el cual se efectúa la separación de la semilla y corteza, la cual es llevada fuera por un ventilador. En la otra máquina (fig. 3), las semillas son puestas en movimiento por un primer cilindro que gira á gran velocidad y está provisto de cuchillos de dos filos con objeto de hender la corteza que luego se separa por roce con un segundo cilindro raspador. La separación de la semilla y su cubierta se efectúa en una criba que forma parte de la máquina.

2.° De la limpia se pasa á la *trituración* de las semillas, que se produce generalmente con cilindros de diámetro diferentes, uno fijo y otro móvil, accionado por una polea y cuyo intervalo está graduado por un tornillo al objeto de modificarse según sea la semilla de que se trata. El grano se echa en una tolva *A* regulada por un registro (fig. 4). Un volante *B* imprime movimiento á los cilindros de distinto diámetro *C* y *C'*. La llave *a*, por medio de un tornillo sin fin *b* y un sextante dentado *d*, aumenta ó disminuye la distancia entre los cilindros. También se emplea mucho el procedimiento consistente en muelas verticales que giran sobre una gran muela horizontal durmiente, cuyo modelo es sobrado conocido para que haya de describirse. El *triturador centrífugo* (fig. 5) es más práctico y se compone esencialmente de dos platillos *C* en forma de tronco de cono que giran horizontalmente en sentido inverso con velocidad diferencial. Los rodillos llevan hileras concéntricas de puntas ó dientes *C* colocados de tal manera que, cuando la máquina gira, cada serie de puntas de un platillo gira entre dos series del otro. Las semillas llegan por *a* al interior del árbol ó eje del platillo superior y los dos platillos están encerrados en un tambor metálico en el cual se vienen á agrupar las semillas que luego son proyectadas fuera por un conductor que lleva el platillo inferior. Por *b* recibe movimiento el disco superior mediante una transmisión. A veces se emplean grandes muelas como las que se utilizan para el aceite de olivas, con algunas variantes. La figura 6 representa un molino para semillas movido al vapor.

3.° El *caldeo* es necesario para la mayor parte de las semillas antes de la compresión, para que el aceite adquiera mayor fluidez, porque al coagularse las materias mucilaginosas y albuminoides, se disminu-

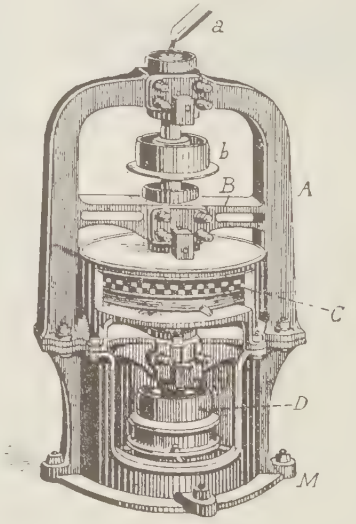



Fig. 5
Triturador centrífugo

yen las impurezas que arrastraría el aceite. Pueden caldearse por medio del fuego directo ó por medio del vapor, en cuyo caso el caldeo puede ser continuo ó intermitente. En el caldeo al fuego se coloca la masa sobre planchas de fundición puestas encima del hogar. Estas placas, provistas de un borde, contie-

nen la pasta que se agita continuamente por medio de un agitador mecánico. En un cuarto de hora la masa alcanza los 60 grados, y la pasta se puede vaciar en sacos quitando el agitador. Este procedimiento está abandonado hoy día y se prefiere el *calentador continuo por vapor* (fig. 7), que consiste en un depósito cuadrangular *M* en el cual gira un tornillo de Arquímedes que *T*, da una vuelta por minuto, dentro de una segunda caja *N* semicircular. Entre ambas cajas circula el vapor á 3 atmósferas. La semilla triturada entra por una tolva, es arrastrada por el tornillo de Arquímedes y avanza progresivamente hasta el orificio de salida, donde se recoge en sacos. En unos doce minutos atraviesa el calentador. Cón un tornillo de 40 cm. de diámetro y paso de 30 cm., se pueden calentar 3 hectolitros á 60 grados en una hora. El gasto de vapor se calcula en

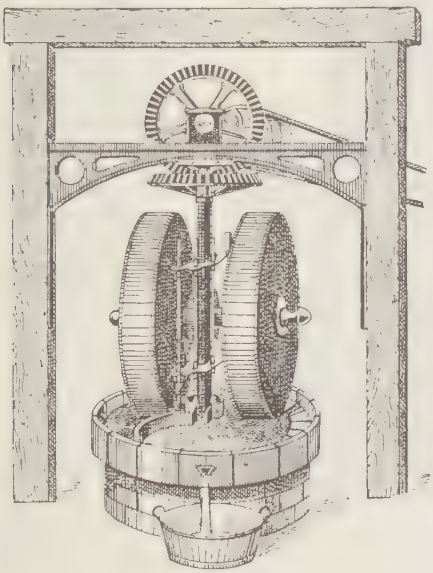


Fig. 6

Molino para semillas oleaginosas

unos 10 kilogramos á 110 grados. El *calentador intermitente por vapor* (fig. 8) se compone de un receptáculo cilíndrico *A* de chapa de unos 2 mm. de espesor que contiene un hectolitro de harina, alrededor del cual circula el vapor de agua. La masa es removida por un agitador mecánico *B* que da 30 vueltas por minuto y absorbe un cuarto de caballo de fuerza. Con 3 kilogramos de vapor á 110 grados se pueden calentar 100 kilogramos de harina de colza á 65 grados. Esta operación, á pesar de ser necesaria, á lo menos para las semillas muy albuminosas, hace pasar al aceite materias colorantes y otras de sabor acre. Cuando puede suprimirse, sometiendo la semilla al prensado en frío, se obtiene menos aceite, pero de calidad mucho más pura.

4.° La pasta calentada es objeto de una *primera presión*. Se introduce en la prensa en saquitos de lana. Cada saco contiene unos 5 kilogramos de semillas y está separado de los otros por placas de hierro de 12 mm. de grueso. La presión comienza á 50 atmósferas y se va aumentando progresivamente hasta 200. Una prensa hidráulica ordinaria puede tratar 33 litros de semilla cada vez, y da 650 kilogramos de aceite en veinticuatro horas por término medio. Es un inconveniente el empleo de saquitos que aumentan el gasto, porque se deterioran rápidamente. Se ha procurado substituir los saquitos por cajas

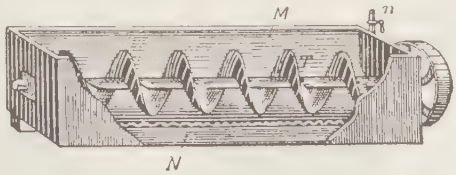



Fig. 7

Calentador continuo

metálicas que al mismo tiempo permiten elevar la presión á mayor cuantía. Los aparatos que llenan esta condición, son el *filtro-prensa hidráulico de Laurent y Collet* y la *jaula de Dubard*. Esta última (V. lám. Aceite, I, fig. 4), empleada en el norte de Francia, suprime los saquitos. La pasta está repartida entre placas metálicas y recubiertas de servilletas de lana que ya no corren el peligro de romperse, ó bien se mete en sacos que se rodean con un tejido de pelos de caballo. En ciertas fábricas se emplean prensas calentadas (análogas á las que sirven para la fabricación de bujías), lo que evita la operación del caldeo. Las semillas después de la presión quedan transformadas en placas sólidas llamadas *tortas*, las cuales todavía contienen un 6 por 100 de aceite y menores dosis de ázoe, ácido fosfórico y potasa. La lám. Aceite, I, fig. 5, representa una prensa hidráulica de pila, para semillas.

5.° á 7.° Para extraer este residuo de aceite se procede á la *trituración de las tortas*, al *segundo caldeo* y á la *segunda presión*. Las tortas son trituradas entre cilindros acanalados, pasadas después por la muela, y luego la harina sufre un segundo tratamiento análogo al ya descrito. A veces se les hace sufrir una tercera presión, pero no resulta beneficiosa por lo general. Las tortas ó turtó, según se llaman muchas veces en el comercio, se utilizan como

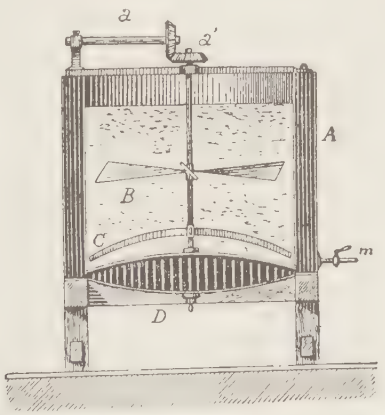



Fig. 8

Calentador intermitente

alimento para el ganado y como abono para las tierras. Cuando las tortas contienen todavía cierta cantidad de aceite, se emplean los *disolventes* para ex-

traerlo. Esta extracción se hace automáticamente; una vez terminada, se expulsa el disolvente que ha quedado interpuesto con la harina sometiendo á ésta á la acción del vapor de agua; la solución de aceite se evapora para expulsar el disolvente, que se recoge nuevamente en refrigerantes apropiados; el aceite que queda es muy puro. Los principales son el *sulfuro de carbono*, el *éter de petróleo*, el *tetracloruro de carbono* y el *benzol*. Empleando sulfuro de carbono se gasta, de éste, tres cuartas partes del peso de aceite que se obtiene. El residuo queda completamente exento de materia grasa. El rendimiento económico del método de extracción depende de que se pueda vender la harina desgrasada con igual ventaja que el turtó. El aparato Nandin, que se emplea en la fabricación de esencias, puede servir para este uso. El aparato extractor *Excelsior* es indicado en estos casos (fig. 10 del texto). Las semillas están colocadas en un recipiente *B* al cual se hace llegar el disolvente. Un serpentín lo calienta hasta la ebullición, otro enfría el vapor y vuelve á llevar el líquido al recipiente. El aceite disuelto va cayendo á otro departamento *C* que se mantiene al grado de ebullición, de modo que el disolvente vuelve á subir y se introduce de nuevo con los granos. Los señores Donard y Boulet han construído un aparato especial aplicable á todos los residuos de la destilación de semillas y otros productos de los que se pretende extraer la materia grasa. Dichos señores han tratado desde 1890 á 1898 la cantidad de 15.000,000 de kilogramos de tortas de maíz, de las que retiraron 4.200,000 kilogramos de aceite, y también accidentalmente en algún período de fabricación, retiraron 20,000 kilogramos de aceite de trigo, 7,000 kilogramos de aceite de centeno, y más de 200,000 kilogramos de aceite de arroz, cifras que demuestran la importancia del procedimiento.

*Extracción por los ácidos.* Roard y Muston proponen el procedimiento siguiente: reducidas á pulpa las semillas, se ponen en maceración en un líquido compuesto de una parte de ácido clorhídrico y cuatro partes de agua durante veinticuatro horas. Luego hasta una ligera presión, sin calentar la masa, para obtener el aceite en mayor cantidad y de mejor calidad que por los demás procedimientos empleados hasta aquí. Se lava el aceite por medio de una lechada de cal que se apodera del ácido clorhídrico, se efectúan dos ó tres lavados sucesivos con agua pura y se obtiene un aceite muy limpio y ligeramente derado.

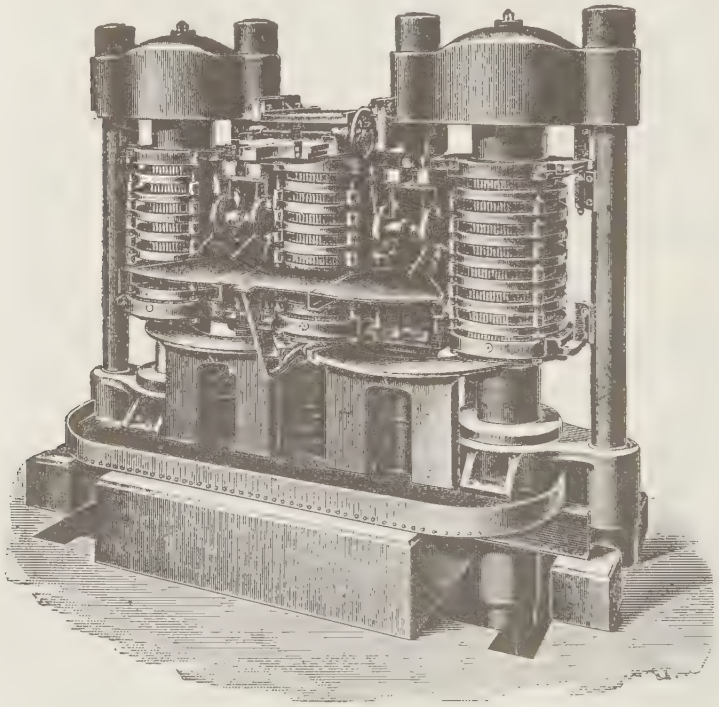


Fig. 9
Prensa de producción continua

8.° La *depuración* se efectúa separando el agua y materias extrañas que contiene el aceite y le hacen aparecer con un aspecto turbio. Al salir de la prensa el aceite, es conducido por caños ó regueras de piedra á las cubas ó cisternas, donde se recoge. Estas cisternas deben ser frescas para favorecer el depósito de las materias mucilaginosas, quedando clarificado el líquido después de un reposo de diez á doce días, al que debe añadirse un caldeo suave á 30°, otro reposo y decantación después de las cuarenta y ocho horas, por lo menos, y por último, el filtro. Pero la verdadera depuración sólo puede efectuarse químicamente, pues el aceite, á pesar del caldeo y de la clarificación, contiene albúmina, mucílago, materias colorantes y principios resinosos. Además, todavía es algo turbio, da mucho humo y carbonizan las mechas al quemarse, produciendo unas excoriaciones parecidas á pequeños hongos. Si se desea, pues, una purificación más rápida y más completa, es necesario calentar los aceites con ácido sulfúrico á 66 grados (20 kilogramos por 2,500 de aceite), y agitarlos enérgicamente durante una hora en una cuba de madera; después se añaden 500 litros de agua, se agita otra vez la mezcla durante media hora con un agitador ó mediante inyecciones de aire, y se deja reposar ocho días. El ácido sulfúrico colora el aceite de verde, que presto se ennegrece, y después del reposo quedan tres capas: el aceite encima, el agua ácida debajo é intermedia una ligera capa de aceite negro. El aceite depurado se filtra en una tela de crin recubierta de una capa de algodón, y después una de lana y otra de aserrín de encina. El aceite negro se añade á la siguiente operación, mientras

que el agua acidulada puede aprovecharse en la fabricación de sulfato de hierro. Se acostumbra hacer uso también de un filtro-prensa. Otras veces se utiliza amoníaco para la depuración; 6 kilogramos de amoníaco y 6 kilogramos de agua bastan para 1,000 kilogramos de aceite. Se agita fuertemente durante veinte minutos, se deja reposar, se decanta y se filtra. También se puede tratar el aceite en una lejía cáustica á 2 ó 3 por 100 ligeramente caldeada, que

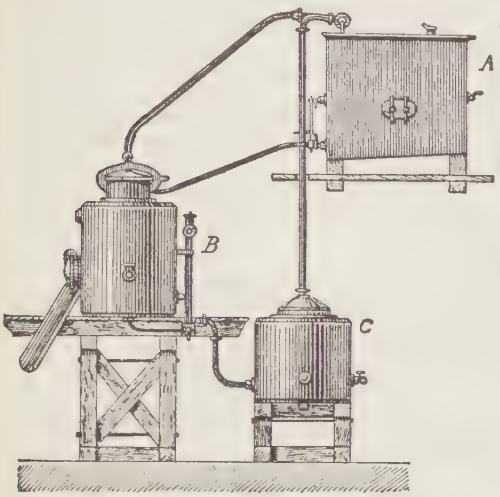



FIG. 10

Aparato extractor *Excelsior*

se agita bien. Con este procedimiento se forma jabón que arrastra consigo las materias extrañas. También se puede introducir aire en la masa calentada á 110 grados. Se ha aconsejado también el tanino para cuajar las materias albuminoides.

Si la clarificación no resulta completa, se añade mucílago de *fucus crispus* á 10 por 100, se agita y deja reposar. Las operaciones que se acaban de enumerar, rápidamente reciben diversos nombres; hay que mencionar el *Procedimiento Leroy al ácido nítrico,* el *Procedimiento Thenard al ácido sulfúrico* con el aparato de Grouvelle y Jaunez, el *Procedimiento Evrard* de soluciones alcalinas débiles ya citado, el *Procedimiento Rudolf Wagner al cloruro de cinc,* la *Depuración al amoníaco* ya citada, el *Procedimiento Michaud,* modificación del procedimiento al ácido sulfúrico, etc. Los aceites destinados á engrase se refinan mejor con 2 ó 3 por 100 de sosa cáustica que se les mezcla calentando lentamente.

El *blanqueo* de los aceites puede efectuarse por gran número de procedimientos, y de ellos, los principales son los siguientes: 1.° *Por la luz.* En grandes tinas de poco fondo, 4 m. por 3 m. de anchura y 30 cm. de alto, en las que se pone agua á 100 grados y una capa de aceite de 5 cm. A las doce horas el aceite queda blanqueado. 2.° *Por el calor.* Durante diez horas se mantiene el aceite á 110 grados, inyectando vapor á una atmósfera ó bien aire caliente. 3.° *Por el negro animal.* Se calienta el aceite al vapor, en una caldera de doble fondo, añadiéndole polvo de negro animal. Se agita media hora por medio de una corriente de aire caliente y luego se pasa por un filtro de lana. 4.° *Por el permanganato potásico.* Se agitan 30 kilogramos de aceite, 30 kilogramos de agua y 1 kilogramo de permanganato, se dejan cuarenta y ocho horas en reposo y se añaden luego 20 litros de agua, 5 de ácido clorhídrico á 20 ó 22° Baumé, se agita una hora y se deja de nuevo cuarenta y ocho horas en reposo. Por último, se lava en agua caliente y se filtra en negro animal. 5.° *Por el bicromato potásico.* A 1,000 kilogramos de aceite á 40° se añaden 45 litros de una solución hirviente de bicromato á 1 por 3; á los cinco minutos se añaden 60 kilogramos de ácido clorhídrico, se agita bien, y á las seis horas se lava en agua hirviendo. También se puede usar una solución de $^1/_2$ por 100 de ácido clorhídrico. 6.° *Por el clorato potásico.* Al 1 por 100 con 2 por 100 de ácido clorhídrico, ó también una solución de cloruro de cal, de cloruro de aluminio, de hiposulfito de cinc, de hipoclorito de aluminio ó de cinc.

*d*) *Fabricación de los aceites de frutos.* Los aceites que se extraen de frutos, ó sea del mesocarpio de los frutos, como el de oliva, requieren operaciones diferentes de las que se acaban de exponer. Aquí se tratará únicamente del aceite de olivas, que es el principal. (V. más adelante, III. *Aceite de olivas.*) Para el aceite de palma, que pertenece al mismo género, V. artículo AAVORA, y para todos los demás aceites, los nombres genéricos ó vulgares de los vegetales de fruto utilizable.

*e*) *Falsificación y ensayos de los aceites.* V. GRASAS y SAPONIFICACIÓN.

*f*) *Tortas procedentes de la fabricación de aceites.* V. ABONO, ALIMENTACIÓN DEL GANADO, SEMILLAS y TORTAS OLEAGINOSAS.

### § 2. *Diversas clases de aceites grasos*

Siguiendo la división indicada al principio, se hará una sinopsis general sobre los aceites animales y vegetales, dejando su estudio para cada substancia individual por su orden alfabético correspondiente: los aceites de algodón, de almendras y de sésamo, por ejemplo, se estudiarán en los artículos ALMENDRA, ALGODÓN y SÉSAMO, y así de todos los demás. Será también complemento de este estudio general sobre los aceites, lo que se dice más adelante acerca de los aceites empireumáticos de origen animal y vegetal, en la acepción médica de la palabra.

*a*) *Aceites de procedencia animal.* Véase en el cuadro de la página 22 la lista de los más conocidos, precedidos de la clase á que corresponden en el reino animal los animales que suministran el aceite, con otras columnas en que se expresan los datos más exactos acerca de su procedencia, peso específico y usos generales.

De todos los aceites de origen animal, sin duda, el más importante es el de aceite de hígado de bacalao. (V. BACALAO.) El aceite clasificado con el nombre general de «pescado», comprende, además del que puede obtenerse de cada pez en particular, el que se obtiene por ebullición de residuos de varios peces de la misma especie ó género. Este aceite tiene un peso específico entre 0·925 á 0·930; color pardo; sabor y olor á pescado.

*b*) *Aceites vegetales.* Para el estudio de los aceites vegetales en general se sigue el mismo método empleado en los aceites animales, debiendo advertir que la proporción de aceite que se señala para cada especie en la columna correspondiente, puede alterarse según el clima y el método de cultivo, y que

| Clase de animales | Parte de que se extrae aceite | Procedencia | Peso específico | Usos principales |
|---|---|---|---|---|
| Mamíferos | Casco de caballo | Género *Equus* | 0'912 | Engrasador de maquinaria fina. |
| Id. | Huesos de pata de íd. | Id. íd. | 0'913 | Lubrificante fino. |
| Id. | Pesuña de carnero | Id. *Ovis* | 0'917 | Maquinaria fina. |
| Id. | Pesuña de buey y vaca | Id. *Bos* | 0'915 | Id. íd. |
| Id. | Ballena | Varias especies | | Combustible; lubrificante; curtido. |
| Id. | Cachalote (esperma) | *Physeter macrocephalus* | 0'910 | Lubrificante. |
| Id. | Delfín | Varias especies | | Combustible; lubrificante. |
| Id. | Marsopla | *Globiocéphalus globiceps* | 0'918 | Combustible; peinar fibras, etc. |
| Id. | Puerco marino | *Delphinus phocaena* | 0'922 | Lubrificante, combustible. |
| Id. | Foca | Varias especies | | Curtir pieles; combustible; lubrif. |
| Id. | Morsa | *Trichecus rosmarus* | 0'925 | Lubrificante; combustible; curtido. |
| Aves | Huevos (gallinas) | Yema | | Medicina. |
| Reptiles | Huevos (tortugas) | Id. | | Id. |
| Peces | Bacalao | Hígado de *Gadus morrhua*, etc. | 0'925 | Medicina; curtir pieles. |
| Id. | Menhaden | *Clupea menaden* | | Curtir pieles; lubrificante. |
| Id. | Tiburón | Hígado de *Squalus*, var. esp. | 0'875 | Medicina; curtir pieles. |
| Id. | Pescado | Varios peces | | Combustible; lubrificante. |

el rendimiento depende de la consistencia de las semillas y del método de obtención. El aceite en los vegetales se acumula generalmente en los frutos y en las semillas.

Por la importancia excepcional que en España tiene el aceite de olivas, se completa más adelante el estudio de los aceites vegetales con cuantos datos interesan para el mejor conocimiento de este aceite y del árbol que lo produce.

*Explicación de la lámina* PLANTAS OLEAGINOSAS

1. — *Arachis hypogaea* (cacahuete). *a*, flor; *b*, fruto; *c*, fruto (corte); *d*, semilla.
2. — *Sesamum indicum* (sésamo). *a*, semillas ampliadas; *b*, corte; *c*, fruto.
3. — *Copernicia cerifera* (palma de Carnauba). *a*, inflorescencia masculina; *b*, parte de la misma; *c*, flor aislada; *d*, fruto; *e*, semilla.
4. — *Ceroxylon andicola* (palma de los Andes). *a*, inflorescencia; *b*, flor masculina; *c*, flor femenina; *d*, flor hermafrodita; *e*, fruto abierto; *f*, fruto.
5. — *Cocos nucifera* (cocotero). *a*, inflorescencia; *b*, flor masculina, cerrada y abierta; *c*, flor femenina; *d*, fruto; *e*, fruto abierto.
6. — *Elaeis guineensis*. *a*, flor masculina; *b*, inflorescencia masculina; *c*, fruto; *d*, flor femenina; *e*, semilla; *f*, espádice.
7. — *Olea europaea* (olivo). *a*, flor; *b*, semilla; *c*, fruto; *d*, fruto (corte longitudinal); *e*, flor fecundada (corte longitudinal).
8. — *Sapium sebiferum*. *a*, flores femeninas; *b*, flor masculina aislada; *c*, flores masculinas; *d*, uto.

De entre todas las familias que van detalladas en el cuadro de la página 23, las palmáceas son las que contienen sin duda mayor número de especies que producen aceite útil, pero de ordinario son desconocidas en el comercio. Muchísimas otras plantas contienen materias grasas en grandes cantidades, que seguramente llegarán á adquirir importancia industrial.

### § 3. *Aceite de olivas*

*a*) *Diversas denominaciones.* El aceite de olivas es un aceite graso obtenido del mesocarpio de las aceitunas, fruto del olivo *(Olea europaea);* sus condiciones cambian según la variedad del árbol, la madurez de los frutos y el procedimiento de obtención. El aceite, á través de las fases de su elaboración, recibe distintos nombres. Las aceitunas maduras se trituran en molinos, se prensan en frío y el residuo se vuelve á prensar con un poco de agua caliente. Para utilizar el orujo restante se echa en agua hirviendo, se separan los huesos y se vuelve á prensar otra vez. El orujo (*marc*, en francés) que queda después de esta tercera presión contiene todavía algún aceite, que se puede extraer mediante el sulfuro de carbono, obteniéndose así el que se llama *aceite de orujo*. Algunas veces se deja que las aceitunas fermenten ligeramente antes de prensarlas; en Túnez se echan en agua, se recoge el aceite que se separa y se prensa después el residuo. Por todos los métodos se obtiene primero un aceite muy fino *(aceite virgen)*, con el olor y el sabor de las aceitunas frescas. La coloración del aceite virgen se debe á una materia colorante que contiene la aceituna denominada *viridina*. Siguen luego los *aceites alimenticios, amarillos*, y finalmente, la última presión da *aceites verdes (huile lampante* sin sedimento, *huile marchande* con él), entre los cuales hay algunas clases bastante puras (Gallipolli, Puglia, Bari, Monte Saint Angelo) que se utilizan también en el extranjero como alimenticios. Se produce también (Málaga, Corfú, Mesina, Trípoli, Túnez) un *aceite industrial* turbio, que se usa para la fabricación de jabones, para engrasar la lana y como lubrificante. En los países del Norte, los aceites más bastos han sido substituídos por el de semillas de nabo. En la tintura del rojo turco (rojo de alizarina sobre algodón) se

| Familia á que pertenecen las plantas | Nombre del aceite | Procedencia | Cantidad por 100 | Peso específico | Usos principales |
|---|---|---|---|---|---|
| Ampelidáceas | Pepitas de uva | *Vitis vinifera* | 10 – 20 | 0·920 | Condim., combustible, jabón |
| Anacardáceas | Anacardo | *Anacardium occid.* | 40 – 50 | 0·916 | Condimento. |
| Artocarpáceas | Cáñamo | *Cannabis sativa* | 30 – 35 | 0·927 | Lubrificante, barniz. |
| Bitneriáceas | Koeme | *Telfairia pedata* | 33 | | Condimento. |
| Blitáceas | Manteca Ghee | *Bassia butyracea* | | | Condimento, medicina. |
| Id. | Manteca Shea | *Bassia Parkii* | 40 | 0·953 | Bujías, medicina. |
| Id. | Manteca Mahava | *Bassia latifolia* | 35 – 40 | 0·972 | Jabón, bujías. |
| Celastráceas | Bonetero | *Evonymus europeus* | 28 – 29 | 0·938 | Combustible, cirugía. |
| Ciperáceas | Chufa (raíz) | *Cyperus esculentus* | 20 | 0·924 | Condimento. |
| Combretáceas | Terminalia | *Terminalia catapa* | 28 | 0·918 | Condimento. |
| Compuestas | Alazor | *Carthamus tinc.* | 30 – 35 | | Condimento, combustible. |
| Id. | Níger | *Guizotia oleifera* | 40 – 45 | 0·924 | Jabón, lubrificante. |
| Id. | Girasol | *Helianthus annuus* | 28 – 30 | | Condimento, jabón, pintura. |
| Id. | Madi | *Madia sativa* | 35 – 40 | 0·928 | Comestible, jabón, lubrific. |
| Coníferas | Abeto | *Abies pectinata* | 25 – 30 | 0·928 | Pintura y barniz. |
| Crucíferas | Colza | *Brassica oleracea* | 35 – 40 | 0·915 | Alumbrado. |
| Id. | Nabo | *Brassica oleracea* | 34 – 38 | 0·913 | Alumbrado y lubrificante. |
| Id. | Mastuerzo | *Lepidium sativum* | 50 – 60 | 0·924 | Combustible, jabón. |
| Id. | Mostaza (semilla) | *Brassica* et *Sinapis* | 22 – 29 | 0·917 | Fabricación de jabón. |
| Id. | Rábano (semilla) | *Raphanus sativus* | 45 – 50 | 0·917 | Condimento. |
| Id. | Sésamo alemán | *Camelina sativa* | 25 – 28 | 0·922 | Combustible, jabón. |
| Id. | Sésamo | *Camelina Haeifera* | 30 – 35 | 0·927 | De uso general en China. |
| Cucurbitáceas | Calabaza (pepitas) | *Cucurbita pepo* | 20 – 25 | 0·923 | Condimento, combustible. |
| Cupulíferas | Avellana | *Corylus avellana* | 55 – 60 | 0·924 | Condimento, perfumería. |
| Esterculiáceas | Manteca de cacao | *Theobroma cacao* | | | Medicina. |
| Euforbiáceas | Candlenus | *Aleurites triloba* | 55 – 60 | 0·940 | Pintura, combustible, jabón. |
| Id. | Wood-oil | *Aleurites cordata* | 35 – 41 | | Barniz y pintura. |
| Id. | Crotón | *Croton Tiglium* | 30 – 40 | 0·942 | Medicina. |
| Id. | Ricino ó castor | *Ricinus communis* | 52 – 53 | 0·966 | Medicina, jabón, lubrificante. |
| Id. | Tuva | *Jatropha eureas* | 30 – 40 | 0·915 | Medicina, jabón, lubrificante. |
| Fagáceas | Fabuco de haya | *Fagus sylvatica* | 15 – 28 | 0·922 | Condimento, combustible. |
| Gramíneas | Maíz | *Zea Mays* | 15 | 0·921 | Combustible, cardar lana. |
| Hipocastanáceas | Castaño de Indias | *Æsculus hypocast.* | 6 – 8 | 0·927 | Medicina. |
| Juglandáceas | Nogal | *Juglans regia* | 40 – 70 | 0·925 | Condimento, pintura al óleo. |
| Lauráceas | Laurel | *Laurus nobilis* | | | Medicina veterinaria. |
| Id. | Aguacate | *Persea gratissima* | | | Jabón. |
| Leguminosas | Cacahuete ó maní | *Arachis hypogoea* | 38 – 45 | 0·918 | Condimento, jabón, alumb. |
| Lináceas | Lino (semillas) | *Linum usitatiss* | 30 – 35 | 0·935 | Pintura, barniz. |
| Malváceas | Algodón (semillas) | *Gossipium* | 20 – 24 | 0·930 | Jabón, lubrificante. |
| Meliáceas | Carapa | *Carapa guayanensis* | 60 – 70 | | Jabón, medicina. |
| Miristicáceas | Nuez moscada | *Myristica moschata* | 20 – 23 | 0·990 | Medicina, perfumería. |
| Id. | Manteca de Otoba | *Myristica Otoba* | | | Medicina, jabón. |
| Id. | Sebo Becuiba | *Myristica Becuhiba* | | | Medicina, jabón. |
| Id. | Castaño del Brasil | *Bertholletia excelsa* | 60 – 67 | 0·918 | Condimento. |
| Moríngeas | Behen | *Moringa pterygosp* | 30 – 35 | 0·912 | Perfumería. |
| Oleáceas | Olivo | *Olea europaea* | 56 – 70 | 0·910 | Condimento, alumbrado, etc. |
| Palmáceas | Palma | *Elaeis guineensis* | | 0·945 | Jabón y bujías. |
| Id. | Semilla de palma | *Elaeis guineensis* | 45 – 60 | 0·952 | Jabón y bujías. |
| Id. | Coco | *Cocos nucifera* | | | Jabón y bujías. |
| Id. | Manteca de coco | *Garcinia indica* | 10 | | Jabón y bujías. |
| Papaveráceas | Adormidera | *Papaver somnif.* | 50 – 55 | 0·925 | Condimento, pintura, jabón. |
| Id. | Higo del infierno | *Argemone mexicana* | 25 – 30 | 0·919 | Combustible, medicina. |
| Pedaliáceas | Sésamo ó Ajonjolí | *Sesamun orientale* | 50 – 56 | 0·923 | Comestible, jabón. |
| Rizoboláceas | Manteca Pekea | *Pekea Butyrosa* | | | Comestible. |
| Rosáceas | Almendra | *Prunus amygdalus* | 43 – 53 | 0·915 | Perfumería, medicina. |
| Id. | Melocotón | *Prunus persica* | 32 – 35 | 0·916 | Perfumería, medicina. |
| Id. | Membrillo | *Cydonia vulgaris* | 15 | | Condimento. |
| Id. | Cerezo | *Prunus cerasus* | 25 – 30 | 0·923 | Condimento, combust., jabón. |
| Id. | Ciruelo | *Prunus domestica* | 25 – 30 | 0·912 | Perfumería, medicina. |
| Id. | Manzano (semillas) | *Pyrus malus* | 12 – 15 | | Perfumería, medicina. |
| Simarubáceas | Manteca Dika | *Irvingia Barteri* | 60 – 65 | 0·820 | Condimento, bujías, jabón. |
| Solanáceas | Belladona | *Atropa Belladona* | | 0·925 | Condimento, combustible. |
| Id. | Tabaco (semillas) | *Nicotiana Tabacum* | 30 – 32 | 0·923 | Combustible. |

emplea como mordiente, con el nombre de *huile tournante,* un aceite espeso, turbio, ácido y mal oliente, obtenido de orujos muy fermentados. El *aceite de infierno (huile d'enfer,* en francés; *oli de morcas,* en catalán) es otra denominación de este último. El llamado *huile de resence* es el que procede de las tortas de segunda presión por medio de ciertas preparaciones que las hacen aptas para sufrir una tercera presión. El *aceite ordinario* en Montpellier se prepara

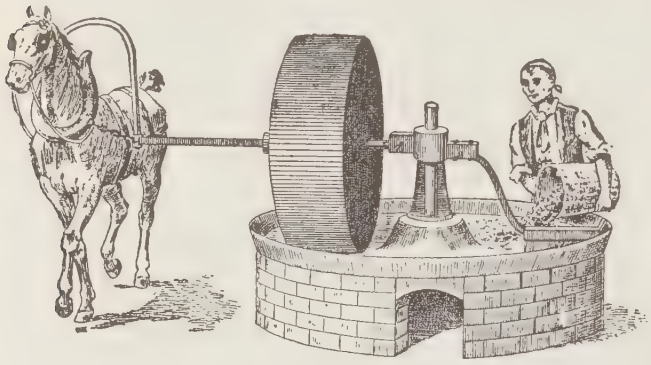


FIG. 11
Molino antiguo de aceite

sometiendo á presión las aceitunas molidas mezcladas con agua caliente. El *aceite común* en España es una mezcla de primera y segunda presión. El *aceite fermentado* procede de las aceitunas entrojadas durante un tiempo más ó menos largo extraído de las mismas por medio de agua hirviendo y con fuerte presión. El *aceite de heces* es el mismo llamado *tournante* ó *d'enfer*. El *aceite escaldado* es el que se saca por medio de agua hirviendo y la presión, una vez que ha sido sacado ya el aceite virgen. El *aceite de hojuela* es el que se saca del alpechín en las balsas donde se le recoge. El *aceite de pie* ó *aceite de talega* es el que se obtiene picando las aceitunas dentro de un talego. El *aceite de flor* es otra denominación del *aceite virgen*.

*b*) *Pormenores sobre la elaboración del aceite de olivas*. Las operaciones que trae consigo la fabricación del aceite de olivas son, en general, las siguientes: 1.° *Entrojado de la aceituna*. 2.° *Molienda*. 3.° *Primer prensado*. 4.° *Desmenuzamiento de la pasta*. 5.° *Caldeo*. 6.° *Segundo prensado*. 7.° *Clarificación*. 8.° *Conservación*.

1.° De la recolección de la aceituna, que precede al *entrojado,* se tratará al hablar de esta fruta y también en el artículo OLIVO. El *entrojado de la aceituna* es la fase terminal de aquella operación, consistente en almacenar el fruto en *trojes,* lugares á propósito donde aguarda la molienda, en pilas de 1 á 2 m. de altura. Lo más conveniente es resguardar la aceituna bajo cobertizos de suelo inclinado y en montones pequeños. Las aceitunas sueltan entonces el *alpechín,* líquido acuoso que se escurre por el suelo. Deben evitarse la influencia de los agentes naturales (sol y aire), así como el demorar la molienda, para que no se produzca fermentación y adquiera mal gusto el aceite. Desgraciadamente no tienen en cuenta estas y otras prescripciones la mayoría de los pequeños cosecheros.

2.° La *molienda* consiste en triturar las aceitunas hasta reducirlas á una pasta, más ó menos fina, por medio de molinos movidos por caballerías ó al vapor, del tipo de solera de piedra circular y horizontal *(alfange)* con la muela ó muelas verticales giratorias *(muelas volanderas)* de todos conocidas (figuras 11 y 12). El *molino de Pfeiffer* es un modelo más perfeccionado. Una tolva central *A* (figs. 13 y 14) donde se echa la aceituna y cuatro rodillos giratorios *b, b'* en forma de conos truncados, dispuestos en cruz, efectúan la molienda. La plataforma circular *B* suele tener 2 m. escasos de diámetro. La figura 15 muestra otra trituradora movida al vapor. La aceituna pasa entre dos rodillos *B* muy próximos que la desmenuzan. Una buena muela desmenuza 200 kgs. de olivas en una hora, y una muela movida al vapor puede tratar 800 kgs. en igual tiempo.

3.° El *prensado* exige aparatos más costosos. La aceituna reducida á pasta se coloca en capazos de esparto agujereados por el centro, los que se colocan verticalmente unos encima de otros en la prensa. Esta puede ser de diferentes tipos. Las antiguas de *viga* ó *libra* consisten en una larga palanca sujeta por uno de sus extremos que se hace bajar por medio de un tornillo y su tuerca; del otro extremo de la palanca pende un gran peso destinado á producir la presión. Entre las prensas modernas, usadas en la fabricación del aceite, pueden citarse las *de husillo*, de *dos husillos,* de *triple presión, hidráulicas,* etc. (V. la lám. ACEITE, I, figuras 1, 2, 3, 6 y 7.) Los talleres Pfeiffer de M. Casajuana construyen prensas hidráulicas y prensas de husillo de 4 columnas y tres movimientos distintos, ó sea de triple presión, muy usadas en Andalucía por sus excelentes condiciones y la gran sencillez de su manejo. El manejo de estas prensas es fácil, pero requiere que la presión sea muy gradual para evitar averías y obtener el mejor rendimiento.

La prensa hidráulica de la casa Ahles, de Barcelona, construída por los ingenieros Valls hermanos, es recomendada por todos los especialistas y puede

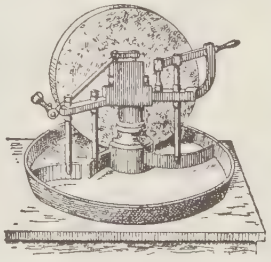
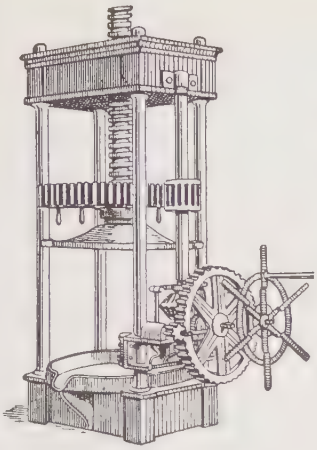


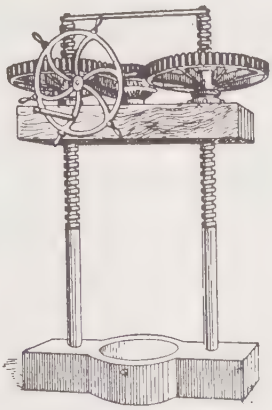
FIG. 12
Molino movido á brazo

recibir cargas de 10, 15, 20 y 25 fanegas castellanas, según su tamaño, desarrollando presiones que varían de 150,000 á 350,000 kgs. V. PRENSA HIDRÁULICA.

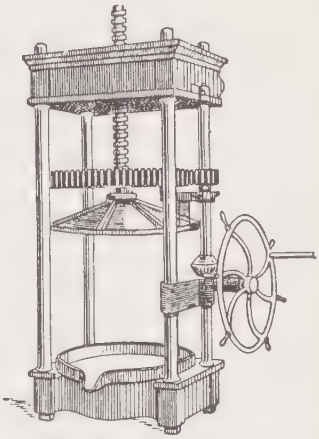
4.° El *desmenuzamiento de la pasta* se opera tan pronto como cesa la primera presión, es decir, cuando ya no mana cantidad apreciable de aceite ó cuan-



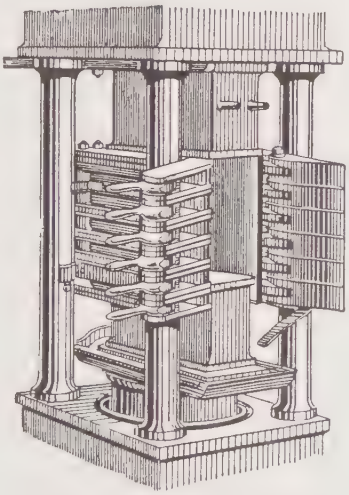
1. Prensa de triple presión



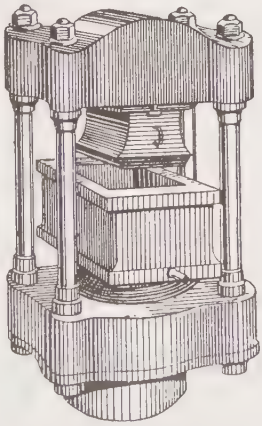
2. Prensa de dos husillos



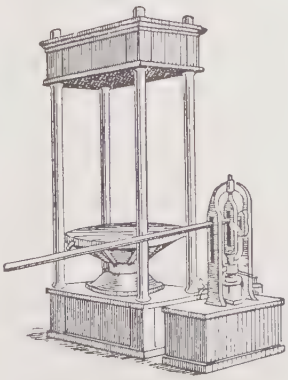
3. Prensa de un husillo



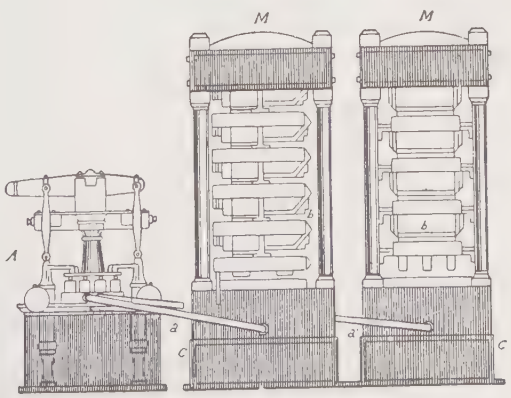
4. Detalle de la prensa de Dubard



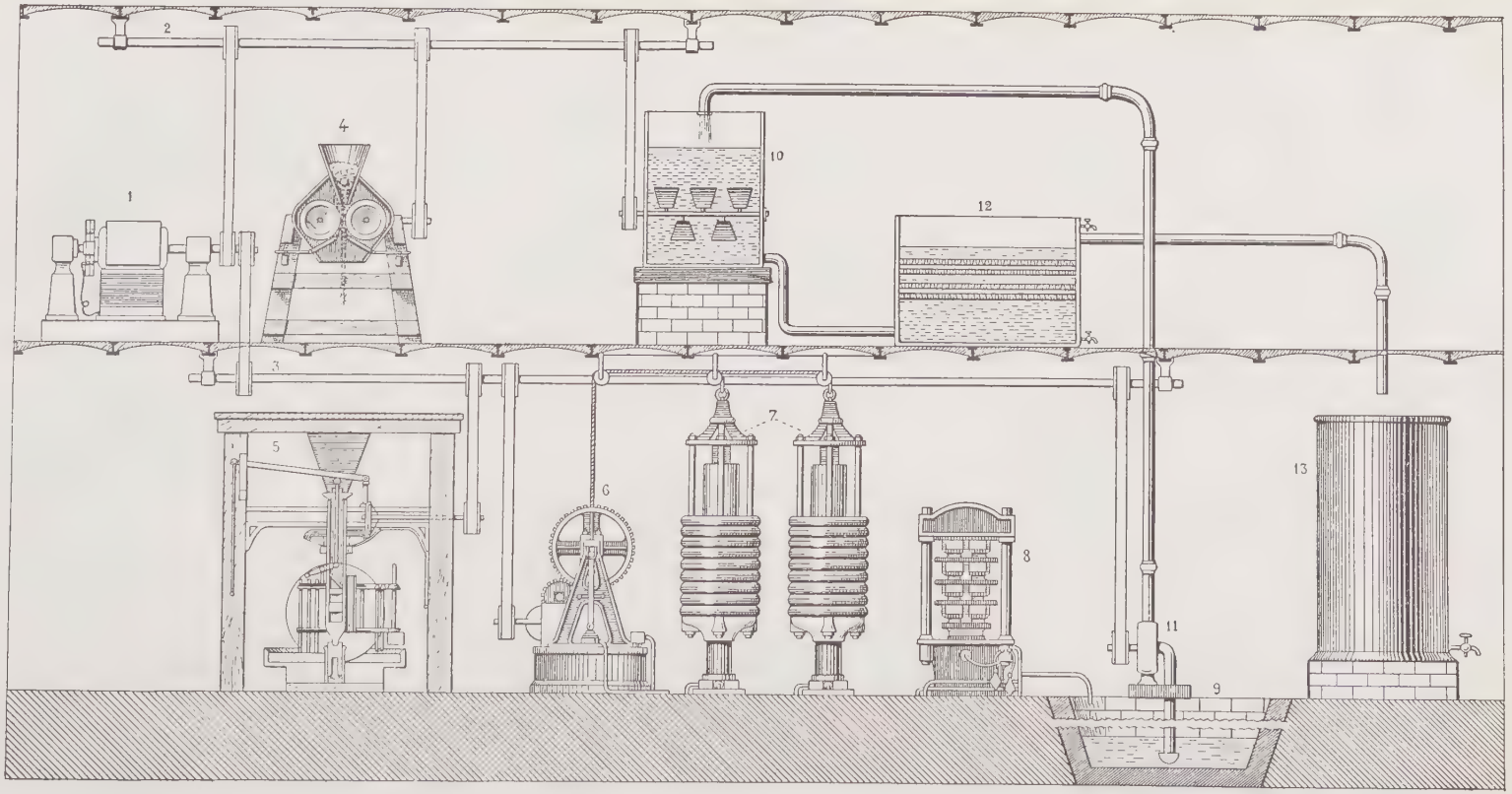
5. Prensa hidráulica de pila



6. Prensa hidráulica de Pfeiffer




7. Prensas hidráulicas acopladas

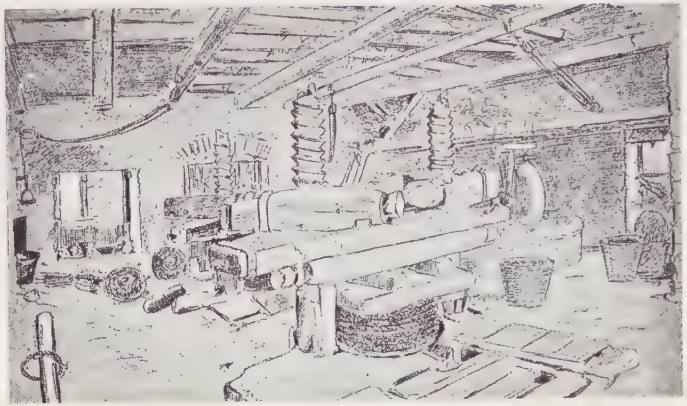



Esquema de una instalación completa para la fabricación del aceite

1. Electromotor. — 2 y 3. Arboles de transmisión. — 4. Trituradora. — 5. Molino que recibe el alpechin que sale de la trituradora. — 6. Bomba de aceite. — 7. Acumuladores. 8. Prensa hidráulica. — 9. Depósito de aceite. — 10. Batidora. — 11. Bomba centrífuga que eleva el aceite á la batidora. — 12. Filtro. — 13. Depósito de aceite

La fabricación del aceite. Fragmento de un sepulcro romano. (Museo Arqueológico de Gerona)

Molino romano. (Museo Arqueológico de Tarragona)

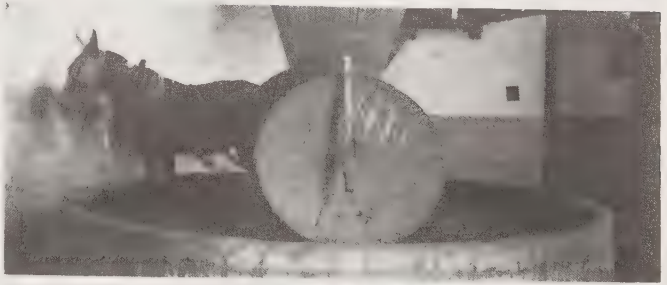


Molino rústico de la isla de Paxos

Recolección de la aceituna en la hacienda de D. M. Parejo, en Carmona (Sevilla)

El orujo

Conducción de la aceituna



Molino

Recolección de la aceituna. (Para M. Porcar y Tió)

Batería de 10 prensas hidráulicas. Fábrica de M. Porcar y Tió, Lérida)

do no es prudente llevar más allá la compresión. Sacada la pasta de los capazos se desmenuza por golpeo, ya que no ofrecen todavía las tortas consistencia extraordinaria, y se procede seguidamente al caldeo.

5.° El *caldeo* se efectúa, en España, echando una pequeña cantidad de agua hirviendo sobre el orujo desmenuzado y puesto en capazos.

6.° La *segunda presión* se efectúa de un modo análogo á la primera, dando como producto un aceite no tan bueno, pero alimenticio, que muchos industriales mezclan con el de la primera presión, lo que no es recomendable. Esta presión suelta aceite y agua sucia mezclados, que se reciben en uno ó más depósitos donde se separan naturalmente.

7.° El aceite de oliva se *clarifica* por medio del reposo ó de la filtración. En el primer caso se facilita la operación si el aceite está en un local á 25 ó 30°. La filtración debe hacerse á través de algodón en rama ó de tejidos á propósito, de lana ó de algodón. La filtración á través del carbón animal sirve para decolorarlo algún tanto. La filtración puede efectuarse por medio de los aparatos denominados filtros-prensas (V. esta palabra). Debe evitarse el empleo de toda substancia química tratándose de aceites destinados á la alimentación. De todos modos conviene que el aceite *descuelgue* pronto y se separe cuanto antes de las heces y substancias vegetales que le quitan su transparencia, sea por medio de *trasiegos* ó por el procedimiento de la filtración. En la aplicación de estos métodos consiste la *mejora de los aceites de olivas*. Si un aceite es poco transparente bastará, á veces, filtrarlo por papel ó por tejidos ó clarificarlo con caolín. En este último procedimiento, para 100 kgs. de aceite se emplean 33 litros de agua y 3 kgs. de caolín en polvo. Se deslíe el caolín en el agua y se vierte la papilla al depósito que contiene el aceite; se agita la mezcla y se deja una semana en reposo; transcurrido este tiempo el aceite sobrenada, habiendo perdido su mal olor y parte de su materia colorante. Se clarifican también los aceites de oliva coagulando la albúmina que contienen mediante el tanino y el ácido cítrico ó bien acudiendo al ácido sulfúrico. Este último procedimiento consiste en agitar fuertemente el aceite, al que se ha añadido un 2 por 100 de su peso de ácido sulfúrico de 66°; añadir agua á la mezcla, agitar nuevamente, decantar y filtrar. Se puede aumentar algo la fluidez de los aceites poco fluídos filtrándolos ó mezclándolos con otros aceites.

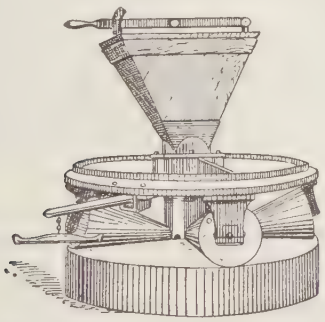


Fig. 13

Molino Pfeiffer para aceitunas

Los aceites enranciados mejoran tratándolos con lejía y lavándolos con agua hasta que ésta salga limpia.

Cuando el aceite tiene mucho color, se le mejora filtrándolo á través de carbón de madera dura, como el de roble ó de encina. Se emplea el carbón del grueso de avellanas, y con él y arena se forma el filtro por donde se pasa el aceite. El negro animal es un buen decolorante, pero debe emplearse el de huesos de primera calidad. El ácido sulfúrico también decolora algo el aceite además de clarificarlo.

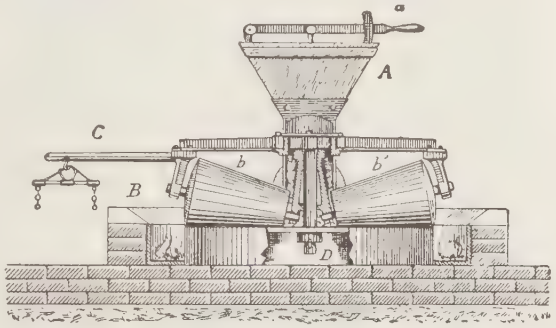



Fig. 14

Corte del molino Pfeiffer

Se recomienda también, para mejorar el aceite de olivas, el empleo de los aceites de semillas. En Francia se mejoran los aceites mal elaborados mezclándoles buenos aceites de semillas, obteniendo así excelentes resultados. Para ello se recomienda especialmente el aceite de sésamo por ser ligeramente amarillo, sin olor y de sabor muy débil.

8.° *Conservación del aceite de olivas.* Hay que procurar conservar el aceite en sitios secos, cuya temperatura oscile entre 10 y 15°, en depósitos inatacables por él, fuera de la acción de la luz y de modo que no reciba malos olores. Se logra una temperatura apropiada mediante bodegas subterráneas, empleando estufas en invierno ó un sistema de refrigeración con agua en verano. Según las regiones de España se guarda en tinajas de barro, depósitos de mampostería ó silos. Cada silo contiene una clase de aceite y se trasiega al comenzar la primavera. Cuando se agota un silo, deben apartarse las heces que sirven para fabricar jabón. Se conserva siempre en vasijas completamente llenas, herméticamente tapadas, y mejor si se le añade 0,5 por 100 de alcohol anhidro.

*c*) *Otros procedimientos de extracción.* Además del indicado existen otros procedimientos para fabricar el aceite de olivas ó para extraerlo de las tortas de segunda presión, y que se expondrán aquí brevemente: 1.° deshuesadoras; 2.° aceites de tercera extracción; 3.° tratamiento por los disolventes:

1.° Brullé, químico de la estación agronómica de Niza, propone desmenuzar las aceitunas con una *secadora* modificada, en la cual el cilindro exterior está acribillado de agujeros lo suficientemente pequeños para retener las aceitunas. La pulpa es recogida en un segundo cilindro envolvente del primero y cae en un recipiente colocado debajo de la máquina. En

cambio, las pepitas pasan del cilindro interno á otro recipiente. Una secadora regular puede consumir 150 kilogramos de aceitunas en una hora. Según el autor, este procedimiento tiene la ventaja de dar un rendimiento superior de aceite virgen, el cual puede conservarse durante un tiempo mucho mayor que si se le mezclase el aceite procedente de las semillas, que tiene la propiedad de enranciarse rápidamente. Esta máquina es parecida á las *deshuesadoras* usadas en España que tienen igual objeto: separar el hueso de la pulpa de la aceituna. Merecen citarse la de Zalabardo (Córdoba), la de Beltrán de Lis (Antequera,

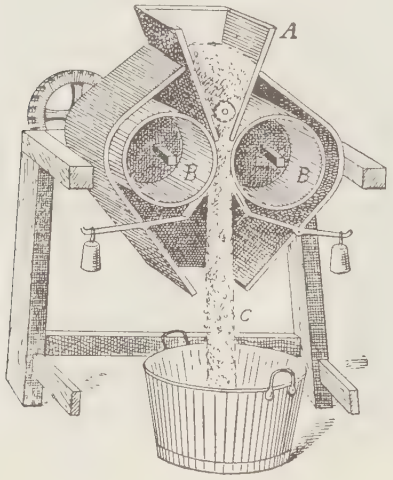



FIG. 15
Trituradora de aceitunas

1881), la de Gabriel Padrós (Reus), la de Luis Beltrán (Valencia), la de José Muñoz (Puerto de Santa María), la de Blázquez Prieto (Barbastro) y la de Evangelista (Loja). V. DESHUESADORA.

2.° Los aceites de tercera extracción *(huiles de resence)* proceden de las tortas que han sufrido las anteriores operaciones. En primer lugar deben ablandarse dejándolas sumergidas en agua fría. Después se separa la pulpa del hueso. Este deshuesado acostumbra efectuarse, en Francia, en molinos, á los cuales al tiempo de echar la pasta se dirige un chorro de agua fría. Por medio de una compuerta ó registro, cuando la masa es bien homogénea, se hace caer á un segundo molino, el cual está provisto de un rastrillo para separar la pasta del hueso. Ambos cilindros (muela y rastrillo) se mueven simultáneamente y reciben el agua fría, de modo que por causa de su mayor densidad los huesos caen al fondo, mientras que la pulpa y el aceite son arrastrados á un tamiz. A la salida del molino el agua corre clara. Los huesos se ponen á secar, y la pulpa, retirada del tamiz, se mete en saquillos y se prensa. El aceite que resulta sirve para fabricar jabones.

3.° *Extracción por disolventes.* Esta extracción no se aplica para obtener aceite de olivas sino raras veces y únicamente para tratar los residuos de una tercera presión, los cuales se pretendan agotar sacando los últimos vestigios de aceite que contienen. El sulfuro de carbono es el disolvente empleado al caso, lo que se efectúa en aparatos especiales, uno de cuyos tipos más perfeccionados es el de Deiss (V. figs. 16 y 17), y las tortas empleadas apenas contienen un 1 $^1/_2$ por 100 de aceite capaz de ser extraído por este procedimiento y que es de un color más subido que el procedente de la prensa (V. CARBONO [SULFURO DE]). Hoy se ha substituído en muchas fábricas del extranjero el *sulfuro de carbono* por el *tetracloruro de carbono,* que, además de no ser inflamable como aquél, tiene la gran ventaja de que sus vapores no perjudican la salud de los operarios como los del sulfuro. En la provincia de Lérida (Borjas Blancas), funciona una fábrica de aceite de orujo por el *tetracloruro de carbono* con inmejorables resultados. (V. CARBONO [TETRACLORURO DE]). Si el cloroformo y el éter sulfúrico pudieran producirse industrialmente á precios económicos, podrían emplearse ventajosamente en la extracción de aceites.

Algunas fábricas inglesas emplean como disolventes, para la extracción de aceites, diversos hidrocarburos ligeros extraídos, ya del petróleo, ya del alquitrán de hulla ó de los esquistos bituminosos, pero estos procedimientos no pueden aplicarse á los aceites alimenticios. V. sobre el particular lo que se ha dicho al tratar del aceite de semillas.

*d) De los aceites contenidos en las diferentes partes del fruto.* La mayoría de los autores admiten la existencia de tres clases diferentes de aceites en las olivas, dotados de diversos caracteres, y son, á saber: 1.° aceite de pulpa; 2.° aceite de almendras, y 3.° de huesos.

*Aceite de pulpa.* Cuando procede de aceitunas maduras, pero no con exceso, extraído sin escalde, y molidas frescas, es el mejor y el más aromático, puesto que mezclado con el aceite esencial de la piel resulta el más agradable al paladar y el más flúido y fino. No se altera en mucho tiempo, siendo el único que, en buena elaboración, debiera extraerse sin mezcla de ningún otro. Puede elevarse su cantidad hasta un 30 por 100 del peso de la pulpa.

*Aceite de la almendra.* La almendra contiene hasta un 30 por 100 de aceite de color amarillo, muy brillante, pero que adquiere sabor acre y olor rancio á las pocos días de extraído, volviéndose detestable.

*Aceite de huesos.* Admiten ciertos autores una clase especial de aceite alojado en la masa leñosa de los frutos; sin embargo, otros creen, más acertadamente, que es el mismo aceite de pulpa absorbido por la parte esponjosa del hueso. La cantidad es, sin embargo, pequeñísima y sin importancia industrial.

En resumen:

1.° Que los únicos aceites que en perfecta elaboración debieran obtenerse, son los de pulpa y piel.

2.° Que desde el punto de vista del rendimiento industrial puede despreciarse el aceite de huesos y de almendras.

3.° Que dada su pésima calidad, el aceite de almendras echará á perder los aceites con quienes se mezcle, aun cuando la cantidad de dicho aceite no pase industrialmente de un $^1/_2$ por 100.

*e) Propiedades físicas y químicas.* El aceite de olivas fino es de color amarillo claro ó dorado, casi inodoro, de sabor agradable; deposita masas blancas á $+5°$, se solidifica á $+2°$; su peso específico á 17° está entre 0,915 y 0,920; se compone de oleína (72 por 100), estearina y palmitina; es poco soluble en alcohol; 1,000 partes de alcohol disuelven 3 de

aceite de olivas; se disuelve en 1,5 á 2,5 partes de éter; no se seca al aire y arde con llama luminosa y fuliginosa; se enrancia fácilmente, pero se conserva bien en vasijas completamente llenas y tapadas, en la obscuridad y en un sitio fresco. El aceite de olivas del comercio está falsificado, algunas veces, con aceite de algodón, de cacahuetes, de girasol, de sésamo, de colza, de palma, etc.

Expuesto el aceite en botellas á la acción directa de los rayos solares, pierde bastante de color, pero en cambio se enrancia.

Cuando se enfría el aceite se enturbia, formándose luego un sedimento que es una mezcla de palmitina y de estearina. El aceite de olivas comestible se solidifica de 0° á + 4° según su calidad; pero algunos se enturbian á + 10° y precipitan á + 8°. Los aceites de oliva industriales se solidifican de + 6° á — 8°. El calor activa el enranciamiento del aceite, y la mejor temperatura para conservarlo en buen estado es la de 10 á 15°. Calentado á más de 120° pierde su color, y lo recobra al enfriarse, á no ser que se haya calentado á una temperatura suficiente para que se descomponga, en cuyo caso se obscurece y adquiere, al mismo tiempo, sabor y olor desagradables. Su densidad á 12°, es de 0,9192; á 25°, 0,9109; á 50°, 0,8932, y á 94°, 0,8625.

El aire actúa sobre el aceite de olivas por su oxígeno, enranciándolo. Esta acción es una verdadera combustión lenta en la generalidad de los casos; sin embargo, si el aceite está muy dividido y la superficie de contacto con el aire es considerable, la temperatura puede elevarse hasta tal punto, que determina su inflamación, como ocurre á veces en los montones de trapos empapados de aceite. El cobre y el plomo forman compuestos venenosos con el aceite, y el hierro puede comunicarle color obscuro; en cambio, el estaño no lo altera, y por esto la hojalata bien estañada es muy apropiada para depósitos de aceite. El aceite de olivas posee todas las demás propiedades físicas y químicas de los aceites fijos anteriormente citados.

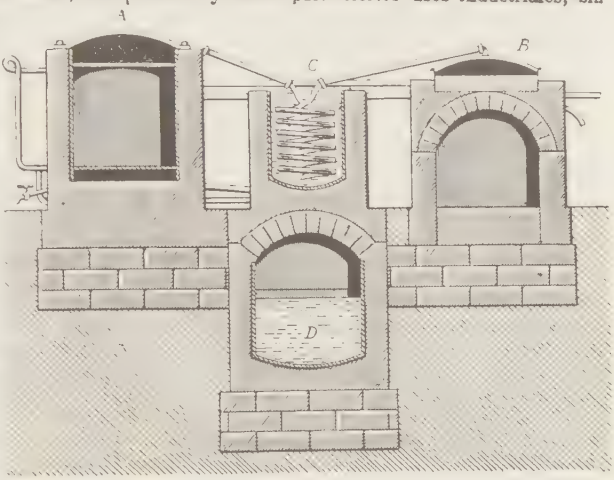



FIG. 16

Aparato de Deiss para extraer el aceite por medio del sulfuro de carbono

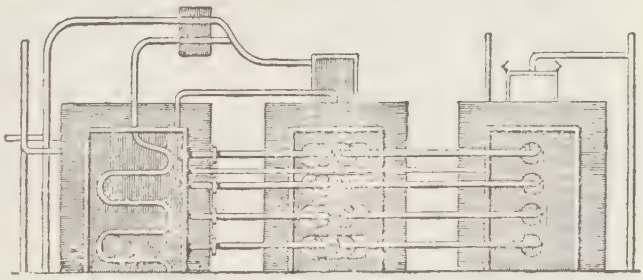


FIG. 17

Proyección horizontal del aparato de Deiss

*f*) *Defectos y alteraciones más comunes de los aceites de oliva.* Cappi enumera muchos defectos, debidos á múltiples causas, entre los cuales pueden citarse los siguientes:

1.° *Enranciamiento relativo.* Se debe á la naturaleza del terreno donde se cultiva el olivo: si es fértil, profundo y suelto, la vigorosa vegetación que adquiere la planta, rompe la armonía natural del árbol, perjudicando la calidad del fruto, y por ende la del aceite resultante, que desmerecerá de precio por el sabor rancio que con el tiempo adquiere, pasando á la categoría de aceite industrial.

2.° *Sabor á gusano.* Las aceitunas agusanadas producen siempre menos aceite, de difícil conservación y de olor y sabor ingratos, que los cosecheros españoles, por reciente y dolorosa experiencia, conocen más de lo que ellos desearan. Molidas con las larvas y excrementos, hállanse los caldos resultantes saturados de materias putrescibles, que los desnaturalizan hasta el punto de hacerlos impropios para la comida y hasta para ciertos usos industriales, sin contar con el escaso rendimiento que producen los frutos atacados.

3.° *Espermatizado.* Así llaman en Italia á un sabor particular que suelen ofrecer los aceites procedentes de frutos que se helaron sobre el árbol, resultando que, alterada su pulpa, no solamente se extrae el caldo con mayor dificultad, sino que los aceites adquieren cierto sabor ingrato, que no abandonan aun cuando se les clarifique ó refine.

4.° *Sequedad.* Cuando por falta de lluvias se arrugan ó desecan las aceitunas, madurando rápidamente, arrebatándose la maturación, producen caldos cuyo sabor recuerda el de la madera seca. Este defecto, conocido de los cosecheros y más aún de los comerciantes, lo es poco de los consumidores.

5.° *Macerado.* Defecto que ofrecen los aceites que provienen de frutos que fermentaron en las trojes, en cuyo caso su olor y sabor revelan su ruin origen. Del propio modo lo ofrecen cuando proceden de las aceitunas caídas y que quedaron muchos días en el suelo sin recolectar.

6.° *Gusano tardío.* Vicio peculiar de los aceites de aquellas regiones en que se retrasa la recolección á fin de obtener caldos incoloros, como sucede en la zona septentrional de Liguria, así como también cuando se difiere dicha faena hasta los meses de Abril y Mayo, sucediendo entonces que, á consecuencia de la elevada temperatura reinante ya en dichos meses, el insecto masticador aviva, atacando la pulpa de los frutos y produciendo los desastrosos efectos consignados en el número 2.

7.° *Tostado.* En las zonas meridionales y terrenos áridos, las olivas suelen desecarse sobre el árbol, produciendo caldos que los inteligentes consideran defectuosos.

Tales son, en resumen, los vicios ingénitos que proceden de las aceitunas; se describirán ahora los originados por los malos y defectuosos métodos de elaboración.

*Olores varios.* Desde luego hay que evitar en los aceites los olores extraños de humo, de tabaco, de estiércol, de tomillo, romero y demás plantas aromáticas, lo cual sucede siempre que estas emanaciones están á su alcance. Cappi cita, además, los siguientes defectos:

1.° *Defecto de cuba.* Débese á la falta de aseo en los utensilios, pozuelos ó aclaradores, ó á la suciedad del agua empleada; se le conoce en España con el nombre de sabor á *canal.*

2.° *Sabor ordinario.* Es el que ofrecen ciertos aceites finos, á quienes los especuladores de mala fe mezclan con otros más ordinarios.

3.° *Fuerte, podrido, corrompido.* Así llaman los italianos un defecto análogo al olor del queso corrompido, olor que se nota mucho cuando se fríe el aceite. Adquiérenlo si permanecen largo tiempo sobre las borras. Por eso es necesario repetir los trasiegos hasta depurarlos completamente.

4.° *Aceites estearizados.* Son aquellos que provienen de aceitunas muy maduras, elaborados por los procedimientos ordinarios y con escalde, y que son la antítesis de los llamados *oleinados,* ricos en *oleína,* muy flúidos y elaborados en frío.

5.° *Aceites viejos.* Todos los que, con el tiempo, han perdido su aroma característico á fruto fresco y pasan con facilidad á los llamados aceites rancios.

6.° *Aceites arrozados, con viruelas.* Se llaman así aquellos aceites muy grasos y gordos que aparecen como trabados de partículas sólidas semejantes al arroz; débese tal defecto al contenido de una cantidad anormal de materia sólida con algo de mucílago y cuerpos albuminosos; proceden siempre de aceitunas muy maduras, entrojadas, molidas con exceso ó agusanadas, y cuya vianda sufrió el escalde y grandes presiones.

Para volver líquidos estos aceites, es menester elevar su temperatura; pero al menor descenso vuelven á cuajarse.

7.° *Enranciamiento absoluto.* Todos los aceites tienden al enranciamiento, sufriéndolo en plazo más ó menos largo, según como se fabriquen, cuidados de conservación, estado de depuración, temperatura más ó menos elevada del almacén, libre acceso del aire, limpieza de las máquinas y vasijas destinadas á elaborarlos y contenerlos y otra multitud de causas que se han mencionado, todas las que influyen, poderosamente, en el desarrollo de dicho defecto, el cual una vez declarado, es muy difícil corregir, dando por resultado, siempre que se intenta, unos aceites sin nervio ó aceites muertos.

En resumen, los defectos y alteraciones mencionadas, se deben á tres causas principales, á saber:

1.° A la mala calidad ó al mal estado de las aceitunas;

2.° A los viciosos métodos de elaboración y conservación.

3.° A la falta de limpieza de las vasijas y recipientes.

*g*) *Aprovechamiento de los residuos de la fabricación del aceite de olivas.* V. Abono, Aceitones, Alpechín, Orujo, etc.

*h*) *Conclusiones del Congreso de olivicultores celebrado en Florencia en 1890.* Para fortalecer y dar mayor autoridad y valor á la doctrina expuesta, es oportuno trasladar las conclusiones del mencionado Congreso en la parte relativa á la *elaiotecnia.* Son las siguientes:

1.ª La recolección de la aceituna se hará á mano.

2.ª Se recogerá temprano en los terrenos expuestos á heladas.

3.ª No se dejará fermentar la aceituna y se molerá todo lo más pronto posible.

4.ª Se extraerá el aceite virgen sin romper el hueso.

5.ª Los aceites para comer, deben obtenerse en aparatos que no hayan servido para extraer los aceites que por su calidad inferior se destinan á la industria ó al alumbrado.

6.ª Cuando no es posible esto, por las condiciones especiales en que trabaja la hacienda, se lavarán con esmero los envases en que se ha de echar el aceite, valiéndose de cenizas y agua hirviendo ó de una disolución de potasa.

7.ª El aceite comestible se ha de extraer en frío y la temperatura del local en que se muele y prensa la aceituna no debe exceder de 16 á 18°.

8.ª Se depurarán los aceites que han de conservarse por medio de repetidos trasiegos.

9.ª Debe evitarse el sabor amargo y picante del aceite, así como el color demasiado verde, no permitiendo que se mezcle la aceituna con hojas y tallos del olivo al molerla.

10. Consérvese el aceite libre del contacto del aire y en sitio fresco.

### § 4. *Producción del aceite, estadística, industria y comercio*

*a*) *Aceite de olivas.* España é Italia son las naciones que producen mayor cantidad de aceite de olivas. Francia produce mucho menos, pero el valor del aceite por hectolitro es por término medio algo más del doble que en España; el aceite italiano ocupa un lugar intermedio. Una hectárea de olivos, según Müntz y Girard, toma del suelo anualmente 17 á 18 kgs. de ázoe, 8 á 9 kgs. de ácido fosfórico y 22 kgs. y medio de potasa. Un árbol produce 20 á 30 litros de fruto á razon de 150 olivos por hectárea.

El plantío olivar ocupa en España una superficie de 1.266,863 hectáreas, distribuídas en 33 provincias, cuyo clima ofrece al olivo la temperatura que necesita para recorrer todas sus fases vegetativas; en la estación invernal, muy rara vez acusa el termómetro la temperatura de 8° bajo cero, que es la que compromete la existencia de la planta, sobre todo si esta temperatura se prolonga por dos ó más días.

*Producción olivarera según datos de la Junta Consultiva Agronómica*

| Provincias | Superficie del olivar — *Hectáreas* | Producción media de aceituna por hectárea *Quintales métr.* | Total producción de aceitunas en la provincia — *Quintales métricos* | Aceituna destinada á la fabricación de aceite — *Quintales métricos* | Aceite producido por cada 100 kg. de aceituna *Kilogramos* | Total producción de aceite en la provincia — *Quintales métricos* | Precio medio del quintal métrico de aceite *Pesetas* | Calificación de la cosecha |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1.—Álava. . . . | 438 | 2'28 | 1,042 | 1,042 | 15'92 | 165 | 98'50 | Mala |
| 2.—Albacete . . | 10,695 | 10 | 106,950 | 104,450 | 18 | 18,801 | 85 | Buena |
| 3.—Alicante . . | 16,110 | 6'36 | 102,460 | 100,210 | 15'43 | 15,462 | 86 | Regular |
| 4.—Almería. . . | 2,114 | 11 | 23,254 | 22,800 | 15'32 | 3,493 | 85 | Buena |
| 5.—Ávila. . . . | 6,022 | 9'89 | 57,238 | 57,143 | 19'73 | 11,274 | 92'90 | Buena |
| 6.—Badajoz. . . | 35,276 | 8'14 | 287,146 | 286,234 | 26'65 | 76,281 | 74'49 | Regular |
| 7.—Baleares . . | 26,844 | 3'61 | 96,907 | 94,512 | 24'44 | 23,098 | 101'64 | Mala |
| 8.—Barcelona. . | 5,400 | 7'43 | 40,122 | 37,541 | 18'65 | 7,001 | 120'79 | Regular |
| 9.—Cáceres. . . | 28,992 | 7'68 | 222,659 | 215,711 | 20'65 | 44,544 | 84'11 | Regular |
| 10.—Cádiz. . . . | 18,911 | 4'60 | 86,991 | 83,454 | 26 | 21,698 | 76 | Mala |
| 11.—Castellón . . | 28,934 | 8'15 | 235,812 | 234,705 | 22'55 | 52,926 | 104'12 | Regular |
| 12.—Ciudad Real. | 37,251 | 6'50 | 242,132 | 230,692 | 23 | 53,059 | 74 | Regular |
| 13.—Córdoba . . | 230,489 | 12'55 | 2.892,637 | 2.857,403 | 20'40 | 480,910 | 76 | Buena |
| 14.—Cuenca . . . | 14,722 | 6'80 | 100,111 | 98,322 | 25 | 24,580 | 92 | Regular |
| 15.—Gerona . . . | 15,240 | 10'46 | 188,954 | 186,833 | 20'70 | 42,053 | 84'70 | Buena |
| 16.—Granada . . | 44,460 | 9'50 | 422,370 | 392,900 | 13'25 | 52,059 | 75'75 | Buena |
| 17.—Guadalajara. | 17,948 | 3'60 | 64,613 | 62,589 | 18 | 11,266 | 70'30 | Mala |
| 18.—Huelva . . . | 14,443 | 24'50 | 353,853 | 341,958 | 20'75 | 71,578 | 75 | Muy buena |
| 19.—Huesca . . . | 15,214 | 4 | 60,856 | 56,180 | 25 | 14,645 | 95'62 | Mala |
| 20.—Jaén . . . . | 152,736 | 20'09 | 3.068,446 | 3.062,931 | 23'84 | 730,212 | 96'03 | Muy buena |
| 21.—Lérida . . . | 57,505 | 14'16 | 814,271 | 810,032 | 21'16 | 171,403 | 100 | Buena |
| 22.—Logroño . . | 8,390 | 3'06 | 25,673 | 24,921 | 24 | 5.981 | 94'50 | Mala |
| 23.—Madrid . . . | 6,823 | 4'44 | 30,294 | 29,241 | 20 | 5,848 | 87'72 | Regular |
| 24.—Málaga . . . | 45,003 | 14'66 | 659,744 | 651,949 | 17 | 110,831 | 117'43 | Buena |
| 25.—Murcia . . . | 26,443 | 9'66 | 255,439 | 222,412 | 18'66 | 41,502 | 18'93 | Regular |
| 26.—Navarra. . . | 10,343 | 8 | 82,744 | 80,506 | 21 | 16,906 | 108'27 | Buena |
| 27.—Salamanca . | 3,702 | 14'82 | 54,864 | 46,139 | 19'25 | 8,883 | 102'24 | Buena |
| 28.—Sevilla . . . | 241,346 | 9'40 | 2.268,652 | 2.172,350 | 22'17 | 481,610 | 77'30 | Regular |
| 29.—Tarragona . | 58,404 | 12'95 | 756,932 | 748,512 | 17'60 | 131,738 | 93'13 | Buena |
| 30.—Teruel . . . | 17,190 | 21'15 | 108,858 | 106,522 | 18'50 | 19,707 | 105 | Muy buena |
| 31.—Toledo . . . | 34,973 | 18'12 | 633,711 | 626,299 | 20 | 125,260 | 90 | Muy buena |
| 32.—Valencia . . | 29,316 | 9'50 | 278,502 | 224,402 | 21'30 | 47,798 | 112 | Regular |
| 33.—Zaragoza . . | 5,186 | 18'10 | 103,112 | 100,022 | 22'70 | 22,705 | 103 | Muy buena |
| TOTAL. . . | 1.266,863 | | 14.727,349 | 14.373,917 | | 2.946,277 | | |

La total producción de aceite es de 2.946,277 quintales métricos, equivalentes á 3.202,475 hectolitros, habiendo 92 kgs. como peso medio del hectolitro.

El valor total de la cosecha, siendo 91'52 el precio medio del quintal métrico de aceite, es 269.643,271 pesetas.

La valoración aproximada de la aceituna destinada al verdeo, que puede calcularse en 353,432 quintales métricos, á 30 pesetas, término medio, es de 10.602,960 pesetas.

Todas ellas, durante el verano, reunen sobradamente, desde que en la primavera marca el termómetro la media de 19° hasta las primeras heladas de otoño, los 1,099 grados que ha menester la maduración del fruto. El rendimiento de este cultivo especificado por provincias figura en el mapa y en el estado que se inserta. La producción de aceituna por cada 100 olivos varía de 11 á 18 hectolitros. La relación entre la aceituna recolectada y el aceite producido es difícil de fijar con exactitud, pero el servicio Agronómico nacional está practicando prolijos análisis, resultando de sus trabajos que mientras algunas aceitunas no producen más allá de un 10 por 100 de aceite, otras han llegado á 27.

Se calcula que 100 kgs. de aceitunas bien maduras y de buena cualidad, producen por término medio:

| | |
|---|---|
| Aceite comestible . . . . . | 15 á 20 kgs. |
| » de segunda presión. . . . . | 1 á 3 » |
| Orujo ó herraj . . . . . | 50 » |
| Aguas y pérdidas. . . . . | 25 » |

Los olivares de Villefranche y de la comarca de Niza producen á veces en muy buenos años hasta 40 kgs. de aceite, siendo así que un olivo, en plena producción, no suele dar más de 8 á 10 kgs. de aceite común en años regulares.

En la práctica de la fabricación de este producto agrícola, disminuye necesariamente aquella cifra con relación á la aceituna recolectada, la distinta riqueza oleosa de cada una de las variedades cultivadas,

la mayor ó menor perfección de los procedimientos culturales, el diverso grado de madurez del fruto al recolectarlo, el mayor ó menor tiempo que media entre la recolección y el depositarlo en el molino, la perfección de la maquinaria de la molienda, la potencia de las prensas, y por último, el esmero y cuidado con que se hacen las operaciones todas de la elaboración del aceite.

Los principales países productores del aceite de oliva son: España, Italia y Francia, cuyas cantidades y valores son muy distintos.

*Producción media anual*

| | | |
|---|---|---|
| Francia . . . . . | 300,000 | hectolitros |
| Italia . . . . . | 1.000,000 | » |
| España . . . . . | 2.976,000 | » |

Siguen en producción Portugal, países del Norte de Africa, Grecia y los demás países situados en la misma zona en que el clima permite el cultivo.

La riqueza que representa este producto depende de la valoración que obtiene en el mercado consumidor. El valor medio de los aceites franceses es el de 153'33 pesetas el hectolitro; los italianos, 105 pesetas, y los españoles, sólo 67 pesetas; resultando que España es el país del mundo que produce más aceite de olivas, pero el que menos rendimiento obtiene.

Explícase tan enorme diferencia, porque mientras os aceites franceses gozan de fama envidiable, los de España no pueden apenas entrar en los mercados extranjeros. Algo se ha adelantado en cuanto á la fabricación, pero no aumenta ni el consumo ni la exportación, y es que la mayor parte de la producción sirve para el consumo interior ó local, por lo general poco exigente, con tal que sea barato; para primera materia de determinadas industrias y para la exportación á Francia, que los obtiene para sus mezclas; pero de aceite fino y delicado, aparte de algunas casas de Cataluña, Aragón y Andalucía, no se produce ó se produce muy poco, y este aceite fino es el único que obtiene un precio remunerador. Las fincas en que se aprovechan todos los conocimientos científicos llegarán á ser tan lucrativas como son las de Francia é Italia, pues es probado que aquí se producen tan excelentes clases como las más renombradas de Niza y Bari.

Desde hace algunos años, nótase un movimiento hacia la mejora de los aceites, sobre todo en determinadas comarcas de Andalucía y Cataluña. En algunas fincas de la provincia de Jaén, merced á nuevos medios de elaboración, se producen caldos que obtienen alguna prima en el mercado. Hace falta, sin embargo, perfeccionar en mayor grado la elaboración. La prensa extranjera elogia algunas muestras presentadas últimamente al mercado por algunos cosecheros, por la bondad, finura y hermoso color. Si estas manifestaciones de progreso no se pierden en el aislamiento y abandono, la riqueza olivarera de España puede ganar mucho en breve plazo; basta para lograrlo elaborar bien, filtrar mejor y emplear mejores procedimientos para obtener aceites finos, ya que en buen gusto compiten con los mejores del mundo. En la actualidad, ya se nota cierto progreso en la elaboración de aceites; las casas productoras Porcar y Tió, Salat y otras, de Cataluña, así como las del duque de Monteleón, del conde de las Almenas, de Prado y Palacio, de Ganjo, Isasa, marquesa de la Laguna, herederos de Romero Robledo y otras, de Andalucía, ofrecen al comercio aceites perfectamente elaborados, que han logrado abrirse los mercados extranjeros compitiendo con los mejores caldos de Lucca, Niza, Bari y Aix.

En un razonado artículo publicado en la Crónica de *Vinos y Cereales* se atribuye la situación precaria de la industria olivarera española á las siguientes causas:

1.ª Los aceites que se obtienen, no los admiten en los mercados extranjeros como aceites de primera calidad, únicos que obtienen un precio remunerador.

2.ª Que la cantidad de aceite que se extrae de la aceituna no corresponde á todo el que se debe obtener y contiene el fruto.

3.ª Que la fuerza productiva de todas las fincas de olivar se encuentra constantemente disminuída por la retirada de los orujos de las haciendas.

La inferioridad de la mayor parte de los aceites españoles depende de la deficiencia de la maquinaria empleada, y de no adoptar los procedimientos conocidos y experimentados en otros países, y de resultados seguros.

La época y forma de la recolección influye sobre la calidad de un modo decisivo; las malas condiciones en que se almacenan las aceitunas en las trojes, da lugar á que se desarrollen gérmenes de corrupción en tal abundancia, que la mayoría están contaminadas antes de llegar á los molinos. Con tan mala primera materia, difícilmente pueden conseguirse productos como los obtenidos con fruto cogido y tratado con el mayor cuidado y esmero por los productores extranjeros.

La reforma de la recolección de la aceituna y su tratamiento para ponerse á la altura de los países que vendan los aceites á buen precio, exige que se subdividan los productos de las fincas en las clases siguientes: *aceite virgen,* estilo de las mejores clases de Francia é Italia; *aceite virgen,* estilo andaluz y del Mediodía de España; *aceite común,* doble molienda en caliente; *aceite industrial,* extracción completa del aceite por el sulfuro de carbono.

Para perfeccionar los aceites convendría que al recolectar se hiciera por separado las aceitunas de cada especie. De este modo se podrían obtener clases distintas en gusto y color.

En Francia se prefiere el aceite fresco al añejo, y en España sucede lo contrario. A entrambos países les asiste la razón. En España se elabora precisamente durante parte del invierno, y al salir de la prensa está el aceite turbio por las impurezas que permanecen suspendidas dentro de la masa, algunas veces por estar congelado el aceite mientras la temperatura es baja. Con el calor y el tiempo empieza el aceite á descolgar, y sólo cuando se acerca la nueva cosecha es cuando, por lo general, hay en España aceite aceptable respecto á transparencia y gusto. En Francia, en cambio, al salir el aceite de la prensa es conducido á almacenes que están á una alta temperatura, cosa indispensable para poderlo filtrar, y como resultado se puede obtener, y se obtiene, el líquido en perfecto estado para venderlo á los pocos días y hasta á las pocas horas de haber sido elaborado.

No es posible, ni con el mejor filtro, conseguir una buena filtración en alta temperatura. Pero el principal mal es anterior á esa operación.

Como los cosecheros no todos tienen molinos ni prensa, se ven obligados á llevar sus olivas al más próximo, que, como no da abasto para moler toda la

que le llevan al mismo tiempo, hay que dejarla en las trojes hasta que le llega el turno de molienda, por lo que se ven obligados á esperar algunas veces bastante tiempo.

Como en muchas ocasiones las trojes están al descubierto, resulta que la aceituna amontonada permanece á la intemperie, recibiendo la lluvia, el polvo y sobre todo el calor del sol, contribuyendo todo ello á producir una fermentación que hace que el aceite elaborado luego adquiera un gusto y olor desagradables.

Además de cuidar mucho la elaboración y filtración, hay que hacer algunas manipulaciones químicas no muy difíciles, pero que requieren esmero y práctica en quien dirija y haga las operaciones.

*b*) *Comercio del aceite de semillas.* Uno de los países más favorables al cultivo de las semillas productoras de aceite y que con mayor abundancia los ofrece, tal vez entre todos los del mundo, es la India, donde su consumo es abundantísimo y muchas sus aplicaciones, constituyendo las principales su uso como comestible y como combustible. La recolección y cultivo de las semillas productoras de aceite, que siempre había sido una de las principales, ha recibido en estos últimos años un extraordinario impulso, alcanzando en 1898 los terrenos destinados al cultivo, una extensión de unos 500,000 kms.[2] El enorme impulso dado á esta industria en la India responde á la extraordinaria demanda que hay en Europa, y particularmente en Francia, adonde se exporta casi la totalidad de la recolección de las semillas de sésamo, y en Inglaterra, que consume una parte notable de las de lino y nabo. La otra especie de semilla que en la India se recoge es la de mostaza, que es, asimismo, objeto de importante comercio; de las Indias Orientales y de Ceilán sale también principalmente el aceite de cacao que se consume.

La costa de Mozambique en Africa ofrece también un gran comercio de exportación en semillas de aceite de sésamo, y de la costa occidental de este continente se importa casi exclusivamente el aceite de palma; las semillas de aceite de algodón se importan de Egipto.

De los mercados de Europa pueden considerarse Marsella y Trieste, en el Mediterráneo, como importantes centros comerciales de aceite, y en la Europa Central las plazas de Hamburgo, Rotterdam, Amberes y Copenhague. Inglaterra tiene en Hull su ciudad más importante en el comercio de aceite de linaza y otras semillas; Liverpool comercia principalmente en aceite de palma. Los Estados Unidos exportan gran cantidad de espermaceti, manteca y aceites animales; Rusia y la América del Sur comercian principalmente con sebos, é Italia con el aceite de ricino.

*c*) *Comercio del aceite de olivas.* *Alemania* (Berlín). En Alemania se importan los aceites italianos, particularmente de Bari, y los franceses. La importación italiana triplicó la francesa en 1897, y el valor total fué de 10.000,000 de francos.

*Africa.* En Egipto se importaron en 1897 unos 2.725,300 kgs. de aceite, procedente, en primera línea, de Turquía. Italia ocupa el segundo lugar. Túnez hace algunos envíos.

*América.* El consumo de aceite es relativamente escaso. En los Estados Unidos alcanza 3.500,000 litros. California produce una cantidad respetable, y el resto viene de Europa, principalmente de Italia y Francia. Los productos franceses son apreciados por su buena presentación y carencia de sabor. Lo mismo cabe decir de las repúblicas hispano-americanas, que dan la preferencia á los aceites claros é insípidos. El aceite español, desde hace poco tiempo, tiene alguna salida, ya que las casas comerciales lo preparan límpido y sin paladar.

*Asia.* En los diversos países que integran esta parte del mundo, se consume muy poco aceite de olivas.

*Austria-Hungría* (Budapest). Entre los países importadores de aceite se cuenta, en primera línea, Italia y luego Francia. En 1897 recibieron 29,425 quintales extranjeros, y 39,919 quintales de aceite desnaturalizado de igual procedencia. La Istria y la Dalmacia consumen aceite propio. Fiume, que es el principal puerto del litoral croata, importó en igual fecha 9,835 quintales y exportó 1,648.

*Bélgica.* En Bruselas es apreciado el aceite insípido. La entrada es libre.

*Bulgaria.* Los aceites de olivas que se venden en Filípoli vienen de Turquía. Los aceites franceses se importan en toneles y botellas, los italianos en latas.

*Dinamarca.* En 1897 el consumo de aceite de olivas fué de 101,693 libras de 500 gramos. Son apreciados allí los aceites de primera calidad procedentes de Niza y de Bari.

*España.* Según datos de la Dirección general de Aduanas, en 1892 importó 25.204 kgs. de aceite de olivas, y exportó 15.709,273 kgs. En 1896 importó 20,587, y exportó 22.882,848 kilogramos. La exportación de aceites españoles ha ido aumentando progresivamente, al extremo de alcanzar en 1904 la hermosa cifra de 54.594,805 kgs. En 1905, por la escasez de cosecha del año anterior, se exportaron tan sólo 34.228,398 kgs.

*Francia.* En 1892 importó 27,135 kgs. de Italia, Túnez y España, y exportó 12,989 kgs. á los Estados Unidos, Bélgica é Inglaterra.

*Holanda.* La importación de aceites comestibles y otros fué en 1896 de 518,317 kgs., embalados generalmente en barriles.

*Inglaterra* (Londres). Importa el aceite de Italia y de España principalmente; en segundo lugar, de Turquía de Europa y de Asia, y en último término, de Francia, Grecia, Austria y Portugal. En 1897 entraron 15,438 toneladas. En Liverpool ha perdido su importancia el comercio de aceite con el empleo de las oleínas en la fabricación de telas. En Irlanda el comercio está muy limitado.

*Italia.* Es un gran productor de aceite. En 1897 exportó 4.037,605 kgs., cosecha escasa. El año anterior pasó la exportación de 4.200,000 kgs. Los principales clientes de Italia fueron: los Estados Unidos, 1.551,630 kgs.; Inglaterra, 1.323,504 kgs.; Francia, 426,617 kgs.; Rusia, 210,540 kgs.; Holanda, 142,399 kgs., y Alemania, 101,835 kgs.

*Montenegro.* Este principado produce la cantidad necesaria para su consumo. En 1897 exportó 60,000 kgs. al Austria y Serbia.

*Portugal.* Este país importa considerable cantidad de aceites extranjeros, en gran parte absorbidos por la industria de conservas. España, Francia é Italia son sus proveedores. La producción de aceite fino aumenta considerablemente cada año.

*Rumanía.* La importación anual se eleva á 3.500,000 kgs., de los cuales 1.200,000 proceden de Turquía, 1.000,000 de Grecia, 600,000 de Aus-

tria, 500,000 de Francia y 100,000 de Italia. Prefieren la clase barata.

*Rusia.* Este país es centro de un gran comercio de aceite de olivas, que en su mayor parte procede de Italia y Francia. Es difícil hacer una estadística, por cuanto las oficiales, bajo el título de aceites grasos, incluyen toda clase de aceites. Este conjunto fué en 1896 de 663,253 pouds, de valor 5.210,000 rublos, distribuídos en las siguientes procedencias: Italia, 232,300 pouds = 2.616,000 rublos; Grecia, 103,837 pouds = 644,600 rublos; España, 74,264 pouds = 596,648 rublos, y Francia, 35,597 pouds = 361,563 rublos. En Moscou se aprecia sobre todo el aceite de Niza. Todo el aceite de primera calidad se vende con el título de *aceite de Provenza.*

*Serbia.* Es apreciado el aceite de Provenza. Embalaje en latas de 1 á 5 litros ó barriles de 50, 100 y 200 litros.

*Suecia y Noruega.* Estadísticas incompletas. Importa aceites de Inglaterra, Alemania, Dinamarca, Bélgica, Holanda, Rusia y Francia, por orden de mayor á menor cuantía.

*Suiza.* Los hoteles se proveen de aceite de Niza y de Italia.

*Turquía.* Importa 1.500,000 kgs. de aceite comestible en sus dos terceras partes de procedencia griega. Los extranjeros solicitan el aceite francés.

### § 5. *Otras clases de aceites*

*a*) *Aceites empireumáticos.* Proceden de la destilación seca de varias materias orgánicas. En su composición química no difieren de las breas (V. Breas). Todos ellos son líquidos más ó menos consistentes, de color variado, muy fácilmente alterado por la acción del aire. Algunos de ellos, como el aceite de resina pesado, dan un aceite muy útil para el alumbrado. Los aceites empireumáticos pueden ser producto de la primera ó primeras destilaciones á que se somete una substancia adecuada, y entonces se llaman *fétidos,* ó bien producto de destilaciones posteriores, resultando un líquido incoloro, y reciben entonces el nombre de *rectificados.* Como los aceites grasos, pueden dividirse, según su procedencia, en animales y vegetales. Los primeros son de composición compleja, señalándose entre sus componentes más importantes: bases amoniacales con ácidos grasos, bases de anilina etc. Los segundos son líquidos oleosos poco ó nada solubles en el agua, de menor densidad que ésta la mayoría de ellos, muy inflamables, solubles por lo común, aunque sólo parcialmente, en el alcohol y el éter, y algo más solubles en los aceites grasos y esenciales.

Acerca del empleo de los aceites empireumáticos en medicina, se tratará más adelante, en la acepción médica de la palabra.

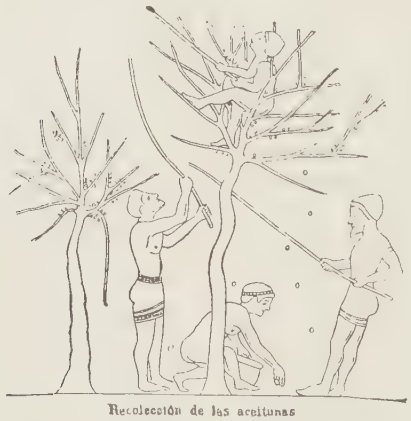
*b*) *Aceites minerales.* Líquidos oleosos que no se obtienen de animales ni de plantas, y cuyas propiedades químicas son muy diferentes de las de los aceites grasos. Pueden considerarse divididos en dos clases: aceites minerales en bruto y aceites destilados; se entienden como tales los petróleos, y en sentido más restricto los aceites (hidrocarburos) obtenidos por la destilación seca de hullas, lignitos, turbas y esquistos bituminosos y aplicables al alumbrado, como el *fotógeno, aceite solar,* etc. Las hullas más ó menos grasas, la turba y los esquistos se someten á la destilación seca para obtener de la brea, parafina (V. esta palabra) y aceites minerales. En la destilación de la brea se obtiene primero aceite bruto, y luego, á mayor temperatura, masa de parafina. El aceite bruto se mezcla íntimamente con lejía de sosa cáustica para privarlo de los fenoles (ácido fénico, etc.). La lejía saturada de estos componentes ácidos de la brea se separa del aceite; éste se lava bien y se trata del mismo modo por ácido sulfúrico concentrado que destruye las materias resinosas. El aceite, nuevamente lavado, se destila en retortas de hierro, por medio del fuego directo, observando la temperatura para separar entre sí los aceites ligeros, el aceite solar bruto y la masa de parafina; ésta se solidifica al enfriarse. De la primera masa de parafina se obtiene por presión un aceite que se trabaja como el otro. Los aceites ligeros se vuelven á tratar por ácido sulfúrico, se lavan y se rectifican, obteniéndose aceite de bencina y mucho fotógeno. Del aceite de bencina, después de acidulado y lavado otra vez, se separa la bencina (bencina de petróleo) inyectando vapor; el residuo se reune al fotógeno. Este (aceite mineral, hidrocarburo, aceite de esquistos, aceite de turba) está formado por una mezcla de hidrocarburos; es un líquido incoloro ó ligeramente amarillento, de peso específico de 0,800 á 0,810, olor débil; disuelve las grasas, las resinas y el caucho; hierve de 145 á 150° y se emplea para el alumbrado. Cuanto más bajo es su peso específico y más alto su punto de ebullición, mejor es su calidad. El llamado petróleo alemán se obtiene tratando en frío el fotógeno por ácido sulfúrico, lavándolo, tratándolo en caliente por sosa cáustica, lavándolo otra vez y filtrándolo; es incoloro, con fluorescencia azul y débil olor etéreo. El aceite solar crudo se reune con los aceites del prensado de la parafina, se purifica como el aceite bruto y da luego por rectificación aceite solar, aceite de parafina y parafina. El aceite solar está compuesto también de hidrocarburos, es claro, incoloro ó amarillento, más viscoso que el fotógeno, casi inodoro ó con un olor más ó menos intenso; peso específico de 0,825 á 0,835; hierve entre 175 y 200°. A veces, en tiempo de mucho frío, deposita parafina. Se utiliza para el alumbrado. El aceite de parafina (aceite lubrificante, aceite de gas) está formado por los hidrocarburos líquidos más densos, pero debe contener la menor cantidad posible de parafina, de la que se le priva por refrigeración. Su peso específico es de 0,850 á 0,860; es amarillo, pardo ó negro, muy espeso, miscible con los aceites grasos y los de resinas, no arde en las lámparas; sirve como lubrificante y para la fabricación del gas del alumbrado (véase éste). Se da el nombre de *aceites grasos,* tratándose de aceites minerales, á unos aceites de parafina, producto de la industria de la brea de hulla; son amarillos ó amarillo-rojizos; su peso específico varía entre 0,88 y 0,90. Los aceites minerales poseen gran poder lubrificante (V. esta palabra), y son completamente neutros; si están bien refinados, resisten sin descomponerse elevadas temperaturas y se congelan á una temperatura de 6° C. bajo cero como término medio. V. Petróleo, Hulla, Antraceno. Turba, Esquistos (Aceites de).

*c*) *Aceites esenciales,* llamados también aceites volátiles, aceites etéreos ó esencias. Cuerpos volátiles, de olor generalmente muy pronunciado, procedentes casi siempre del reino vegetal, destilables en el vapor de agua. En su composición entran cuerpos muy diversos (terpenos, aldehidos, alcoholes, fenoles, ketonas, éteres, etc.). V. Esencias.

# Densidad de producción del aceite en las provincias de España

EN QUINTALES METRICOS

históricos ó protohistóricos que Fouqué ha desenterrado en Santorín (la antigua isla de Thera, donde se han conservado los más antiguos restos de la primitiva civilización helénica), muestran los vestigios de una prensa de aceite construída con piedra de lava; Schliemann y Tsoundas han recogido huesos de oliva en las ruinas del palacio de Tirinto é igualmente en las casas y en las tumbas de Micenas. En esta última población se halló un fragmento de vaso de plata figurando olivos, que se encuentran igualmente en las escenas que decoran los cubiletes de oro de Vafio, descubiertos por Tsoundas en la tumba con cúpula existente en las inmediaciones de la aldea de este nombre, hallazgos que aluden á una época muy anterior á aquella en que fueron escritas la *Ilíada* y la *Odisea* (siglo x antes de J. C.): en ella los pueblos del Mar Egeo sabían cultivar el olivo y obtener el aceite. Homero en sus poemas habla del aceite como de un producto raro y costoso reservado á los ricos que lo mandaban buscar al Oriente, y habla, como de cosa corriente, de un aceite verdoso, que sería el del fruto silvestre. Estos datos dieron pie á Hen para afirmar que el aceite de olivo cultivado comenzó á usarse en tiempo del gran poeta; no es bien fundada la creencia de Hen, pues la importación de aceite del Asia en Grecia no excluía que también se cultivase el olivo, aunque no en tal proporción que diese abastecimiento completo, y los envíos especiales de aceite oriental para los ricos, es probable que fuesen exclusivamente de aceite perfumado *(unguentum)*, cuya preparación era un secreto de los orientales. Antiguo es el uso del aceite de olivas en la Jonia y en las islas del Archipiélago, según confirman remotas tradiciones poéticas y religiosas. Tales de Mileto (600 años antes de J. C.), fijándose en ciertas observaciones de los astros, advirtió que la cosecha de olivas iba á ser abundantísima, y se adelantó á arendar todos los molinos de



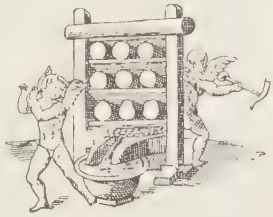
Recolección de las aceitunas

aceite, obteniendo grandes beneficios; en tiempo de Estrabón, la isla de Chipre producía excelente aceite. En la Grecia continental penetró el olivo bastante más tarde. Según una leyenda transmitida por Herodoto, no se conoció allí por mucho tiempo más que en el Atica, cuyo suelo favorecía mejor que el del Asia y el Peloponeso el arraigo del olivo. Ya Solon (640-558 antes de J. C.) había tomado medidas para facilitar su cultivo; tenía establecida una multa para los propietarios que en el año arrancasen más de dos olivos. El cultivo del olivo fué transportado á la cuenca occidental del Mediterráneo, ó bien por los colonos griegos, ó quizá, mucho antes, por los navegantes fenicios. La leyenda atribuye su remota propagación al héroe Aristeo, hijo de Apolo y de la ninfa Cirene, quien por dondequiera pasaba enseñaba á los hombres la agricultura y los civilizaba; á él se atribuye la invención del aceite y de los molinos. En Sicilia era honrado Aristeo de una manera particular, al decir de Diodoro, por los recolectores de olivas. El olivo de cultivo es citado en todas las épocas antiguas como uno de los árboles más importantes de la Pentápolis cirenaica. Fenestella, á quien cita Plinio, cuenta que antes de Tarquinio el Anciano (580 antes de J. C.), ni el Lacio, ni España, ni el Africa, esto es, el actual Túnez, lo conocían. En Roma fué introducido, según toda probabilidad, por los griegos de Campania; griegas son las palabras *elâion* (el aceite) y *elaía* (el olivo cultivado), así como los términos técnicos de las varias clases de olivos y de los procedimientos de fabricación del aceite se derivan directamente del griego. En Francia fué introducido por los focenses que plantaron olivos en los alrededores de Marsella. En España se le encuentra en toda la región mediterránea, sobre todo en Turdetania y en la Bética. Es presumible que lo mismo aconteciera en el Noreste de Cataluña (Ampurdán), colonizado por dichos emigrantes griegos, fundadores de Rosas *(Rhode)* y Ampurias *(Emporion)*, á primeros del siglo VI antes de J. C. Julio César exigió á las provincias del Africa una contribución de guerra que debían satisfacer en libras de aceite, suponiéndose que allí sería transportado el olivo por los fenicios. Bajo el imperio romano el olivo se cultivó en todo el litoral del Mediterráneo.

*Fabricación del aceite.* Un gran número de prensas y molinos de aceite descubiertos en varios lugares en buen estado de conservación, al igual de los figurados en varios monumentos, así como una copiosa literatura de autores antiguos, dan á conocer minuciosamente las máquinas empleadas por los griegos y los romanos en la fabricación del aceite. Parece ser que en un principio las aceitunas eran comprimidas con los pies, por medio de zuecos *(solcae)*, á cuya acción la *amorphe* ó *amurca* (el alpechín, la *morca* catalana) corría y era recogida por un conducto *(canalis)*; era utilizada como abono y también para endurecer la madera *(acapna ligna)*. Al poco tiempo se adoptaron varios aparatos que se enumeran á continuación: la *tudicula* (la viga de prensar) recordaba el *tribulum*, pues era una especie de trillo de manejo delicado. La *mola olearia* semejaba el molino harinero *(mola)*, consistente, como éste, en dos piedras que se encajaban, la una fija y móvil la otra: la inferior presentaba forma de cuba, y era, al contrario de los molinos de trigo, la hueca; en ella podía moverse la otra, que era un disco de piedra atravesado por un largo mango que podía levantarse más ó menos con la ayuda de una viga vertical que pasaba por su centro; de esta manera se impedía el quebrantar los huesos, que comunicarían un gusto desagradable al aceite. En un sarcófago de Arles existe una representación de este aparato. El *tropetum* era un molino de mayor complicación: la leyenda atribuye su invención á Aristeo. Los nombres técnicos de sus piezas fueron conservados por Catón y han sido reconocidos en los *trapeta*

descubiertos en las excavaciones de Stabias, las de Pompeya, las de la villa de Boscoreale y las del Africa romana. Un mortero de piedra *(mortarium)* contiene una pequeña columna de piedra *(milliarium)* á la que se adapta una pieza rectangular de madera de haya ó de olmo recubierta de láminas de metal y que puede girar sobre un eje de hierro *(columella)*, en el que se fija en su parte superior por medio de un perno *(fistula ferrea)*. Dos mangos de madera *(modioli)* que atraviesan dos semiesferas de piedra *(orbes)*, planas por el lado interior y convexas del lado de los bordes del mortero, se fijan en las extremidades de la *fistula*. Las *orbes* pueden moverse circularmente en el *mortarium* y mantenerse á distancia de las paredes de éste, con el auxilio de anillos *(armillae)*, que encajan en los *modioli* en su punto de salida de las semiesferas. La elevación de éstas en el fondo del mortero, se arregla por medio de cuñas de madera *(orbiculi)* que se colocan entre el *milliarium* y la *columella*. Lleno el *mortarium* de aceitunas, dos hombres manejan los *modioli* haciendo rodar las *orbes*, que ejercen su presión sobre el fruto, sin que llegue á quebrantar los huesos. Obtenida la *amurca*, se echaba mano de un segundo aparato para exprimir *(ekpiedzein, premere, exprimere)* el aceite de la pulpa. Primitivamente se hacía esta operación metiendo la pulpa en una canasta, donde se le comprimía con una piedra. Más tarde se introduce el lagar *(piester, lenos, torcular, torculum)*, de igual forma que los destinados á la fabricación del vino; gran número de indicaciones de autores, confirmadas por el descubrimiento de monumentos, ilustran acerca de esta materia; sobre todo en un vaso griego del siglo VI figura con todos sus pormenores una prensa de lagar. El *torcular* clásico se compone de dos pilares de madera *(arbores)* hundidos en el suelo, los cuales encuadran la extremidad *(ligula)* de una pesada viga *(praelum)*: á veces es uno solo el pilar en el que un agujero deja adaptar la *ligula*. En el otro extremo del *praelum* hay un cabrestante *(sucula)* mantenido por dos montantes y manejado por dos palancas *(rectes)*; su destino es elevar ó hacer bajar el *praelum* por el juego de una polea *(trochlea)*. En un llano redondo *(area)* se colocaba un cesto *(fiscina)* ó latas *(regulae)*, con aceitunas, y una plancha circular *(orbis olearius)* en la superficie, sobre la que se ejerce la presión, que puede variar de grado. Cien años antes de Plinio fué reemplazado el cabrestante por un tornillo de invención helénica, que á mediados del primer siglo de la era cristiana fué trasladado del extremo del *praelum* al medio del aparato apoyado en un montante vertical *(malus)*: la presion de la nueva pieza es ejercida sobre maderos horizontales *(tympana)* que actúan sobre la pulpa: el *praelum*, con sus engorrosos accesorios, fué suprimido. La prensa de tornillo *(pressorium)*, ofrece un aspecto parecido á la máquina del batanero. Otra clase de prensa presenta una pintura de Herculano y otra de la casa de los Vetii en Pompeya; dos montantes de madera verticales aparecen sujetos por ambos extremos por vigas transversales; líneas de maderas horizontales separadas por planchas en igual posición, pesan sobre un cesto de cuyo punto es conducido el jugo de los frutos por un tubo de metal hacia una cuba; el grado de presión puede aumentar por medio de unas cuñas que se meten entre las maderas. También la escultura ilustra esta manifestación de cultura de los pueblos sabios; un sarcófago de remota época (V. el grabado de la pág. 36) presenta en el centro del cuadro un genio alado, reuniendo en un cesto las olivas caídas del árbol; á la diestra, otro genio hace rodar un molino; á la izquierda está la prensa; un cofre admite las olivas ya pasadas por el *trapetum*; un geniecito las pisa con los pies para mejor acondicionarlas; en la parte posterior, el *praelum*, que debe deshacerlas; cuatro vasos con los bordes á flor de tierra están á punto de recibir el líquido así que salga de la prensa. Para trasegar el aceite de las vasijas de tierra cocida *(labra)*, había los *capulatores*, que se servían de una especie de cuchara; varias inscripciones de Italia los muestran organizados en colegios. El aceite trasegado era depositado sucesivamente con el fin de que se depurase más de la *amurca* y otras *faeces*, y por último, era colocado en grandes jarros *(dolia olearia)*, que dispuestos en líneas acreditaban las cuevas y almacenes; el contenido era de diferentes calidades, según el grado de presión á que era sometida la pulpa. Por la calidad del fruto, lo clasificaban también en *oleum acerbum* ó *aestivum*, bueno y poco abundante, salido de olivas verdes: *elaion ompliakiroon, oleum viride*, sacado de olivas á medio madurar *(oleae variae)*; *oleum maturum*, de frutos maduros, y *elaion koinón, oleum cibarium* ú *ordinarium*, de frutos avanzados ó desprendidos; las dos últimas clases eran estimadas en poco.

*Biola olearia*



Prensa de aceite. (Pintura de Herculano)

*Usos del aceite. Fricciones.* Propagado por toda la cuenca del Mediterráneo, á medida que se cultiva el olivo, el aceite reemplaza á la grasa animal y á la manteca. Griegos y romanos se sirvieron del aceite para fricciones del cuerpo, siendo éste el primer uso que se hace de este artículo. Los héroes de Homero, después de haberse bañado ó lavado, se frotan con aceite, y á esta operación someten los cadáveres para purificarlos. Los epítetos que emplea Homero de *phaeinós* y *liparós*, pintan gráficamente el lustre singular que comunica á la cabellera la fricción oleaginosa. Patroclo pasa el aceite por las crines de los caballos de Aquiles. *Lihythoi (lecythus)* en griego, y *ampullae olearíae* en latín, eran llamados los frasquitos de cuello estrecho en que guardaban el aceite de fricciones; los llevaban consigo en las palestras y en las termas. En los concursos gimnásticos los atenienses concedían al vencedor de las Panateneas todo el aceite que resultaba de la cosecha de los *moriar* (plantaciones olivareras del Atica consagradas á Minerva), y al propio tiempo tejían coronas á los héroes de los Juegos Olímpicos con ramas del olivo silvestre sagrado que Hércules había traído de las regiones hiperbóreas y plantado en Olimpia. Bajo el imperio romano, muchos testadores legaron sumas para costear el aceite necesario á los miembros de

Fabricación del aceite. (Sarcófago romano)

los colegios que tomaban parte en los baños comunes en establecimientos públicos, seguidos de un banquete. Los emperadores en Roma y las municipalidades en provincias repartieron con frecuencia aceite para uso del público.

Bajo este concepto merece citarse la curiosa lápida romana, existente en Barcelona, empotrada en la esquina que forma la casa de la calle de Hércules con la de Arlet. Es de mármol blanco, y la inscripción que contiene se halla en algunos puntos bastante deteriorada. La copia Hübner en el *Corpus Inscriptionum Latinarum,* vol. II, *Inscriptiones Hispaniae Latinae,* bajo el núm. 6514, pág. 604, en esta forma:

«L. CAECILIVS L. F*(ilius)* — PAP*(iria)* OPTATVS — > *(Centurio)* LEG*(ionis)* VII G*(eminae)* FEL*(icis)* — ET > *(Centurio)* LEG*(ionis)* XV APOLLIN*(aris)* — MISSVS HONESTA — MISSIONE. AB IMP*(eratoribus)* M*(arco)* — AVR*(elio)* ANTONINO ET AVR*(elio)* — VERO AVG *(ustis)* ATLECTVS — A B*(arcinonensibus)* — INTER INMVNES CONSECVT*(us)* — IN HONORES AEDILICIOS — II VIR III FLAM*(en)* ROMAE — DIVORVM ET AVGVSTORVM — QVI R*(ei)* P*(ublicae)* BARC*(inonensi)* ITA LEG *(avit):* DO LEGO — DARIQUE VOLO X *(denariorum)* VIIID *(septem milia quingentos)* EX — QVORVM VSVRIS SEMISSIBVS — EDI VOLO QVODANNIS SPECTAC*(ulum)* — PVGILVM DIE IIII IDVVM JVNI*(arum)* — VSQVE AT X *(denarios)* CCL *(ducentos quinquaginta)* ET — EEDEM DIE — EX X *(Denariis)* CC *(ducentis)* OLEVM IN THERMAS PVBLIC*(as)* — POPVLO PRAEBERI ET LECTA PRAESTARI — EA CONDITIONE VOLO VT — LIBERTI MEI ITEM LIBERTORVM MEORVM — LIBERTARVMQVE LIBERTI QVOS HONOR — SEVIRATVS CONTIGE — RIT AB OMNIBVS MV — NERIBVS SEVIRATVS EX — CVSATI SINT QVOT SI QVIS — EORVM AT MVNERA — VOCITVS FVERIT — TVM EA X *(denariorum)* VIIID *(septem milia quingentos)* AT REM PVB*(licam)* TARRAC*(onensem)* — TRANSFERRI IVBEO — SVB EADEM FORMA — SPECTACVLORVM QVOT S*(upra)* S*(criptum)* EST EDENDORVM TARRACONE. — L*(ocus)* D*(atus)* D*(ecreto)* D*(ecurionum).*»

El insigne humanista y epigrafista doctor Rodríguez de Berlanga, al hablar de este monumento en sus *Estudios epigráficos. — De las pequeñas inscripciones jurídicas romanas* (vol. 4.°, 1903–5, de la *Rev. de la Asoc. Artístico-Arqueológica Barcelonesa*), da la siguiente versión: — «Lucio Cecilio Optato, hijo de Lucio, de la tribu Papiria, centurión de la legión séptima, gemina, feliz y de la décimaquinta Apolinar, retirado del servicio con la mejor nota, por los emperadores Augustos, Marco Aurelio Antonino y Aurelio Vero, elegido por los barcinonenses entre los inmunes, habiendo alcanzado los honores edilicios y sido tres veces duunvir y flamen de Roma y de los divinos Augustos, quien hizo á la república barcinonense el siguiente legado: — Doy, lego y quiero dar 7,500 denarios, con cuyos réditos al 6 por 100 quiero que se dé todos los años un espectáculo de atletas el día 4 de los Idus de Junio (10 de Junio), gastándose hasta 250 denarios y en el mismo día, de los otros 200 denarios quiero se suministre para el pueblo ACEITE á las thérmas públicas y se faciliten lechos, bajo esta condición, que mis libertos, así como los libertos de mis libertos y libertas que alcanzasen el honor del sexvirato, queden exentos de todas las cargas del dicho sexvirato. Si á alguno de aquéllos se exigiese que satisfaciera estas cargas, entonces mando que estos 7,500 denarios sean transferidos á la república tarraconense con la misma obligación de dar en Tarragona los espectáculos arriba indicados. — (El lugar de la estatua fué dado por decreto de los decuriones.»)

Demócrito de Abdera, afirma que es condición muy excelente para gozar de salud y alcanzar una edad más que secular, alimentarse de miel y untarse de aceite: *intus mulso, foris oleo* (vino mezclado con miel, por dentro, y por fuera fricciones de aceite), según la contestación gráfica de Pollión Pompilio á Augusto, que le consultó sobre los medios de llegar á viejo. «Dos productos inmejorables regalan la vid y el olivo á los hombres: uno para el interior, otro para el exterior; y es más ventajoso el exterior, pues los hombres no podrían prescindir de él.»

*Alimentos.* Figura al lado de la sal, vinagre y la pimienta en el número de los condimentos de mayor uso *(condimenta);* en la época clásica se utilizó en la preparación del pan candeal, del de mijo, del pescado, de la carne y de las legumbres. En tiempo de Homero no se le emplea todavía en la alimentación, y Posidonio (135–50 antes de J. C.) afirma que los galos no lo consumían por falta de hábito y de ocasión.

*Alumbrado.* San Clemente de Alejandría cree que las lámparas de aceite fueron inventadas por los egipcios, los cuales, según Herodoto, mctian sal y aceite en escudillas y las prendían fuego. Los fenicios seguramente harían conocer á los griegos las lámparas de arcilla y de bronce, cuyo uso *(lucerna)* habría sido revelado á los romanos por los colonos griegos de la Italia meridional.

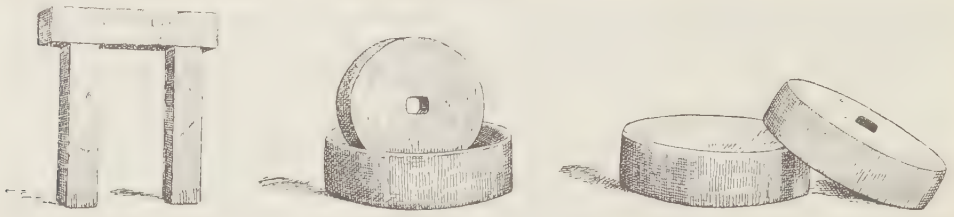
*Fabricación y conservación de las telas.* El aceite se usó en la fabricación de ciertos tejidos de lino para hacerlos más flexibles y asegurarles mayor duración. Homero (*Iliada,* XIX, 595, y *Odisea,* VII, 107), alude á esta costumbre. Por otra parte, los bataneros griegos remojaban con aceite los vestidos arrugados y los ajados, habiéndose dado el caso de que en Susa, Alejandro encontró 331 vestidos que tenían 180 años de fabricación y se conservaban

como si fueran acabados de hacer, debido á que se sumergieron en un baño de miel y aceite.

*Comercio.* Importantes transacciones se efectúan con este producto. En los pueblos del litoral es comprado en grandes cantidades para la reventa al por menor, y entre poblaciones en las que era diferente la calidad y la cantidad del aceite se establecían corrientes de cambio: el de Atica y el de Italia tenían fama de limpios y finos, el de Africa pasaba como grosero y sólo propio para usos comunes; exportando é importando se arreglaban estas diferencias en beneficio del comercio. El Oriente comerciaba con los aceites aromatizados y perfumados *(unguentum)*, que eran su especialidad; los talleres fenicios proporcionaban los vasos, cajas y frascos de alabastro, en los que eran transportados á luengas tierras; este comercio estuvo muy desarrollado en tiempo de Homero, en la cuenca oriental del Mediterráneo, conservándose hasta el tiempo del imperio romano. Los *elaiopolai* ó *elaiokapeloi*, comerciantes griegos de aceite, transportaban las mercancías desde el lugar de venta hasta las factorías, en grandes ánforas estampilladas que llevaban en las asas inscripciones, en las que no se descuidaba la alusión al destino del género. Aun los vasos decorados no dejaban nunca de tener un fin práctico; jamás iban vacíos: en sus flancos llevaban compartimientos para vino ó aceite. Los corintios exportaban en pequeños vasos de perfumes, los calcidios y los atenienses enviaban su género á ultramar en grandes ánforas. Un ánfora que se conserva en el Vaticano pinta en dos cuadros una escena divertida que se desarrolla entre un comprador y un vendedor de aceite; leese esta

Venta del aceite. (Ánfora del Museo Vaticano)

aspiración: *o Dzeu pater, aithe plousios gen (oiman)* (¡oh, Júpiter! pídote que me enriquezcas), y esta otra: *ede men ede pieon (a) ara bebéken* (el vaso está lleno, se derrama). En tiempo de Solón toda exportación estaba prohibida, menos la del aceite. Aristóteles indica el precio de venta en un pasaje de la *Economía;* en Lampsaco un *kous* (3'237 lit.) valía tres dracmas (2'79 ptas.); con el impuesto del 50 por 100 que el Estado tenía establecido sobre el precio de la venta, la metreta (cerca de 39 lit.) quedaba reducida á 36 dracmas. Según la tarifa de los sacrificios para la centésima Olimpíada, tres estilos (el estilo equivalía á un cuarto de litro) valían en Atenas un óbolo y medio, y por tanto, la metreta 12 dracmas. Según una inscripción de Delos, la metreta, al principio del segundo siglo, costaba de 15 á 17 dracmas; un papiro del año 130 antes de J. C., fija el precio de la metreta del aceite extranjero *(elaion xenikón)* en 10 dracmas. En Occidente ningún aceite igualaba al de Italia. Entre los de este país, alcanzaba el más subido precio el *oleum Licinianum*, de la región de Venafra, al que seguían en orden los aceites de Istria y el de la Bética, cuyas cualidades exagera Marcial por patriotismo. El del Africa tenía mala reputación, quizá debido á sus deficiencias. Al fin de la República, el aceite baja considerablemente de precio, debido á las numerosas plantaciones de olivos en detrimento del cultivo de cereales. A Plinio débense los siguientes datos: en año 505 de Roma (219 antes de J. C.), comprábanse 12 libras por un as (237 gramos), y 10 por el mismo precio en 680-74. Los romanos querían impedir toda competencia, y según Cicerón en su libro *De Republica,* habían prohibido á los transalpinos plantar olivos y viñas; estos pueblos deben ser los Oxibos y los Deciatas, los Ligures del E. del Var, vencidos en 154. Para el estudio del comercio al por menor, se ha descubierto en Pompeya, en la estrada Stabiana, la tienda de un comerciante de aceite; en un mostrador de arcilla, delante de la puerta, están hundidos ocho vasos de tierra, que en el momento de las excavaciones contenían todavía residuos de aceitunas y de aceite. Desde el siglo II del imperio, Italia no exporta; al contrario, importa aceite de oliva, á causa del olvido en que se tiene el cultivo de la tierra y de la mayor necesidad de grandes existencias de aceite para responder á los repartimientos que los emperadores hacen en el pueblo del *panis et circenses*. España y Africa suplen la escasez de Italia, como lo comprueban las estampillas de fragmentos de ánfora del monte Testaceo (montículo existente en las afueras de Roma formado por la acumulación de innumerables tiestos procedentes de los envases en que fueron importados el aceite y el vino), en que figuran Teptis en Trípoli, Tupusuctu en Mauritania Cesariense, Itálica, Saguntum, Astigi, Corduba, Saxum ferreum (villorrio del *conventus Cordubae*), en la Bética. Son muchas las ánforas que, sin llevar marca española, son de procedencia ibérica por ciertos distintivos; todas las estampillas que pueden ser fechadas pertenecen á la segunda mitad del siglo II. Con el fin de fomentar el cultivo del olivo en la época de la decadencia, los emperadores equipararon á los que se dedicaron al comercio privado del aceite, *olearii, olearii negotiatores, mercatores, diffusores,* á los *naviculárii,* que estaban exentos de toda carga pública, si después de cinco años de profesión habían dedicado una parte de su patrimonio al negocio, estímulo que los eleva á un considerable número hasta formar en el siglo II, en Roma y en Ostia, un colegio de notable influencia. A su cargo corría el comercio con la Bética y el Africa y tenían con frecuencia por patronos á los prefectos de la *annona* (provisiones). El transporte de las mercancías estaba encomendado á los *navi, oularii,* que descargaban en Ostia los aprovisionamientos, y de allí eran conducidos á Roma; un fresco de las catacumbas representa un barco con remeros y cargado de ánforas. En la capital, los mozos de cordel asociados, *frugis oleique bajuli,* llevaban el aceite desde las estaciones de desembarque á los almacenes de la *annona* y lugares de distribución. Una caja especial, *arca olearia,* centralizaba toda la contabilidad. Una ley del Código teodosiano menciona los *mensis olearíis;* el *Curiosum* y la *Notitia Urbis Romae* indican que las *mensae* eran 2,300 en la ciudad de Roma; tales *mensae* eran los despachos donde se distribuía gratis el aceite á los habitantes. Bajo el imperio, el valor mercantil del aceite había alcanzado alto precio. Diocleciano le fija un máxi-



Prensas antiguas en Palestina, según Thomsom

mum: un sextario (0'54 lit.) de *elaion ompliakinon*, está evaluado en 40 dineros (un dinero equivale á 2 1/4 céntimos); las calidades inferiores, en 24 y 12 dineros; el aceite mezclado con el de rábano silvestre, en 8 dineros tan sólo: en resumen, el litro costaba de 37 céntimos á 1'85 pesetas. Por ley de Valentiniano, Teodosio y Arcadio, de 389, un *solidus* (15'20 ptas.) equivale á 80 libras de aceite, ó bien á 19 céntimos la libra. Por fin se acabó por prohibir que se efectuase exportación alguna de aceite fuera del imperio.

*Bibliogr.* Drude, *Handbuch der Pflanzengeographie* (Stuttgart, 1890, pág. 397); S. Schweinfurth, *Englers Bot. Jahrb.* (t. VIII, 1886, pág. 6); Hertzberg, *Philologus* (1874. t. XXXIII, pág. 1); Loeber, *Die Heiligkeit des Oelbaums in Attika* (1857); L. Weniger, *Die heilige Oelbaum in Olympia* (Weimar, 1895); A. Rainaud, *Quid de natura et fructibus Cyrenaicae Pentapolis antiqua monumenta cum recentioribus collata nobis tradiderint* (París, 1894); P. Bourde. *Rapport sur les cultures Fruitières et en particulier sur la culture de l'olivier dans le centre de la Tunisie* (1893); *La Tunisie, agriculture, industrie, commerce* (París, 1896, I, pág. 177-179); Grimaldi, *Memoria sulla economia olearia antica é moderna* (Nápoles, 1783); J. G. Schneider, *Scriptores rei rusticae veteres Latini* (Leipzig, 1794-1797); Lenz, *Botanik der alten Griechen und Römer* (Gotha, 1859); Büchsenschütz, *Besitz und Erwerb im Griech* (Halle, 1869), y *Die Hauptstätten des Sewerbfleisses im Alterthum* (Leipzig, 1869); V. Hehn, *Kulturpflanzen und Hausthiere im Alterthum* (1.ª edic. 1870, 7.ª edic. 1902); H. Blümner, *Technologie und Terminol. der Gewerbe und Künste der Griech. und Römer* (Leipzig, 1875); Hermann y Blümner, *Lehrbuch der griech. Privatalterthümer* (Friburgo y Tubinga, 1882); Aemilius Hübner, *Corpus Inscriptionum Latinarum; Inscriptiones Hispaniae Latinae; Consilio et auctoritate Academiae Litterarum Regiae Borussicae editum* (vol. II); Berolini, *Apud Georgium Reimerum* (MDCCCLXIX); Pablo Piferrer y Francisco Pi y Margall, *España. Sus monumentos y artes. Su naturaleza é historia. Cataluña,* con notas y adiciones de Antonio Aulestia y Pijoán (Barcelona, 1884); M. R. de Berlanga, *Estudios epigráficos; De las pequeñas inscripciones jurídicas romano-hispanas (Rev. de la Asoc. Artístico-arqueológica barcelonesa,* vol. 4.º (Barcelona, 1903-1905); G. Perrot y Ch. Chipiez, *Histoire de l'Art dans l'antiquité,* t. IV; *La Grèce primitive; L'Art mycénien* (París, 1894); M. Fouqué, *Santorin et ses éruptions* (París, 1879); Daremberg, Saglio y Pottier, *Dictionnaire des Antiquités grecques et romaines* (París); Momsen, *Antiquitates Romanae* (Berlín, 1902); Tito Livio, *Décadas de la historia romana* (París, 1890); P. Valerio Marcial, *Epigrammata* (Madrid, 1782); Columela, *De re rustica;* Hesiodo, *Opera et dies;* Virgilio, *Georgicon;* Homero, *Odisea* é *Ilíada* (libros citados); Garrucci, *Antiquitates Romanae* (Roma, 1891); Herodoto, *Los nueve libros de la historia.*

B) *Botánica.* Arbol de Venezuela *(Copaifera officinalis),* de 10 á 15 m. de altura, correspondiendo de 4 á 5 al tronco, cuya circunferencia mide 0'60 á 0'75. La madera es de color amarillo rojizo. Peso específico, 0'75.

*Aceite María.* Nombre que se da en el Perú á la especie botánica *Elaegia Mariae,* Wedd., de la familia de las aparináceas.

*Arbol del aceite.* V. ABRASINO.

C) *Derecho.* Los aceites, en cuanto á los procedimientos para su extracción, elaboración, refinamiento, etc., pueden ser objeto de propiedad industrial (art. 2, párrafo 2.º de la Ley de Propiedad industrial de 15 de Mayo de 1902. V. PROPIEDAD INDUSTRIAL.

Los aceites minerales están comprendidos en la sección 3.ª de la clasificación que para las substancias minerales establece el Decreto-Ley de 29 de Diciembre de 1868 (publicado en 1.º de Enero de 1869), constituyendo una propiedad separada de la del suelo en cuyo subsuelo se encuentran; mas para su explotación es preciso obtener del Gobierno la concesión correspondiente, con arreglo á lo establecido por la legislación sobre minas (arts. 4 y 9 del Decreto-Ley citado). V. MINAS.

En *Derecho canónico* constituye el aceite de olivas (del cual se forman los Santos Oleos) la materia remota del Sacramento de la Extremaunción. (Véase OLEOS y EXTREMAUNCIÓN.) Este aceite ha de ser precisamente de olivas, sin mezcla alguna. Lo mismo sucede respecto al que se usa para el alumbrado del Santísimo; sin embargo, á falta absoluta de él, podrá emplearse otro, si el obispo lo juzga prudente, procurando en cuanto sea posible usar siempre aceites vegetales (Decreto de la S. C. de Ritos, de 9 de Julio de 1864, dado respondiendo á una consulta de algunos obispos franceses).

D) *Historia Sagrada.* Tiene importancia el empleo de este producto en el pueblo judío. El término *schémen,* con el que en hebreo se expresa el aceite, es citado hasta 200 veces en la Biblia. La Tierra de Promisión ó Canaán estaba tan provista de olivares, que no era preciso recurrir á otras clases inferiores de aceite; al contrario, ella surtía á varios otros pueblos de este artículo; «tierra de aceite y de miel» se llama á la Palestina en el Deuteronomio. La tribu de Efraim, al igual que Grecia, exportaba aceite al mercado de Egipto, en cuya región la escasez de los olivos obligaba á emplear aceite de rábano silvestre, el de sésamo, el de moringa y aun el de rici-

no. Vasos, de los que se han encontrado innumerables pedazos en las ruinas de las dos colonias griegas de Dafnae y de Naucratis, pudieron haber servido para el transporte del aceite, así como para el del vino. De Israel y de Judá recibieron los mercados de Tiro abundantes provisiones de aceite; Salomón suministró á los obreros hirameos empleados en la construcción del templo, 20 *cors* (sobre unos 60 hectolitros) de aceite de primera calidad: en total 20,000 *satos* (un sato, el *bath* hebreo, equivalía á 6·029 litros antes de la reforma, y á 11 después); este suministro se repitió en tiempo de Zorobabel con los abastecedores de madera de cedro del Líbano desde Tiro y Sidón. David tuvo entre los administradores de sus provisiones y bienes á Joás, encargado de los almacenes de aceite. Acerca de la fabricación de este producto, debieron seguir los mismos procedimientos que después emplearon los griegos y los latinos. Thomson, en su obra *The Land and the Book*, t. II, describe algunas antiguas prensas de Palestina (V. el grabado de la pág. 38).

*Usos profanos.* Se destinaba á la *alimentación:* entre los orientales hay costumbre de beberlo; reemplaza á la manteca y á la grasa en la preparación de los alimentos; con aceite se amasan panecillos ó se los empapa en él; el cocido se hace sobre los ingredientes de sal y aceite; para el *alumbrado* se llenaban de aceite ciertos vasitos ó pequeñas lámparas, que eran colocados en el candelero; conocida es la parábola de Cristo acerca de las cinco vírgenes discretas que guardan las lámparas alumbradas y las cinco necias que se las dejan apagar por la falta de precaución de no llevar consigo el vaso de aceite destinado á alimentarlas; el *ungimiento del cuerpo* fué muy practicado en Oriente, á veces con la sola efusión sobre la cabeza, y siempre acompañando al aceite de aromas; en Persia, las doncellas escogidas para la cámara real, debían, durante seis meses, untar su cuerpo con aceite de mirra; en los festines es cuando mejor se observó esta práctica, que fué desterrada de los duelos; en los medicamentos, forma parte del botiquín de viaje, tanta es la eficacia que se le reconoce.

*Usos sagrados.* El Libro de los Números menciona el aceite como parte integrante de los diezmos que todo adorador de Jehová debe reservar á su Señor. Durante la permanencia en el monte Sinaí, el aceite y la harina figuraron entre las ofrendas de los jefes de las doce tribus; en la restauración del culto bajo Ezequías, el diezmo del aceite es presentado por el pueblo, y Nehemías lo exige al volver de la cautividad. Para la conservación de las ofrendas, había en el templo almacenes, cuyo cuidado corría á cargo de los levitas. El servicio del culto, así como el alumbrado de las siete lámparas movibles de oro que decoraban el candelabro del templo, se proveían de aquellas existencias, preparando el aceite en un mortero, en el último caso. En las piedras que, en conmemoración de un acontecimiento memorable, se levantaban, era costumbre derramar aceite; Jacob lo hizo con la piedra en que descansó durante la visión misteriosa de la escala, al igual que cuando volvió de Mesopotamia. En los sacrificios cruentos se prescribe la ofrenda integrada por la flor de harina candeal y aceite de oliva; éste podía ser derramado en aquélla, agregando á la masa unos granos de incienso. Se usaba en la mayor parte de los sacrificios, al inaugurar los sacerdotes sus funciones. Cuando debía curarse á un leproso, el sacerdote, después de sacrificar un cordero y hecha la aspersión con la sangre de la víctima, debía ofrecer un *log* (0·50 litros) de aceite; vertía algo de este aceite en su mano izquierda, y con el pulgar de la diestra hacía aspersión siete veces en el altar de los holocaustos. y con

San Juan Evangelista sumergido en una caldera de aceite hirviendo
Cuadro de Quentin Mabsys (Museo de Amberes)

el resto del aceite untaba la oreja, los pulgares de la mano y pie derecho y la cabeza.

*Aceite de unción.* Es el empleo más noble que de este producto podía hacerse. El aceite sagrado era el aceite más puro, mezclado con cuatro especies de aromas: la mirra pura, el cinamomo, la caña aromática y la casia. En el capítulo XXX, 23-24 del Libro del Éxodo, se indica la proporción de dichos ingredientes: para un *hin* (6 litros) de aceite se tomaban 500 siclos de mirra, 250 de cinamomo, 250 de caña aromática y 500 de casia; el resultado era destinado á usos exclusivamente sagrados, y no podía imitarse la composición, bajo pena de destierro perpetuo. Con él se consagraba á Aarón y á sus cuatro hijos, al sumo sacerdote y á los demás sacerdotes y el tabernáculo con su mobiliario. En la consagración de Aarón y del sumo sacerdote, se derramaba el aceite en la cabeza, y en la de los restantes sacerdotes, se ungían las manos, haciéndose la aspersión del aceite en

sus ornamentos. En la consagración de los reyes se empleaba el aceite, pero no consta que fuese el sagrado.

En la liturgia eclesiástica el aceite desempeña igualmente una misión importante. Se le emplea en la administración de los sacramentos del bautismo, confirmación, orden y extremaunción, mezclándole aromas y precediendo la bendición solemne del obispo el día de Jueves Santo. En las lámparas de los altares se utiliza también el aceite.

*Bibliogr.* De Mallet, *Les premiers établissements des Grecs en Egypte,* en las *Mémoires de la mission archéologique française au Caire* (1893); Rosenmüller, *Das alte und neue Morgenland* (Leipzig, 1818, t. V, pág. 98); Solans, *Manual litúrgico* (Barcelona, 1907); P. Hugo Hurter, *De baptismate, de confirmatione, de ordine et extremaunctione* (Berlín, 1891); P. Valentinus Casajoana, *Disquisitions theologicae* (Barcelona, 1896); Dom. Fernand Cabrol, *Dictionnaire d'Archéologie chrétienne et de Liturgie* (París, en publicación).

E) *Industrias especiales.* Se enumerarán aquí, por orden alfabético, además del empleo del aceite para la producción de gas, varios aceites usados en la industria, especialmente aquellos cuyo nombre vulgar no declara de un modo exacto su procedencia, dejando el estudio de los demás para sus respectivos artículos.

*Aceite Abetinote.* V. Abetinote y Trementina.

*Aceite admirable.* Así denominaba, en el siglo XVII, Arnaldo de Vilanova á la esencia de trementina ó aguarrás, que tiene la propiedad de comunicar á la orina un agradable olor de violetas. Marco Graco describió la destilación de la esencia de trementina, tal como se efectuaba en el siglo VIII, denominándola *agua ardiente,* lo que hace creer que primitivamente los aceites esenciales todos, eran conocidos por la denominación de *aguas ardientes,* de donde seguramente procede la moderna denominación del *aguardiente; aguardiente* llamaban también los alquimistas al alcohol. V. Aguarrás y Esencia de trementina.

*Aceite de acetona.* Con este nombre se expenden en el comercio unos compuestos que se producen en la fabricación industrial de la acetona por destilación del pirolignito de cal, constituídos por ketonas, aldehidos, productos de condensación de la acetona, etc.; se separan del líquido que primeramente destila. Se distinguen en el comercio dos clases de aceite de acetona; aceite ligero (punto de ebullición, de 75 á 130°) y aceite pesado (punto de ebullición, de 130 á 250°). Se emplean para la purificación del antraceno, para desnaturalizar el alcohol: á la dosis de 1 á 2 por 100 el aceite de acetona comunica al alcohol olor picante y sabor acre muy pronunciados. El alcohol así desnaturalizado es muy difícil de purificar, puesto que la metiletilacetona que entra en la composición del aceite desnaturalizante, se pone en ebullición casi á la misma temperatura que el alcohol.

*Aceite de alemanes.* Se denomina muchas veces de este modo en el comercio al aceite de camelina. V. Camelina.

*Aceite de azufre.* A principios del siglo XVII, Angel Sala daba este nombre al ácido sulfúrico formado por la combustión del azufre en vasos húmedos, método adoptado bien pronto por los farmacéuticos, que también le denominaron *espíritu de azufre de campana,* por la forma del aparato en que lo obtenían.

*Aceite de Cajeput.* V. Esencias.

*Aceite de castor.* Nombre que en América se da al aceite de ricino. V. esta palabra.

*Aceite de cinamomo.* V. Acederaque.

*Aceite de furfurol.* V. Furfurol.

*Aceite de fusel.* V. Vinazas.

*Aceite de Gabián.* Así se denomina, en el comercio, el petróleo francés de Gabián, cerca de Pézénas (Hérault), descubierto en 1608. Se empleaba antiguamente en medicina, según afirma Girardin, para combatir las lombrices y curar los sabañones. Hoy se usa en terapéutica para combatir las afecciones de los órganos respiratorios.

*Aceite de hojuela.* V. Alpechín.

*Aceite de hulla, mineral, de petróleo, de pizarra, de Rangoon, de esquisto, etc.* Diversos nombres del petróleo. V. Petróleo.

*Aceite de ladrillos ó de filósofos.* Nombres del aceite común pirogenado. V. *Aceites empireumáticos.*

*Aceite de los holandeses.* V. Cloruro de Etileno.

*Aceite de madera.* Es un producto graso líquido que se extrae de la almendra del fruto del *abrasino.* V. esta palabra y *Arbol del aceite.*

*Aceite de mani.* V. *Cacahuete (Aceite de).*

*Aceite de nafta.* V. Nafta.

*Aceite de olivas empleado en relojería.* V. Lubrificantes.

*Aceite de palo, de Canima ó de palma Christi.* V. Copaiba.

*Aceite de parafina.* V. Parafina.

*Aceite de tártaro por deliquio.* V. Potasio (Carbonato de).

*Aceite de vitriolo ó vitriólico.* Así se denominaba antiguamente, y aun hoy, en el comercio, al *ácido sulfúrico.* V. Sulfúrico (Acido) y Vitriolo.

*Aceite de vitriolo dulcificado.* En 1540 el químico alemán Valerius Cordus, que firmaba sus escritos con la figura de un corazón seguido de la sílaba *dus* (lo que ha sido causa de que algunos escritores le llamen *Odus,* por confundir la figura del corazón con la letra O), descubrió que hirviendo una mezcla de alcohol y ácido sulfúrico se producía un líquido muy volátil y muy inflamable que denominó *aceite de vitriolo dulcificado.* V. Éter sulfúrico.

*Aceite explosivo.* Esta denominación se aplica en muchas comarcas mineras á la *nitroglicerina.* Véase Nitroglicerina y Explosivos.

*Aceite ligero de vino.* Si se trata el aceite pesado de vino por el agua hirviendo, se descompone aquél en ácido sulfovínico y un aceite ligero formado por dos hidrocarburos isómeros del hidrógeno bicarbonado. Uno de ellos sólido llamado *eterina,* y otro líquido denominado *eterola* ó *aceite ligero de vino.*

*Aceite pesado de vino ó aceite dulce de vino.* Si en la fabricación del éter ordinario predomina el ácido sulfúrico sobre el alcohol, se forma un producto oleoso compuesto de sulfato de etilo y etileno que recibe las denominaciones antes citadas.

*Aceite seco.* Para algunas aplicaciones especiales se requiere aceite completamente seco, ó sea desprovisto de toda humedad. Un procedimiento debido á Treat consiste en someter el aceite á una temperatura ligeramente superior á la del ambiente y hacer pasar á través de su masa una corriente de aire comprimido. La calefacción se efectúa con un serpentín de vapor. Las burbujas de aire comprimido, que se

inyecta por un tubo en el fondo del recipiente, arrastran la humedad que contiene el aceite. El aceite seco es una excelente substancia aisladora de la electricidad, cuya circunstancia se puede aprovechar ventajosamente en el engrase de los órganos de máquinas, que deben estar resguardados de toda oxidación y poseer un perfecto aislamiento eléctrico.

*Aceite sulfoleico.* Se denomina así, en la industria, á una variedad de aceite turco constituída por aceite de ricino tratado por el ácido sulfúrico.

*Aceite turco.* Llámase así, en el comercio, á un mordiente graso que se emplea en tintorería para fijar y avivar el color rojo turco, ó bien, rojo de Alizarina (V. estas palabras). Se compone esencialmente de aceite de ricino (algunas veces de aceite de olivas) que se vuelve soluble en el agua mediante un tratamiento adecuado por el ácido sulfúrico. V. MORDIENTES GRASOS.

*Gas de aceite.* Si en lugar de calentar progresivamente los aceites en vaso cerrado, se les somete bruscamente á la temperatura del rojo naciente (525°) haciéndolo caer, por ejemplo, sobre superficies incandescentes de coque, se descompone completamente y se transforma casi integralmente en compuestos volátiles formados por diversos carburos de hidrógeno, que pueden emplearse en el alumbrado.

He aquí los productos volátiles que produce esta destilación:

| | | |
|---|---|---|
| Gas hidrógeno bicarbonado . | $C^2H^4$ | (etileno) |
| » » protocarbonado | $CH^4$ | (metano, formeno ó *grisú*) |
| Parafina. . . . . | $C^{27}H^{54}$ | |
| Benzina . . . . . | $C^6H^6$ | |
| Bicarburo de hidrógeno de Faraday . . . . . | $C^4H^8$ | (butileno) |
| Pentacarburo de hidrógeno. . | $C^5H^{12}$ | (pentano) |
| Hexacarburo » . . | $C^6H^{14}$ | (hexano) |
| Heptacarburo » » . . | $C^7H^{16}$ | (heptano) |
| Octocarburo » » . . | $C^8H^{18}$ | (octano) |
| Carburo de hidrógeno de Conerbe . . . . . | $C^{14}H^{22}$ | (tetradecano) |

El conjunto de todos estos hidrocarburos combustibles producen un gas cuyo poder luminoso es tres veces y media más intenso que el del gas del alumbrado. Por otra parte, tiene la ventaja de no contener ni sales amoniacales ni hidrógeno sulfurado. Los aparatos del inglés Taylor producen 830 litros de gas luminoso, gas de aceite *(gas-light)*, por kilogramo de aceite.

Según el *Journal of gas lighting,* 40 kilogramos de aceite de castor (ricino) producen 1,250 pies cúbicos de gas de 9 bujías por pie cúbico.

F) *Masonería.* El aceite lo emplean los masones simbólicamente en muchas de sus ceremonias, como en la consagración y dedicatoria de las logias, en la adopción de niños, en los banquetes de hermanos y en ciertas iniciaciones. En el Rito de Adopción, al agua que se sirve en los banquetes se le llama *aceite blanco,* y al vino *aceite rojo.*

G) *Mecánica.* En el artículo LUBRIFICANTES se tratará del uso del aceite para suavizar las rozaduras de los diversos órganos de las máquinas.

H) *Medicina.* En terapéutica se usan distintos aceites, como el de ricino, el de crotón, el de almendras, el de hígado de bacalao y otros, que se extraen de diversos materiales de naturaleza vegetal ó animal. Se emplean además, con el nombre de aceites medicinales, preparados farmacéuticos, en los cuales el aceite sirve sólo de excipiente. Estos aceites son simplemente disoluciones de diferentes principios medicamentosos en un aceite vegetal, por lo regular en el de olivas ó en el de almendras dulces, que tienen la propiedad de disolver varias substancias: yodo, azufre y fósforo en pequeña cantidad, cuerpos grasos, esencias, resinas alcaloides, clorófila y algunas sales, como el cinamato y el benzoato de hierro. Estos aceites son simples ó compuestos, es decir, contienen una sola substancia medicamentosa ó varias de ellas y pueden prepararse por *simple disolución,* por *maceración,* por *cocción* ó por *digestión.* El *aceite alcanforado,* que contiene un 10 por 100 de alcanfor, se obtiene por el primer procedimiento. Los aceites perfumados, que tanto usaban los romanos, eran preparados por *maceración.* La *cocción* se aplica á las plantas frescas: así, el *aceite de cicuta,* preparado á 100°, con 1,000 gramos de hojas de cicuta y 2,000 gramos de aceite de olivas, se obtiene mezclando las hojas con el aceite en un mortero de mármol, haciendo cocer lentamente la mezcla, hasta que se ha evaporado el agua, y filtrándolo después. Del mismo modo se preparan los aceites de *belladona, mandrágora, mirto, estramonio,* etc. El último procedimiento se sigue, por ejemplo, en la obtención del aceite de manzanilla; se digieren 100 gramos de hojas secas de manzanilla en 1,000 gramos de aceite, al baño de maría, tapado, agitándolo de vez en cuando y se filtra la mezcla. De un modo análogo se preparan, entre otros, los aceites de *ajenjo, fosforado* al 1 por 100 y el de *cantáridas,* que requiere en la operación cinco ó seis horas.

Un procedimiento que presente la ventaja de poder preparar en cualquier época del año los aceites de las solanáceas venenosas es el siguiente:

Se toma: polvo vegetal, 125 gramos: agua destilada, 25 gramos; éter oficinal, 25 gramos; aceite de olivas, 1,000 gramos; se humedece el polvo con el agua y el éter en un aparato de cambio; se practica la lixiviación con el aceite de olivas y se calienta la mezcla un momento para expulsar el agua y el éter.

Es evidente que el número de los aceites medicinales es muy crecido, y que por su misma diversidad y la diferencia de sus efectos no es posible un estudio de conjunto de sus propiedades y efectos terapéuticos, que variarán naturalmente según sea el principio activo disuelto en el aceite. Hacer un estudio de cada uno de ellos en este lugar, resultaría improcedente, porque de estos aceites se tratará en los artículos correspondientes á los agentes farmacológicos que constituyen la parte activa de cada uno.

*Efectos fisiológicos de los aceites grasos.* Los aceites grasos ó fijos, aplicados en fricciones sobre la superficie cutánea, lubrifican la piel, penetran con facilidad en los folículos de la misma y aun entre los intersticios de la epidermis; por esta causa, y también porque impiden la salida de los productos acuosos que se eliminan por la cubierta tegumentaria del cuerpo, dan á la piel mayor blandura, la hacen más elástica y flexible y la protegen contra las influencias exteriores. Son absorbidos en regular proporción á través de la piel íntegra, llegando al torrente circulatorio por la vía linfática: esta absorción es mucho más rápida si se les introduce en el tejido conjuntivo subcutáneo. Ingeridos por la boca,

comienza su digestión en el intestino delgado, gracias á los jugos que en él se encuentran, y más especialmente al jugo pancreático, que en parte los emulsiona finamente y en parte los descompone y saponifica; así transformados, son absorbidos á través de las vellosidades intestinales, penetrando en los quilíferos y en las venas, pero esta absorción tiene ciertos límites, pues si se ingiere demasiada cantidad de grasa ó la sangre la contiene ya en proporción notable, la mayor parte de la grasa ingerida es expulsada con los excrementos, en los que puede reconocerse perfectamente: esto explica por qué el uso de los aceites grasos en cantidad excesiva determina diarreas acompañadas de dolores intensos y á veces también de náuseas y vómitos.

Los aceites grasos empleados con un fin terapéutico, y por tanto á dosis convenientes, constituyen factores importantes para la formación de los tejidos orgánicos, para la nutrición y el crecimiento y también para la producción del calor animal; disminuyen la necesidad de otras substancias alimenticias, limitan la absorción de oxígeno y la transformación de los principios inmediatos nitrogenados del cuerpo; favorecen, en cambio, la transformación de la albúmina introducida en la sangre y determinan una disminución en la cantidad de sales y otros compuestos que se eliminan por la orina.

Conviene también dejar consignado aquí que la inyección subcutánea, intravenosa ó intraperitoneal de los aceites grasos, aun cuando estén muy finamente emulsionados, acarrea graves peligros y hasta puede producir la muerte del individuo si la cantidad inyectada es algo crecida, pudiéndose atribuir esa terminación funesta á embolia pulmonar y consiguiente intoxicación por el ácido carbónico, ó á embolia cerebral, que ocasiona la anemia de los centros nerviosos por obstrucción de los capilares sanguíneos. También se observa la presencia de grasa en los riñones, tanto en los vasos sanguíneos como en los glomérulos y en los canalículos renales, desde los cuales pasa á la orina: los aceites grasos, que por sus propiedades se llaman ordinariamente secantes ó resinosos, provocan además alteraciones manifiestas de los epitelios renales, distinguiéndose en esto de los no secantes, que no producen trastornos en los riñones.

Acerca de la acción de los aceites esenciales ó etéreos en el organismo y sus aplicaciones médicas, V. el art. Esencias.

*Usos terapéuticos de los aceites grasos. Al interior* se prescriben algunos de estos agentes farmacológicos como medicamentos *tónicos*, siendo de ello el principal ejemplo el aceite de hígado de bacalao; otros se emplean como *purgantes* más ó menos enérgicos, como ocurre con los de crotontiglio, ricino, etc., ó como *laxantes* suaves, cual sucede con el aceite de olivas cuando se administra en cantidad de 50 á 150 gramos, ya en una sola dosis, ya fraccionado en pequeñas tomas sucesivas: en todos estos conceptos pueden administrarse puros, tal como se presentan de ordinario, ó emulsionados por diferentes medios ó mezclados con otros fármacos, ya para corregir, disimular ó modificar el sabor poco grato de alguno de ellos, ya para hacerlos más digeribles ó para auxiliar su acción terapéutica. Se prescriben también al interior en estado de fina emulsión mediante substancias mucilaginosas, constituyendo *mixturas oleosas*, en algunos estados irritativos ó flegmásicos de las vías digestivas, así como para combatir algunas afecciones espasmódicas y dolorosas del tubo gastrointestinal ó para calmar estados de congestión ó de excitación del mismo, debidos á la presencia de algunos parásitos ó de otros agentes irritantes, ya de naturaleza mecánica, ya de acción química; para estos fines suele preferirse al aceite de almendras dulces. Han sido también recomendados al interior los aceites grasos, y particularmente los de olivas y de almendras dulces, como *antitóxicos* en los envenenamientos por substancias acres, por óxidos metálicos ó por sus sales, ó por otras substancias parecidas; pero su acción en semejantes circunstancias se limita á moderar los efectos irritantes ó cáusticos del veneno sobre las vías digestivas, pues no pueden en manera alguna considerarse como verdaderos antídotos, y hay que tener en cuenta, por otra parte, que aun facilitan á veces la absorción del tóxico: en algunas intoxicaciones resultan, por esta circunstancia, verdaderamente nocivos, cual ocurre especialmente en el envenenamiento agudo por el fósforo, cuya absorción favorecen en alto grado. *Al exterior*, es decir, como medicamentos de uso externo ó tópico, tienen también los aceites grasos distintas aplicaciones: en Cirugía se han recomendado en fomentos ó en baños prolongados locales ó generales, según las circunstancias, para el tratamiento de las quemaduras, especialmente en las de primero y segundo grado, asociándose á veces en estos casos los aceites á otras substancias medicamentosas; se usan también como tópicos para reblandecer las escaras gangrenosas y las costras muy adherentes, con objeto de facilitar su desprendimiento y eliminación. En Dermatología se prescriben algunas veces en forma de fricciones cuando la piel se halla muy seca y como resquebrajada, ó cuando se presenta cubierta de escamas ó de formaciones crustiformes que conviene se desprendan, no faltando quienes los formulen de diversas maneras en el tratamiento de algunas formas de tiña. Pueden usarse también *en inyecciones* en los conductos naturales con objetos diferentes: así, por ejemplo, se instilan en el conducto auditivo externo para reblandecer el cerumen, para matar los insectos que en él hayan penetrado y dar blandura y elasticidad á la membrana del tímpano; se inyectan en la uretra ó en la vagina para combatir estados inflamatorios de estas partes; se dan en enemas, ya como purgantes, ya para modificar los procesos flegmásicos de la mucosa rectal. Asimismo algunos clínicos han prescrito los aceites grasos solos ó asociados á algún antiséptico en forma de fricciones generales en los exantemas agudos y en ciertas erupciones cutáneas muy extensas para combatir la sensación de ardor y la tensión inflamatoria de la piel y para favorecer más tarde el desprendimiento de las escamas y costras.

Los aceites grasos, además de ser la base de los llamados aceites medicinales, se emplean para preparar multitud de pomadas, ceratos, emplastos y linimentos, que no es posible enumerar. También se usan en la confección de muchos cosméticos. Aquí se tratará únicamente del aceite de olivas como aceite graso y de los llamados empireumáticos; luego se indicará algún otro aceite cuyo nombre no declara su procedencia.

*Aceite de olivas.* En primer lugar, es un alimento de los llamados respiratorios, gozando, en este concepto, de las propiedades de todas las grasas. Como medicamento se administra al interior

á la dosis de 40 á 80 gramos, y aun más, para que obre como purgante suave; adminístrase también como contraveneno en las intoxicaciones por substancias acres, irritantes ó corrosivas, siempre y cuando el tóxico ingerido no sea soluble en el aceite; por lo demás, en estos casos no obra como verdadero antitóxico sino dificultando la absorción del veneno y protegiendo contra su acción irritante y destructora las paredes del tubo gastrointestinal. También se ha prescrito al interior emulsionado con mucílago de goma, con yema de huevo ó con otras substancias en casos de vólvulo y de invaginación intestinal, así como en el tratamiento de la tos seca y espasmódica, en los cólicos nefríticos y aun en la estranguria. Se ha aconsejado también para combatir la litiasis biliar. Cuando hay que administrarlo puro á alta dosis puede provocar náuseas y vómitos; para evitar tal contratiempo puede prescribirse asociado á una pequeña cantidad de jugo de limón. Al exterior se emplea en fricciones, ya puro, ya asociado á diferentes medicamentos en infinidad de casos. Entra también en la preparación de emplastos, pomadas, etc., de uso muy general.

*Aceites empireumáticos.* Los aceites empireumáticos tienen una acción particular sobre el organismo que aun en la actualidad no está bien definida; los de origen animal obran como tóxicos violentos, y á los aceites empireumáticos, cuyos componentes corresponden á la serie del ácido fénico y benzoico, se les han atribuído propiedades antipútridas y antifermentescibles. Tiempo atrás adquirieron estos aceites importancia excepcional en la medicina, empleándose como analépticos y antiespasmódicos unos, otros como nervinos y antihelmínticos y algunos contra picaduras de animales venenosos; hoy, según dijimos anteriormente, se les concede importancia muy relativa, y algunos de ellos no se recuerdan sino como notas arqueológicas en la historia de la ciencia.

*Aceites empireumáticos procedentes de substancias animales.* Son bastante tóxicos aun á dosis no muy crecidas, pues bastan á veces 30 ó 40 gramos de estos aceites para producir la muerte; causan fenómenos de irritación muy marcados de las vías digestivas, vómitos, diarreas, ptialismo, fuertes dolores en el estómago y en toda la cavidad del vientre; á ello se añaden luego otros síntomas ya dependientes del sistema nervioso, como elevación térmica, contracturas musculares, disnea, marcha vacilante y estupor. Los antiguos preparaban regular número de estos aceites pirogenados, atribuyéndoles propiedades terapéuticas varias (la mayoría eran considerados como medicamentos nervinos, y alguno además como vermicidas para combatir las vermes intestinales).

*Aceite animal de Dippel.* Puede decirse que es de los aceites pirogenados animales el único que aun en la actualidad se usa alguna que otra vez. Prepárabalo Dippel en sus primeros tiempos por destilación de la sangre de ciervo, pero hoy día se prepara destilando en seco astas de ciervo y asimismo por la destilación seca de huesos de los mamíferos que se emplean también en las fábricas de negro animal; por este motivo recibe este producto los nombres de *aceite volátil de asta de ciervo* y *aceite de huesos* con que algunos autores le designan. Debidamente rectificado después de la primera destilación seca, resulta un líquido oleoso, incoloro al principio, pero que por la acción de la luz va adquiriendo un tinte amarillo, de 0,865 de densidad, de olor penetrante comparado por algunos con el de la canela, y de sabor fuerte y desagradable. A dosis algo crecidas (20 á 30 gramos) es irritante y determina fenómenos de intoxicación que puede acabar fatalmente. A dosis terapéuticas es un verdadero estimulante que activa la circulación, aumenta algún tanto la calorificación y aun provoca más ó menos la diaforesis. Se administra al interior, en el concepto de antiespasmódico algo excitante, á dosis variable entre 20 centigramos y 2 gramos por día, siendo conveniente empezar por dosis bastante pequeñas, que se podrán ir aumentando paulatinamente luego si se juzga conveniente: se prescribe en suspensión en el agua ó en emulsión que podrá aromatizarse á voluntad del modo oportuno. Al exterior se ha aconsejado el aceite animal de Dippel en fricciones para combatir el reumatismo crónico y las neuralgias rebeldes, así como las paresias y parálisis; también se ha prescrito como tópico en el tratamiento de algunas dermatosis crónicas, especialmente en las escamosas y en las parasitarias.

*Aceites empireumáticos de origen vegetal.* Los aceites pirogenados vegetales de mayor importancia médica ó terapéutica son el producido por la destilación seca del pino rojo y de las coníferas en general, la creosota vegetal y el aceite de enebro; mucho menos empleado es el aceite de succino ó ámbar amarillo. De todos ellos se tratará con la extensión debida en los artículos correspondientes al estudiar las materias de que se extraen. Antiguamente figuraban en las farmacopeas el *oleum lithanthracis,* que se aconsejaba en el tratamiento de las parálisis y del reblandecimiento cerebral; el *aceite de leño fósil,* que prescribieron algunos sin resultado para el tratamiento de la tisis pulmonar; el *aceite de cera,* que fué usado para combatir las tumefacciones gotosas, las contusiones; el *oleum chartae,* el *oleum latericium* y muchos más relegados hoy al olvido.

*Aceite blanco.* V. Adormideras (Aceite de).

*Aceite de Aparicio.* Vulnerario inventado por Aparicio de Zubia á mediados del siglo XVI; hasta hace pocos años, se utilizaba en gran cantidad.

*Aceite depilatorio.* Es el aceite de oxícedro (V. Enebro [Aceite de]), que ejerce una acción marcada sobre el bulbo piloso sin perjudicar la piel. Es un aceite empireumático que se obtiene destilando la madera de enebro.

*Aceite gris.* Con este nombre se usan en terapéutica preparados en que, análogamente á la pomada mercurial, existe una determinada proporción de mercurio metálico extinguido. El excipiente de estos medicamentos está constituído por diversas mezclas de aceite de almendras ó de vaselina líquida con lanolina. La cantidad de mercurio suele ser la misma que en la pomada mercurial terciada (33 por 100).

*Aceites pilóftlos.* Son aceites que se emplean para combatir la calvicie.

*Aceites varios.* Quedan aún una serie de substancias más ó menos empleadas en terapéutica que han recibido impropiamente el nombre de aceites y que nada tienen que ver con ninguno de los diversos grupos que se acaban de exponer: tales son, por ejemplo, el *aceite de Gabián,* el *aceite de petróleo,* el *aceite de nafta,* el *aceite de hulla,* el *aceite de asfalto,* etc., cuyo estudio habrá de hacerse también en los artículos referentes á las substancias cuyo nombre llevan. Lo mismo se hará con respecto á ciertos compuestos químicos que con más impropiedad aún

nan sido designados como aceites tan sólo por su aspecto más ó menos oleaginoso, como el *aceite de Venus* (nitrato de cobre en delicuescencia), *aceite de tártaro* (subcarbonato de potasa en estado de delicuescencia), el *aceite de azufre* (ácido sulfuroso líquido), el *aceite de cal* (cloruro de calcio en deliquio), el *aceite de arsénico* (cloruro de arsénico), etc., pues, como se comprende fácilmente, es imposible hacer un estudio de conjunto de substancias de naturaleza tan diversa en todos conceptos.

I) *Zoología*. El *Lobo de aceite* ó *Elefante de mar* es un mamífero marino, cuyo nombre técnico es *Marcrorhinus Leoninus*, Lin. Ha sido hasta hoy en las islas Orcadas producto de una explotación sin tregua, para aprovechar su aceite y cuero, por lo que es actualmente rarísimo.

ACEITE. *Geog.* Río de Venezuela tributario del Guarico, orilla izquierda, más abajo de Calabozo.

ACEITE. *Geog.* Cala en la isla de Ibiza (Baleares), en el puerto de San Antonio ó Puerto Magno.

ACEITE (CUEVA DEL). *Espel.* Gruta que se halla en las inmediaciones del santuario de Alto Rey, en los Condemios, p. j. de Atienza, prov. de Guadalajara (España). Es una grieta bastante grande y tapizada de musgo toda ella á causa de su excesiva humedad, y, según la tradición, de ella brotaba el aceite que servía para alimentar la lámpara de aquél.

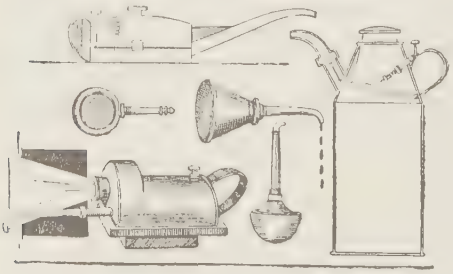
ACEITE (CUEVA DEL). *Espel.* Situada á corta distancia de Margalef, p. j. de Falset, prov. de Tarragona, conocida bajo las denominaciones de Cova del Oli, de la Pudó, por los naturales, y también por Cueva del Betún, del Petróleo y de Margalef; de su techo y paredes fluye una substancia negruzca, de olor fuerte y untuosa, que, según dicen los naturales, es petróleo.

ACEITE (MINA DEL). *Geog.* Lugar entre Pasi y Arapa, prov. de Huancané (Perú).

**ACEITERA.** *F. c.* F. **Burette à huile.**—It. **Oliera.**—In. **Oil-cruet.**—A. **Ölkrug.**—P. **Azeiteira.**—C. **Citrell.** f. ALCUZA. ‖ Cualquier vasija hecha para contener aceite. ‖ La mujer que vende aceite. ‖ VINAGRERAS. ‖ La botella pequeña con que se sirve en la mesa el vinagre y el aceite crudo. ‖ *Amer.* Taller, convoy, angarillas.

ACEITERA. *Art. y Of.* Entre tundidores y tejedores de paños, vasija pequeña de hoja de lata con boca en forma de embudo, en la que se tiene aceite para refrescar la tijera.

ACEITERA. *Encuad.* Pequeña caja de madera ó de hoja de lata que sirve para guardar los utensilios necesarios para el dorado de los libros. Es larga y está dividida en compartimientos. Contiene un vasito con aceite de nuez muy claro, con tapa. Debajo hay un cajón en el cual se colocan: la esponja, los pinceles, la piedra de levante para afilar, el boliché, la pajuela, el compás, etc.



Aceiteras varias

ACEITERA. f. *Entom.* Nombre vulgar de la *Carraleja* (V. esta palabra), coleóptero perteneciente al género Meloë. Cuando se toca desprende de las articulaciones un líquido espeso amarillento é irritante, á cuya secreción debe su nombre.

Aceitero cordobés. (Del natural)

ACEITERA. *F. c.* Recipiente para aceite que usan los maquinistas de ferrocarriles. Su cabida es de 300 gramos y lo emplean para echar aceite en las diferentes partes del mecanismo; muchas de ellas tienen un pitón largo para facilitar la operación. Las hay también mecánicas, que dentro tienen una pequeña válvula que se abre apretando un botón, lo cual permite echar el aceite gota á gota. Por último, las hay que tienen un aparato luminoso que permite ver donde se echa el aceite.

ACEITERA. f. *Pint.* Vaso de hoja de lata que presenta dos compartimientos. En el uno se pone aceite y en el otro esencia de trementina para limpiar pinceles.

ACEITERA (LA). *Geog.* Arrecife de piedra de la costa meridional de España, que forma el punto culminante del banco de roca entre Cádiz y el Cabo de Trafalgar. Está dispuesto de NO. á SE.; tiene la primera de sus extremidades á 1,7 millas al OSO. del Cabo de Trafalgar, y la segunda en la línea que pasa por la punta occidental del Varadero y el punto superior del Alto de Meca. Algunas de las rocas de este arrecife están casi á flor de agua. A principios de Octubre del año 1895 fué en este arrecife donde se supone que se perdió, en medio de violento temporal, el crucero de guerra español *Reina Regente*, pereciendo toda su tripulación.

ACEITERA (LA). *Geog.* Caserío de la prov. de la Coruña, p. j. del Ferrol, mun. de San Saturnino.

**ACEITERAS.** *Pint.* V. ACEITERA.

**ACEITERÍA.** F. **Huilerie.** — It. **Oleario, magazzino d'olio.** — **In. Oilery, oil-shop.** — A. **Ölkeller, Olladen.**

—P. **Armazem de azeite.** — C. **Botiga de venda d'oli.** — E. **Olevendejo.** f. Tienda donde se vende el aceite. ‖ Oficio de aceitero. ‖ Industria ó elaboración de aceites.

**ACEITERO, RA.** F. **Huilier.** — It. **Oliere.** — In. **Oil-man.** — A. **Ölmüller, Ölverkäufer.** — P. **Oleiro.** — C. **Que ven oli.** — E. **Olevendisto.** m. y f. Lo que se refiere al aceite. El ó la que vende aceite ó trata en él. ‖ m. Cuerno en que los pastores guardan el aceite ó en que los cordeleros lo tienen para untar los carretes, manijas de las ruedas, etc., con el fin de que rueden con mayor suavidad. ‖ El que es muy amigo del aceite.

**ACEITERÓN.** (Etim. — De *aceitera.*) m. aum. Aceitera, alcuza ó aceitero muy grande ó desproporcionado.

**ACEITILLO.** m. dim. de Aceite. ‖ El aceite de mala calidad, flojo. ‖ m. *Amér.* y *And.* Dícese del aceite perfumado que sirve para usos del tocador, y es de uso antiguo y muy corriente en Chile, Perú, Ecuador, Bolivia y otras Repúblicas.

Aceitillo. *Bot.* Nombre vulgar que se da en Puerto Rico á un árbol de la familia de las rutáceas, llamado científicamente *Simaruba amara* ó *Quasia Simaruba,* L. Su corteza es amarga, tónica y muy empleada en medicina.

**ACEITÓN.** m. El aceite gordo y turbio. Véase Aceitones.

Aceitón. *Agr.* Enfermedad á que están sujetos los olivos por picadura de insectos y extravasación de la savia. Se llama también *tizne.*

**ACEITONES ó TURBIOS.** *Ind.* Reciben esta denominación unos líquidos negruzcos, espesos, pegajosos y grasientos que se depositan en el fondo de las vasijas que contienen el aceite. Si proceden de aceites finos darán por reposo y decantación líquidos comestibles; en caso contrario se destinarán á usos industriales (fabricación de jabones, lubrificantes, etcétera). Los *aceitones* pueden depurarse con la adición de la mitad de su volumen de agua hirviendo y un 10 por 100 de arena lavada; se agita y revuelve la mezcla, dejándola después en reposo en sitio templado, hasta que sobrenade el aceite depurado. La arena puede substituirse por tierra de batán. La depuración sería más completa tratando estos residuos con un 3 ó 4 por 100 de aceite de vitriolo (ácido sulfúrico de 66 grados) y agitando la mezcla durante cuarenta minutos, transcurridos los cuales se adiciona agua caliente en cantidad doble de la mezcla, sin cesar de agitar durante otros cuarenta minutos. El agua caliente puede substituirse por una pequeña cantidad de creta en polvo, que despoja también al aceite del ácido sulfúrico que contiene al formarse sulfato de cal (yeso), que se precipita con producción de ácido carbónico, que desaparece en la atmósfera. Mediante reposo y decantación se separa el aceite limpio.

**ACEITOSO, SA.** F. **Huileux.** — It. **Olioso.** — In. **Oily, fotti.** — A. **Öllig.** — P. **Azeitoso, oleoso.** — C. **Oliós.** —E. **Oleeca-hava.** adj. Que tira á aceite ó participa de él. ‖ Se dice de todo lo que está grasiento ó jugoso. ‖ Lo que tiene mucho aceite. ‖ Untado de aceite. ‖ Pegajoso. ‖ Oleaginoso, Oleoso.

**ACEITUCHO.** m. Aceite que causa repugnancia por su mala calidad.

**ACEITUNA.** F., In. y A. **Olive.** — It. y C. **Oliva.** — P. **Azoitona.** — E. **Olivo.** (Etim. — Del ár. *azeituna.*) f. El fruto del olivo.

Aceituna comida, hueso fuera, ref. que recomienda se ultime cuanto antes cualquier convenio, trato, etc., una vez celebrado, para no volver á ocuparse del mismo asunto.

Aceituna, oro es una, la segunda es plata y la tercera mata. ref. que recomienda el ser parco en comer aceitunas, por ser muy indigestas.

Aceituna, una por San Juan y ciento por Navidad. ref. que marca la época en que florecen los olivos y la de mayor producción del fruto.

Aceituna una, y si es buena, una docena. ref. Aconseja comer pocas aceitunas para que no hagan daño.

Caballeros: aceituna, una. Dicho con que antiguamente en América el anfitrión de los grandes banquetes invitaba á los comensales á participar de este aperitivo: la mezquindad obedece á la escasez de esta clase de fruto; así lo cuenta el P. Acosta entre otros cronistas.

Llegar á las aceitunas. fr. Concurrir á un banquete al fin de la comida. ‖ fig. Llegar tarde á alguna función, trabajo, etc.

No bebas de laguna, ni comas más de una aceituna, ref. que indica ser mal sano tanto lo uno como lo otro.

Quien quita la aceituna antes de Enero, deja el aceite en el madero. ref. que indica cuál es el tiempo más oportuno para la recolección de la aceituna que ha de servir para extraer de ella el aceite.

Tener la suerte de las aceitunas. Se aplica á la persona que nos cae en gracia ó que nos es simpática.

*Historia.* La aceituna procede de Oriente, de donde fué trasladada á Europa. Formaba parte de la riqueza de la Tierra de promisión, y junto con las higueras y las vides, los poetas representaron la imagen del bienestar y prosperidad. Hasta los siglos VI ó VII no se conoció la preparación de la aceituna en Italia, siendo de notar que ya en el siglo I antes de J. C. era el país que más aceitunas producía. Desde Marsilia (hoy Marsella) se extendió á las Galias (con el cultivo del olivo y de la vid), que procedían de la costa de Liguria (Génova). En la actualidad se ha extendido tanto el consumo, que las aceitunas del olivo americano *(O. americana,* Mich.), se comen en algunos Estados de Norte-América, como la Carolina y la Florida.

*Botánica.* Es una drupa con hueso unilocular y monospermo por aborto, cuya forma, tamaño y color varían según la clase del olivo. Distínguese de las demás drupas en que su pericardio y almendra contienen un aceite graso: de esta drupa se extrae el aceite de olivas. Su *epicarpo* está formado de un tegumento poroso y fino, insípido, terso y esmaltado; el *mesocarpo,* carnoso, de composición determinada por la calidad del fruto y su estado de madurez: su contenido consiste en substancias mucilaginosas, albuminosas, sílice, agua, celulosa y aceite en su mayor parte; el *endocarpo* es de materia leñosa y dura, constituyendo una cavidad huesosa en que se encierra la almendra, la cual á su vez encierra en su interior el embrión que ha de ser el principio de vida de otro olivo.

La almendra aparece revestida de una cubierta ó epidermis muy tenue, de color que varía según la clase y el estado de madurez en que se ha recolectado.

No tan sólo se extrae aceite de la pulpa de la aceituna (si bien, como su carne es esponjosa, es la

parte que lo produce en mayor cantidad), sino que se saca también del hueso y de la almendra. Véase ACEITE.

La forma de la aceituna, en general, es ovoidea, más ó menos alargada ó redonda, según las diferentes variedades. Unas tienen color blanquecino, otras gris verdoso y otras azulado y negro, por fin, en la madurez.

No se obtiene aceituna hasta pasados siete años después que se plantó la semilla, y cuando el árbol da más es entre los cuarenta y cien años.

El fruto deja una sola semilla, pocas veces dos.

*Denominaciones diversas.* En el lenguaje vulgar se conocen innumerables variedades de ACEITUNA; las principales son: la *aceituna acebuchal* ó *silvestre* (V. ACEBUCHINA); la *adobada* ó *encurtida,* la que se pone en adobo con sal y algunas hierbas aromáticas para que se conserve largo tiempo; la *corval,* que es más larga que la común; la *de la reina,* de mayor tamaño y superior calidad, que se cría en Andalucía; la *gordal,* que es mayor que las comunes; la *lechín* ó *luenga,* que es más larga que las comunes; la *manzanilla* ó *redonda,* pequeña y redonda; la *moracha,* que tiene un color morado fuerte; la *picudilla,* de forma picuda; la *tetuda,* de figura de teta; la *zapatera,* que puesta en adobo pierde el color y sabor, y toma los de las pieles curtidas, y, familiarmente, la mujer hermosa á quien los años ó los achaques empiezan á desmejorar; la *zorzaleña,* que es muy pequeña y redonda, así llamada porque los zorzales son muy aficionados á comerla; la *arbequina,* etc.

*Recolección.* Durante el sesteo de Agosto no es extraño que se desprenda algún fruto que, menos adelantado en su desarrollo por falta de jugos en el árbol, no puede llegar á su madurez. En este primer suelo el fruto contiene poquísimo aceite y se seca pronto, por lo que se le llama *hueso,* en razón á quedarse en éste la película exterior sin pulpa, y sólo puede utilizarse para alimentación de los cerdos. Después de las primeras aguas, la arboleda ha tomado savia, y se desprende nuevamente de fruto por exceso de carga, picadura ó daño de parte del mismo. Este segundo suelo ya es aprovechable, pues da un producto de calidad regular para el consumo y principales atenciones de la finca. La recolección del mismo, en España, se efectúa en el mes de Octubre, pasando, después de esta operación, á la recolección verdadera, ó sea la cogida á *hecho.* La aceituna que se destina al adobo en verde; se recolecta en el mismo mes de Octubre, cuando empieza á tomar un color ligeramente amarillo, que es cuando tiene mayor tamaño y cuando la pulpa empieza á desprenderse del hueso. La recolección se hace *á ordeño* y con el mayor cuidado, pues al menor golpe, arañazo ó descuido que pueda alterar el fruto, le producirá manchas ó defectos que lo inutilicen para su destino.

En la recolección del fruto verde para aceite, hay que atender en primer lugar al momento oportuno de levantarlo, que varía según el clima. Cuando la aceituna comienza á pintarse contiene ya en sí toda la substancia oleaginosa, perdiendo en volumen ó en calidad á medida que el fruto se pone morado ó negro, aumentando en cambio las substancias acuosas ó alpechín, y siendo los jugos más crasos y espesos, y por consiguiente, los aceites de peor calidad. Su larga permanencia en el árbol la expone á la acción de las lluvias, que alteran sus substancias; la aceituna helada ó escaldada por las lluvias queda en malas condiciones, y su producto es peor en cantidad y calidad. La operación debe empezarse escogiendo las *suertes* que por su exposición ó veduños se *vengan* más tempranos, y guardando la cuadrilla en relación al artefacto que se use para la elaboración, pues levantado el fruto que éste trabaje en el día, no habrá aceituna entrojada, si bien deben llevarse tres ó cuatro por delante, de cogida, por si algún temporal ú otro accidente la entorpeciera ó paralizara. La circunstancia más importante en todas las operaciones de campo es la buena sazón y oportunidad. Varios sistemas se siguen para la recolección, pero el que más comúnmente emplean los olivareros españoles es el *vareo* ó apaleamiento del árbol, funesto para el árbol y para el fruto. Otros adoptan el sistema de *ardaleo,* que consiste en dar varias vueltas al olivar con una cuadrilla de mujeres, ó ir recogiendo á medida que el fruto pasado se va desprendiendo del árbol por sí solo, ayudando con un ligero ardaleo ó vareo. Este método, aunque no destroza tanto como el anterior el arbolado, lo esquilma más, por sostener tanto tiempo la aceituna. Los demás sistemas son el *ordeño* y el *mixto;* el primero, aceptado en todo país olivicultor, se efectúa colocando en la plaza del árbol redondeles de palma ó telones de lienzo, arrimando escaleras y llevando los operarios colgadas del cuello esportillas de forma adecuada, y para ordeñar las faldas, mujeres con espuertas de palma, donde se va echando también lo que cae al pie. Por este procedimiento no se lastima el arbolado y se recoge mejor la totalidad de la aceituna.

*Adobo.* Este se hace del modo que requiere la calidad de la aceituna, pues á él no sólo se destinan siempre las carnosas y gruesas, sino también las de substancia fina, de sabor grato al paladar y aroma suave, aunque tengan menor volumen que la gordal y la reina, que son las preferidas por su tamaño y no por su calidad, pues las superan en lo exquisito de su fino aroma y excelente sabor las conocidas con los nombres de *manzanilla, olesana, arveguilla, sanluqueña,* etc.

Las aceitunas gordales verdes se adoban depositando en el fondo de la vasija unas ramitas de olivo, formando un lecho: sobre él se ponen las aceitunas selectas enteras y verdes, tapándola con otra cubierta de ramas de olivo, asegurando lo superpuesto con unos cordeles ó, mejor aún, con un travesaño. Dispuesta una salmuera fuerte de las que se llaman á prueba de huevo, se echa en la vasija hasta cubrir totalmente el contenido. También suele agregárseles tomillo, orégano y otras hierbas aromáticas, antes de verter la salmuera en la tinaja. Antes de la salmuera hay quien las pone en agua fría, cambiándola dos veces al día, durante una semana, á fin de que salgan más dulces.

Adóbanse esta clase de aceitunas también del modo siguiente: échase primero en la vasija un celemín de aceitunas y después sobre ellas una taza de sal, ajos mondados y rebanadas de limón y de naranja; luego se echa otro celemín de aceitunas con otra cubierta de ingredientes de los referidos, continuando del mismo modo hasta dejar llena la vasija, sobre cuyo contenido se pondrá una capita de tomillo y una tabla bajo una piedra de peso para la debida sujeción. Después se echa agua hasta cubrirlo todo.

Para adobar las aceitunas de la reina, se dejan

durante veinticuatro horas en lejía de ceniza ó de barrilla muy concentrada. Pasado este tiempo se sacan fuera y se ponen en agua, mudándola muchas veces hasta que pierdan toda su acritud y estén bien dulces. Finalmente, se las sumerge en ligeras salmueras, acompañadas de hierbas aromáticas.

El adobo de otras clases de aceitunas se hace también simplemente inmergiéndolas en agua salada, ó verdes aún, poniéndolas en agua de cal; para que adquieran un gusto más fino y se pongan blandas, se echan después en vinagre.

*Arte culinario.* La preparación de la aceituna destinada á comerse al poco rato de cogidas del olivo, es muy distinta: golpéase con un guijarro de modo que quede hendida ó algo abierta, ó también después de esta operación se le extrae el hueso; luego se endulzan con facilidad por medio del agua, cambiándola varias veces, y se ponen en salmuera mezclada con pimienta, ajos, vinagre y orégano, más algunas rebanadas de naranja agria ó limón.

Para comerlas con pan, se preparan en Italia las aceitunas secas, dejándolas sanas y maduras: expónenlas al sol ó á una temperatura templada; luego las ponen en sal y hojas de tomillo dentro de tinajas, donde las conservan.

Se usan crudas para ensaladas, fiambres, etc. Sírvense rellenas y cocidas en diversidad de guisados, salsas, etc., pues constituyen una de las clases de alimentos que se toman con placer en la mesa y se presta á muchas combinaciones.

Para preparar aceitunas rellenas, después de adobadas, se cortan en espiral con un cuchillo muy afilado, se quita el hueso, poniendo en su lugar alcaparras, carne de anchoa, atún, trufas, etc., y se conservan después en frascos llenos de aceite de oliva y herméticamente cerrados. Aunque algo indigestas, son, sin embargo, aperitivas y de grande utilidad para la tisis pulmonar. El consumo de la aceituna es muy considerable y, por lo mismo, lo es también la producción que á él se destina. Además de las ya citadas variedades que se consumen, existen otras muchas, correspondientes á las del árbol que las produce (V. PLANTAS OLEAGINOSAS, artículo ACEITE, fig. 7). Son excelentes las de casi todas las provincias de España, pero son superiores las de Andalucía, especialmente las de Sevilla; son notables las de Portugal, teniendo mayor fama las de Coimbra; las de Italia, Francia meridional, Córcega, Cerdeña, islas Jónicas, Grecia y algunas regiones de Alemania, Argelia y Egipto son muy buenas.

*Utilización de los residuos.* Para la utilización del *orujo* como abono y alimento para el ganado, Véase ORUJO, y para el *alpechín*, V. éste.

ACEITUNA. *Geog.* Municipio de la prov. de Cáceres, p. j. de Hervás, con 633 habits. y 190 edifs., á 44 kms. de Hervás y 24 de Plasencia, que es la estación de f. c. más próxima; tiene una buena iglesia parroquial, de estilo gótico, dedicada á santa Marina; posee igualmente una escuela pública para niños y otra para niñas; está sit. en una eminencia en terreno quebrado, pero abundante en aguas, con algunas porciones llanas, en las que hay viñas; tiene bosques de encinas y robles, y buenos pastos, con algunas lagunas en las que se pescan truchas excelentes. Produce aceite, vino, legumbres y trigo.

ACEITUNA. *Geog.* Barrio que forma parte del término municipal de Moca, á 6,5 kms. de dicha población, p. j. de Aguadilla (isla de Puerto Rico). Tiene unos 1,000 habits.

**ACEITUNABLE.** adj. Que puede tomar el color ó propiedades de la aceituna.

**ACEITUNADA.** f. En algunos países, el tiempo de la recolección de la aceituna. || Porción de aceitunas juntas.

**ACEITUNADILLO.** (Etim. — De *aceituna.*) m. *Ornit.* Nombre de un pinzón de la China, cuya cabeza, cuello y parte superior de la cola es de color verde aceitunado.

**ACEITUNADO, DA.** F. Olivâtre.—It. Olivastro.—In. Olive coloured.—A. Olivenfarbig, Olivenbraun.—P. Azeitonado.—C. Vert de oliva.—E. Olivkolora. adj. Semejante ó comparable á la aceituna. || De color de aceituna.

**ACEITUNARSE.** (Etim.—De *aceituna.*) v. r. Ponerse como la aceituna. || Hartarse, ahitarse de aceitunas.

**ACEITUNERO, RA.** m. y f. Persona que coge, acarrea ó vende aceitunas. || Cosechero de aceitunas, de aceite. || m. Sitio destinado para guardar la aceituna desde su recolección hasta que se lleva á moler.

**ACEITUNÍ.** (Etim. — Del ár. *azeituní,* procedente de Zaytón, ciudad de China, más conocida hoy por Tsuán-cheufú, y cuyo nombre vulgar era antes Tsa-tung.) m. ACEITUNADO. || Tela rica de Oriente muy usada en la Edad Media. || Vestidura antigua hecha de terciopelo de color de aceituna.

ACEITUNÍ. *Arq.* Labor que usaban los arquitectos árabes en sus edificios. || ARABESCO. || Adamascado, tratándose de labores ó construcciones moriscas.

**ACEITUNIFAGÍA.** (Etim. — De *aceituna* y el gr. *phaghein,* comer.) f. Pasión por comer aceitunas.

**ACEITUNÍFAGO, GA.** adj. Aplicable á los gusanos que se alimentan de aceitunas ó son muy aficionados á ellas.

**ACEITUNÍFERO, RA.** adj. Que lleva aceitunas.

**ACEITUNIFOBIA.** (Etim. — De *aceituna* y el gr. *phobos,* terror, espanto.) f. Horror á las aceitunas.

**ACEITUNÍFRAGO, GA.** (Etim.— De *aceituna* y el lat. *frangere,* romper.) adj. Que hace daño á las aceitunas, las abre ó rompe.

**ACEITUNÍGENA.** (Etim. — De *aceituna* y el gr. *géna,* por generación, nacimiento.) adj. Que se aplica á los gusanos engendrados en las aceitunas.

**ACEITUNIL.** adj. ACEITUNADO.

**ACEITUNILLA.** *Geog.* Caserío de 62 albergues, con 193 habits., de la prov. de Cáceres, p. j. de Granadilla, mun. de Nuñomoral.

**ACEITUNILLO.** *Bot.* Arbol de la familia de las estiracáceas, que tiene la madera muy dura, utilizada en las construcciones. Hállase en las regiones tropicales de Sud-América, especialmente en las Antillas, y su fruto es venenoso para el ganado de cerda *(Agotoxylum punctatum).*

**ACEITUNÍVORO, RA.** adj. Que devora las aceitunas, que se alimenta de ellas.

**ACEITUNO.** F. Olivier.—It. Ulivo.—In. Olive-tree.—A. Ölbaum.—P. Oliveira.—C. Olivera.—E. Olivujo, olivarbo. adj. Análogo á las aceitunas. || Propio de la aceituna. || *Amér.* Se dice en Cuba del buey, caballo, etc., que es de color de aceituna. || ACEITUNADO. || m. OLIVO.

OLIVO, OLIVA Y ACEITUNO, TODO ES UNO. ref. que

se aplica á los que pretenden hallar diferencias más ó menos sutiles entre cosas que significan lo mismo, y también á los que repiten una misma cosa con diferentes nombres.

ACEITUNO. *Bot.* Arbol de la isla de Santo Domingo, de altura mediana, corteza parda, compacta y muy adherida á la madera, que es de un amarillo de oro y de tal finura, que adquiere un pulimento hermoso. Se emplea en construcciones y en ebanistería.

ACEITUNO. *Bot.* Arbol que se cría en los bosques de Venezuela, llamado también *barquisimeto*. Se desconoce el nombre botánico.

ACEITUNO. *Geog.* Valle de la isla de Fuerteventura (Canarias, España), en el p. j. de Teguise, situado al S. de la isla, cerca de la playa, encajonado entre grandes montañas.

ACEITUNO. *Geog.* Arroyo de la prov. de Almería que nace en la sierra de Filabres, próximo á la garganta de la Cuesta de Uleyla, en el p. j. de Sorbas.

ACEITUNO. *Geog.* Cortijada de la prov. de Almería, p. j. de Velez-Rubio, mun. de Taberno.

ACEITUNO (MATEO). *Biog.* Cubano natural de Barcarota, que en 1538 era capitán y maestro mayor de obras en Santiago de Cuba. Enviado á la Habana por el gobernador Hernando del Soto con el encargo de abrir una suscripción popular para edificar un castillo que sirviese de defensa á sus habitantes contra los piratas franceses, la inició con tal acierto, que ascendió en término breve á 4,000 pesos, con los que construyó el castillo, dirigiendo su edificación, al que bautizó con el nombre de *La Fuerza*.

**ACEITUNOS** (Los). *Geog. ant.* Denominación de uno de los climas en que el geógrafo Edrisí dividió la España oriental ó remota; comprendía las antiguas comarcas de Lérida, Mequinenza, Barbastro y Fraga, y su extensión abarcaba los modernos obispados de Lérida y Barbastro. Don Antonio Blázquez, tradúcela por provincia de los Olivares, comprendiendo además de aquéllas á Jaca. Con igual nombre designaba este autor al río Segre, y otros autores árabes al Cinca.

**Bibliogr.** E. Saavedra, *La geografía de España del Edrisí* en el tomo XII del *Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid*, y en el XLIII, *Descripción de España*, por Abu-Abd-Alla-Mohamed-al-Edrisí, traducida por A. Blázquez.

**ACEITUNOSO, SA.** adj. Que produce mucha aceituna.

**ACEIUM.** V. ACEY ó ACEM.

**ACEJUTIBIRÓ.** *Geog.* Río del Estado de Parahyba do Norte (Brasil), al O. de la bahía del mismo nombre, que baña las poblaciones de San Miguel y de Grapinna, desembocando en el Mamanguape.

ACEJUTIBIRÓ. *Geog.* Bahía, llamada también *bahía de la Traición*, del Estado de Parahyba do Norte (Brasil), sit. á 5 kms. al N. de la barra del río Mamanguape, que es muy frecuentada por tener en su parte norte un espacio de 3 kms. de largo por otros 3 de ancho, con 10 m. de profundidad. Se llama de la *Traición* porque, en 1556, cuando regresaba á Lisboa el primer obispo del Brasil, naufragó el buque que lo conducía, y fué asesinado por los indios *cahetés* en aquellos lugares.

**ACEL.** m. ant. Tinta verde de los alquimistas.

**ACELADO, DA.** adj. ant. CINCELADO.

**ACELAJADO, DA.** F. **Nuageux.**—It. **Nuvolosò.**—In. **Cloudy.**—A. **Bewölkt.**—P. **Nibuloso.**—C. **Ennuvolat.**—E. **Nuba.** (Etim.—De *a* y *celaje*.) adj. Se dice de la atmósfera y horizonte cubiertos de celajes.

**ACELAJARSE.** F. **Devenir nuageux.**—It. **Annuvolarsi.**—In. **To become cloudy.**—A. **Sich bewolken.**—P. **Cobrir-se de celagem.**—C. **Ennuvolarse.**—E. **Nubiği.** v. r. Cubrirse de celajes la atmósfera, el horizonte, etc.

**ACÉLDAMA.** *Geog. hist.* Muchos etimologistas escriben HACELDAMA, con mejor acuerdo, pues es voz aramea, *Jagal* (campo), que tiene aspiración en su letra inicial, y *demá* (sangre), «campo de la sangre», suponiéndose que sería la de Jesús en sentir de san Mateo, y la de Judas el traidor, según los Hechos de los Apóstoles. La tradición lo sitúa al sur de Jerusalén, á saber: en la pendiente NE. del Yébel, *Deir Abu Tôr*, en la parte superior del valle de Hinnom; san Jerónimo y el venerable Beda lo emplazaron al S. del monte Sión. Antiguamente fué llamado «el campo del alfarero», y por la extracción de la arcilla que contenía quedó convertido en lugar de sepultura de los forasteros, practicadas las excavaciones consiguientes á aquella operación y las que se operaron en la roca. En la Edad Media, ACÉLDAMA fué convertida en Candemar. Una leyenda atribuye á su tierra el poder de consumir rápidamente la carne, y santa Elena hace transportar una cantidad de ella al *Campo santo* de Roma, hecho que en tiempo de las Cruzadas se repite con respecto á Pisa. Hoy el campo de ACÉLDAMA se halla en parte inculto y abandonado; pertenece á los armenios no unidos y ofrece ruinas de una construcción destinada en otro tiempo á sepulturas, de las que se conservan algunas.

**Bibliogr.** J. Knabenbauer, *Commentarius in Matth* (París, 1893, t. II); *Comment. in Act. Apost.* (París, 1899); San Jerónimo, *Onomastica sacra* (Gotinga, 1870); T. Tobler, *Itinera Terrae Sanctae* (Ginebra, 1877, t. I); *Topographie von Jerusalem* (Berlín, 1854, t. II); C. Schieck, *Palestina Exploration Fund., Quarteriy Statement* (Londres, 1892).

**ACELDILLADO, DA.** adj. *Bot.* Celuloso, dividido en células. ‖ *Tallo* ACELDILLADO.

**ACELE.** m. *Mit.* Hijo de Hércules y de Malis que dió nombre á una ciudad de la Lidia.

**ACELEMINADO, DA.** adj. Semejante ó comparable á un celemín.

**ACELEMINAR.** (Etim.—De *a* y *celemín*.) v. a. Dar forma de celemín.

**ACELERACIÓN.** F. **Accélération.**—It. **Accelerazione.**—In. **Acceler tion.**—A. **Beschleunigung.**—P. **Acceleração.**—C. **Ac eració.**—E. **Akcelo-iĝo, rapido-iĝo.** (Etim. — Del lat. *acceleratio*.) Acción y efecto de acelerar. ‖ Premura, diligencia que se emplea en hacer alguna cosa. Pronta ejecución, pronta expedición. ‖ Acrecentamiento, por ejemplo, del pulso, de la respiración, etc.

ACELERACIÓN. *Astron.* En Astronomía considérase la aceleración del movimiento de la luna, la de un planeta y la de una estrella.

*Aceleración de la Luna.* Se da este nombre al adelanto que se observa en el movimiento de la Luna, y que ha sido origen de muchas discusiones entre los astrónomos. Halley descubrió esta aceleración comparando las observaciones de su época con los eclipses antiguamente observados por los árabes y los griegos, deduciendo el valor que representa la aceleración anual de la Luna, que si bien es muy pequeña, en un siglo representa $0,''001 \times 10,000 =$

1. Cacahuete
*(Arachis hypogaea)*

2. Sésamo *(Sesamum indicum)*

3. Palma de Carnauba
*(Copernicia cerifera)*

4. Palma de los
*(Ceroxylon andi*

7. Olivo
*(Olea europæa)*

5. Cocotero
*(Cocos nucifera)*

6. Aavora
*(Elueis guineensis)*

8. *Sapium sebiferum*

10″, es decir, más de un grado en dos mil años. Estos resultados estaban en contradicción con los cálculos de Laplace, los cuales, fundados en la ley de la atracción, afirmaban la invariabilidad de los ejes mayores de las órbitas y de los movimientos medios, por cuyo motivo parecía debía invocarse la acción de fuerzas retardatrices en nuestro sistema planetario, como, por ejemplo, la existencia en el espacio de un medio muy enrarecido que ofreciera cierta resistencia al movimiento. Pero esta hipótesis era inadmisible por cuanto esta resistencia hubiera debido manifestarse en los demás planetas y satélites, cosa que no ocurría. Fijóse por otra parte Laplace en que si bien la distancia media de la Tierra al Sol es invariable, la excentricidad de su órbita experimenta una disminución secular, y que precisamente en la expresión teórica de la longitud media de la Luna, entraba un término secular, dependiente de la excentricidad, que concuerda con el resultado de la observación. Más tarde, Adams hizo ver que, teniendo en cuenta algunos términos despreciados por Laplace en sus cálculos, éstos discrepan de la experiencia, constituyendo esta cuestión un problema en el que han intervenido eminentes matemáticos sin haberse aún resuelto por completo. Delaunay, que confirmó los cálculos de Adams, atribuyó dicho exceso á la acción de las mareas lunares, que debían retardar el movimiento de rotación de la Tierra, movimiento que es el que regula nuestro horario, por cuyo motivo, sin darnos cuenta de ello, nos parecerá que todos los demás fenómenos naturales se efectúan con mayor rapidez, cuando en realidad son nuestros relojes y péndulos los que, arreglados con el movimiento de rotación de la Tierra, van más despacio. Esta interesante cuestión se desarrollará más extensamente al tratar del movimiento de rotación de la Tierra. V. Tierra y Luna.

*Aceleración de un planeta.* Cuando el movimiento diurno real es mayor que el movimiento diurno medio, se dice que el planeta tiene aceleración. Esta variación está regida por la segunda ley de Kepler: la velocidad varía en razón inversa de la distancia del Sol á la tangente á la trayectoria. La velocidad angular del radio vector posee también una aceleración, pues por la misma ley de Kepler varía en razón inversa del cuadrado de la distancia de los dos astros. El Sol, en su movimiento aparente sobre la eclíptica, posee una aceleración análoga, de donde procede la diferencia entre el día solar verdadero y el día solar medio.

*Aceleración del movimiento de una estrella.* Es la diferencia entre las horas de dos pasos consecutivos de una estrella fija por el meridiano del lugar de observación. Esta diferencia es la misma para todas las estrellas y es igual á 3′55,″9, teniendo por causa el que la hora media dada por los relojes se arregla por el movimiento medio del sol, cuya posición varía con relación á las estrellas

Aceleración. *Mec. rac.* La aceleración, en mecánica racional, puede definirse diciendo que es la medida de la variación de la velocidad en un movimiento cualquiera, y lo mismo puede medirse expresando la magnitud de la variación de la velocidad en una unidad de tiempo, que por el tiempo invertido para producirse una unidad de variación de velocidad. Sin que sea de necesidad absoluta, la primera forma es la única empleada en la mecánica y sus aplicaciones. La razón de esto está en que siendo el tiempo la medida común de todas las variaciones, todas éstas se refieren á él.

Pudiendo ser la aceleración positiva ó negativa (aceleración ó retardación), el movimiento será también acelerado ó retardado.

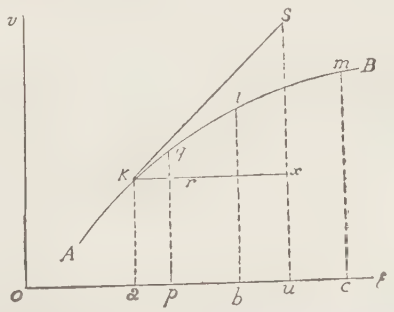
En general, la aceleración se refiere al movimiento de un solo punto, si bien en algunos casos excepcionales puede ser de todo un cuerpo ó un conjunto de ellos invariablemente unidos, como, por ejemplo, en el movimiento de translación rectilíneo, ó en el movimiento de rotación cuando la aceleración y la velocidad vienen expresadas en número de vueltas, pues en estos casos la aceleración es la misma para todos los puntos del cuerpo.

La velocidad puede variar sólo en magnitud, como en todo movimiento rectilíneo; sólo en dirección, como en el movimiento de rotación uniforme, y finalmente, en magnitud y dirección, como en todo movimiento curvilíneo y variado.

Cuando, como en todo movimiento rectilíneo, la velocidad varía sólo en magnitud, esta variación puede ser: ó constante, es decir, variando en la misma proporción que el tiempo, ó variable, cuando varía en diferente proporción. En el primer caso, siendo la variación de la velocidad proporcional al tiempo, si en un tiempo $\Delta t$ la variación ha sido $\Delta v$ en la unidad de tiempo la variación será $\frac{\Delta v}{\Delta t}$, que será el valor de la aceleración. Por ser constante ó uniforme la variación de la velocidad en esta clase de movimiento, es por lo que se da á éste el nombre de movimiento uniformemente variado, en el cual puede definirse, pues, la aceleración, diciendo que es la variación constante de la velocidad por cada unidad de tiempo, por pequeña que ésta sea.

En el segundo caso, cuando la variación de la velocidad por unidad de tiempo, y por pequeña que se considere esta unidad, varia continuamente en magnitud, la aceleración varía también de un modo continuo. Si en un instante dado la aceleración no variara ya más, sino que se mantuviera tal cual es, el movimiento primitivo se transformaría en uniformemente variado. La aceleración, pues, en aquel instante, no es la variación que experimenta la velocidad en la unidad de tiempo, sino la que experimentaría si á partir del instante que se considera el movimiento se transformara en uniformemente variado.

Si para un movimiento cualquiera, sobre dos rectas perpendiculares (ejes coordenados) *ot, ov,* se toman, sobre la *ot* á una escala cualquiera a partir de *o,* longitudes *oa, ob, oc* (abscisas), proporcionales á los tiempos *(a) (b) (c),* y sobre cada punto extre-



mo *a b c* se levantan perpendiculares *ak, bl, cm* (ordenadas) que, á una escala cualquiera, igual ó diferente de la anterior, sean proporcionales á las velocidades del móvil al fin de los tiempos *(a) (b) (c)*, se obtendrá una curva *AB* que, por sus ordenadas, nos dará á la escala respectiva los valores de la velocidad para un instante cualquiera determinado por su abscisa á su escala correspondiente. Así, á las escalas respectivas, *pq* dará la velocidad del móvil al fin del tiempo representado por *op*. La línea *AB* representatriz de la velocidad, en general, es una curva que se llama *hodógrafa*. Sólo para el movimiento uniformemente variado, es una recta. Esta manera de representar las variaciones de la velocidad tiene, no sólo la ventaja de hacerla sensible á la vista, sino también la de permitir determinar la aceleración gráficamente en aquellos casos en que sólo se conocen unos cuantos valores de la velocidad, pero no su representación analítica. En efecto, para una variación de tiempo representada por *ap*, la variación de la velocidad vendrá representada por *qr*, diferencia entre *qp* y *ka*, velocidades correspondientes á los instantes *(r)* y *(a)*. Si el intervalo de tiempo *ap* se toma muy pequeño, el arco *kq* se apartará muy poco de una recta, es decir, de representar un movimiento uniformemente variado, de modo que si tan pequeño se toma, en el límite ó al ser indefinidamente pequeño, el arco *kq* se confundirá con la tangente á la curva en el punto *k*, y el movimiento que á partir del instante *a* se mantuviera con la misma aceleración, pero constante en vez de variar, sería un movimiento uniformemente variado que vendría representado por la tangente *ks*, y como en éste se ha visto que la aceleración es el aumento de velocidad, en la unidad de tiempo bastará tomar *au* igual á una unidad de tiempo en la escala adoptada, levantar la perpendicular ú ordenada *us* y el aumento *sx* que ha tenido la velocidad en esta unidad de tiempo, ó sea la diferencia entre *su* y *ka*, ó su igual *xu*, á la escala también adoptada, dará la aceleración en el instante *a*, que vale lo mismo para el movimiento primitivo representado por la curva *kB* que para el uniformemente variado representado por la recta *ks*. Este procedimiento es muy útil en muchas aplicaciones prácticas en las que la velocidad sólo es conocida por unos cuantos valores determinados experimentalmente.

En el caso de que las relaciones tomadas para las escalas de tiempos y de velocidades fueran iguales, la aceleración sería también igual á la tangente trigonométrica del ángulo formado por la tangente *ks* con *kx* ó su paralela *ot*, eje de abscisas.

Por esta razón, como la tangente trigonométrica antes dicha viene expresada analíticamente por la primera derivada ó primer coeficiente diferencial de la función con respecto á la variable, la aceleración viene expresada también por dicha derivada ó coeficiente diferencial de la velocidad *v* con respecto al tiempo *t*, que acostumbra á representarse por la letra *j*, y vale, pues:

$$j = \frac{dv}{dt}$$

Esta fórmula establece relación notable entre *v* y *j*. Se comprende su importancia al observar que siendo las fuerzas proporcionales á las aceleraciones que comunican á los móviles, se podrán sujetar al cálculo matemático todos estos elementos. Si se observa que la velocidad es también á su vez igual á la primera derivada ó primer coeficiente diferencial del espacio recorrido con respecto al tiempo, se tendrá también:

$$j = f''(t) = \frac{d^2s}{dt^2}$$

*Aceleración en el movimiento rectilíneo uniformemente variado.* La ecuación del movimiento de un punto que se mueve en línea recta con movimiento uniformemente acelerado, es de la forma:

$$(1) \qquad s = a + bt + ct^2$$

y la velocidad en un instante cualquiera,

$$(2) \qquad v = b + 2\,ct$$

el valor de la aceleración sería, pues,

$$j = \frac{dv}{dt} = 2\,c$$

de donde se deduce $c = \frac{1}{2}\,j$, y si en las ecuaciones (1) y (2) se hace $t = o$, resulta:

$$s = a \quad ; \quad v = b$$

es decir, que *a* representa la distancia del móvil al origen al empezar á contar el tiempo, ó sea el camino inicial, y *b* la velocidad al empezar también á contar el tiempo, ó sea la velocidad inicial, y substituyendo en (1) y (2) en vez de *c* su valor, resulta:

$$s = a + bt + \frac{1}{2}\,jt^2$$

$$v = b + jt$$

en las que *a* y *b* tienen la significación dicha y *j* es la aceleración.

Como se ve, en este movimiento la aceleración es con respecto á la variación de la velocidad lo que ésta es á la variación del espacio recorrido en el caso del movimiento uniforme.

En el caso en que al empezarse á contar el tiempo empezara el movimiento, y desde el punto en que empieza á moverse se contara también el espacio recorrido, entonces *a* y *b* serían iguales á cero y las ecuaciones anteriores se reducirían á:

$$s = \frac{1}{2}\,jt^2$$

$$v = jt$$

eliminando *t* entre las dos, resulta $v = \sqrt{2js}$, que junto con las dos anteriores permite resolver todas las cuestiones referentes á este movimiento, y en este caso.

*Aceleración de la gravedad.* Es la aceleración producida sobre los cuerpos próximos á la superficie de la Tierra por la resultante de todas las fuerzas que actúan sobre ellos. Se supone también que es la inicial, es decir, cuando empiezan su movimiento de caída, de modo que ni interviene la resistencia del aire, ni la pequeñísima variación de las fuerzas á que los cuerpos están sujetos. Acostumbra á representarse siempre por la letra *g*.

Estas fuerzas son, en primer lugar, la atracción de la Tierra, variable según la distancia al centro de la misma y aun según se encuentre el cuerpo atraído sobre su superficie ó debajo de ella; en segundo lugar, la fuerza centrífuga debida al movi-

miento de rotación de la Tierra y que hace variar la aceleración de que se trata, según sea la latitud, y finalmente, la atracción del Sol y de la Luna y aun, en rigor absoluto, la de los demás astros. La del Sol es casi nula, y pequeñísima la de la Luna, por más que sea tan sensible la acción de ésta en las mareas.

La atracción de la Tierra varía según la ley general de la gravitación universal, pero no en una forma tan sencilla como la de suponer toda la masa concentrada en el centro de la Tierra. En 1819 Joung probó que la diferencia de densidad de las capas terrestres modificaba aquella suposición, y con posterioridad Airy lo comprobó experimentalmente para el caso de cuerpos situados dentro de la Tierra, encontrando un valor para la aceleración mayor que el de la superficie, hecho que á primera vista parece contradecir la citada ley. En efecto, en un pozo de mina, á 383 m. de profundidad, encontró para la aceleración de la gravedad un valor $\frac{1}{1920}$ mayor que el correspondiente á la superficie. Proviene esta contradicción aparente de una suposición errónea aplicada á un principio cierto. Demuestra la mecánica que la atracción de una capa esférica homogénea sobre un punto material es nula si este punto es interior á la esfera, y si es exterior, es igual á la atracción que la masa de dicha capa esférica ejercería, si toda ella estuviera concentrada en el centro. Pero esto no es exactamente aplicable á la Tierra, que ni es perfectamente esférica ni sus capas son homogéneas en densidad. Ni los mares tienen la densidad de la tierra ni las rocas la tienen igual entre sí, y mucho menos á grandes diferencias de profundidad. En estos últimos tiempos, Roche ha dado de este hecho una explicación bastante aproximada á los hechos, fundada en la plausible hipótesis de que la densidad de la Tierra aumenta con la profundidad, encontrando, por consideraciones astronómicas, que el valor de la densidad en un punto cualquiera á una fracción $R$ del radio de la Tierra, tomado como unidad, valía $D_0 (1 - 0{,}8\ R^2)$ siendo $D_0$ la densidad en el centro de la Tierra igual á 10,6.

En estas condiciones, la aceleración de la gravedad y la intensidad de ésta aumentarían hasta una profundidad igual á $^1/_6$ del radio de la Tierra, en cuyo punto la aceleración valdría algo más de los $\frac{16}{15}$ de lo que vale en la superficie para volver luego á decrecer hasta el centro de la Tierra. Respecto á la fuerza centrífuga, ésta varía proporcionalmente á la distancia del punto que se considera al eje de la Tierra; su acción es máxima, y en sentido contrario de la gravedad, en el ecuador; nula en los polos. En el ecuador vale sensiblemente $\frac{1}{289}$ de la gravedad, de modo que siendo 289 el cuadrado de 17, si la Tierra girara 17 veces más aprisa, los cuerpos en el ecuador se mantendrían en el aire sin caerse.

Para determinar la magnitud de la aceleración de la gravedad pueden emplearse aparatos como el de Morin, máquina de Atwood, etc., que dan un valor aproximado; pero el método más científico y exacto que por diferentes experimentadores se ha empleado, para determinar la aceleración de la gravedad en muchísimos lugares de la Tierra, desde hace un siglo, consiste en hacer uso del péndulo, instrumento que, lo mismo en su construcción y manejo que en su estudio, ha alcanzado ya, desde el último cuarto de siglo pasado, un altísimo grado de perfección.

Reduciendo la duración de sus oscilaciones á lo que serían en el vacío y á una amplitud infinitamente pequeña, la conocida relación:

$$t = \pi \sqrt{\frac{l}{g}}$$

que expresa la duración de una oscilación para un segundo de tiempo solar medio, siendo $l$ la longitud del péndulo que lo bate, da para la aceleración

$$g = \pi^2 l$$

Experimentos de esta clase se han llevado á cabo en la actualidad en los principales observatorios del mundo, debiéndose, para poder establecer comparaciones de carácter general, determinar la latitud del punto de observación y su altura sobre el nivel del mar ideal ó elipsoide terrestre, en dicha latitud.

Esta reducción se hace fundándose, ó simplemente en el principio de la gravitación universal que para $g$ á una altura $h$ sobre el mar da un valor reducido á este nivel:

$$g_0 = g \left(1 + \frac{2h}{R}\right)$$

siendo $R$ el radio de la Tierra en el lugar del experimento, ó con más precisión (bajo ciertas hipótesis) por la llamada fórmula de Young:

$$g_0 = g \left(1 + \frac{2h}{R} - \frac{3}{2}\frac{h}{R}\frac{S}{D}\right)$$

en donde $S$ es la densidad media del terreno en que opera y $D$ la densidad media de toda la Tierra, 5,5 aproximadamente.

La variación producida por la latitud, según la fórmula llamada de Listing, es:

$$g_0 = 9^m80616 - 0^m02543 \text{ cos. } 2\varphi$$

y según la de Helmert:

$$g_0 = 9^m77996 + 0^m05193 \text{ sen. } 2\varphi$$

en ambas $\varphi$ es la latitud.

También se emplea para hallar, en general, la aceleración de la gravedad á la latitud $\varphi$ y altura $h$, la siguiente fórmula:

$$g = 9^m8063\ (1 - 0\ .\ 00259 \text{ cos. } 2\varphi)\ (1 - 0\ .\ 000000196\ h)$$

En París se ha determinado este valor por varios experimentadores y geodestas eminentes, desde los célebres experimentos de Borda en el Observatorio de París (que dieron para la aceleración de la gravedad $9^m80936$), hasta los más recientes de Defforges en el *Bureau International des poids et mesures*, latitud 54° 26′ (grados centigrados) altura $70^m4$, que han dado $9^m80991$.

En España los únicos experimentos realizados con la precisión que permiten los instrumentos y procedimientos más perfectos, son los que se hicieron en Madrid por el Instituto Geográfico y Estadístico, primero en 1877 y posteriormente en 1883 verificados por Barraquer; éstos últimos en el Observatorio Astronómico, y que dieron el siguiente resultado:

$$g = 9^m800156 \pm 0^m000016$$

siendo la latitud 40° 24′ 30″ y la altura sobre el mar 657 m.

*Aceleración en el movimiento rectilíneo variado en general.* Un movimiento variado cualquiera puede ser considerado como una sucesión de movimientos uniformes, cada uno de los cuales se efectúa en un tiempo infinitamente pequeño. Por análogas reflexiones, puede considerarse el movimiento rectilíneo variado en general, como la sucesión de infinidad de movimientos rectilíneos uniformemente variados, todos de la misma dirección, y realizándose cada uno en un intervalo de tiempo infinitamente pequeño.

Con arreglo á lo dicho, se da el nombre de *aceleración* para un instante cualquiera, en un movimiento rectilíneo variado, á la *aceleración* del movimiento rectilíneo uniformemente variado que forma uno de los elementos del movimiento rectilíneo variado en el instante que se considera.

Sea $v$ la velocidad del móvil, al fin del tiempo $t$, y $v + dv$ la que adquiere al fin del tiempo $t + dt$; $dv$ es la velocidad adquirida por el móvil durante el elemento de tiempo $dt$. Para tener la aceleración al fin del tiempo $t$, considerando el movimiento como uniformemente variado durante el elemento de tiempo $dt$, habrá que dividir la velocidad adquirida elemental $dv$ por el tiempo $dt$; es decir, que si se llama $j$ á la *aceleración*, se tendrá

$$j = \frac{dv}{dt}$$

Si el movimiento rectilíneo variado tiene por ecuación

$$s = f(t)$$

la velocidad tendrá por valor:

$$v = f'(t) \text{ ó } v = \frac{df(t)}{dt}$$

y la aceleración

$$j = f''(t) \text{ ó } j = \frac{dv}{dt} = \frac{d^2s}{dt^2} \text{ ó } j = \frac{d^2f(t)}{dt^2}$$

la eliminación de $t$ entre dos cualesquiera de estas tres ecuaciones dará otras tres, que junto con las anteriores permitirán resolver todos los problemas que al movimiento rectilíneo variado se refieran.

He aquí la solución de los seis problemas elementales relativos á los espacios, á las velocidades y á las aceleraciones.

I. Se da el espacio en función del tiempo $s = f(t)$. Se deducen las expresiones de la velocidad y la aceleración $v = f'(t)$ y $j = f''(t)$.

II. Si el dato es $v = f(t)$, se obtiene $j = f'(t)$,

$$s = s_0 + \int_0^t f(t)\, dt$$

III. Se da: $j = \varphi(t)$. Se deducirá:

$$V = V_0 + \int_0^t \varphi(t)\, dt,\ S = S_0 + \int_0^t v\, dt$$

IV. El dato es $v = \psi(s)$; de aquí se deducirá:

$$t = \int_0^s \frac{ds}{\varphi(s)},\ j = \psi'(s)\frac{ds}{dt} = \psi(s)\,\psi'(s)$$

V. Suponiendo que se tenga $j = \pi(s)$, la ecuación $\frac{d^2s}{dt^2} = \pi(s)$ ó sea $\frac{dv}{dt} = \pi(s)$ que multiplicando por $v$ ó su igual $\frac{ds}{dt}$ será: $v\frac{dv}{dt} = \pi(s)\frac{ds}{dt}$; $v\,dv = \pi(s)\,ds$, é integrando

$$V^2 = V_0^2 + 2\int_0^s \pi(s)\, ds$$

VI. Si el dato es $j = X(v)$ se tendrá:

$$t = \int_0^v \frac{dv}{X(v)},\ s = s_0 + \int_0^t v\, dt$$

A continuación se dan algunos ejemplos aplicables á los casos indicados.

1.° *Calcular la altura á la que se elevará un cuerpo animado de una velocidad dada $V_0$ dirigida de abajo hacia arriba, ó sea en sentido contrario á la gravedad.*

Si se representa por $h$ la altura que se busca y por $g$ la aceleración de la gravedad, que tomando por unidades de longitud y de tiempo el metro y el segundo, vale aproximadamen 9m81, se tendrá, según se ha visto para la aceleración en el movimiento rectilíneo:

$$h = v_0 t - \frac{1}{2} g t^2\ ;\ v = v_0 - g t$$

llegará un momento en que el cuerpo no subirá más; por lo tanto, $v$ será cero, y esto será al cabo de un tiempo

$$t = \frac{v_0}{g} \text{segundos}$$

valor que substituído en la ecuación que da $h$, resulta

$$h = v_0 \frac{v_0}{g} - \frac{1}{2} g \frac{v_0^2}{g^2} = \frac{v_0^2}{2g}$$

altura buscada en metros, siempre que $v_0$ venga expresada en metros también.

Si se substituye en esta última ecuación $v_0$ por su valor $v_0 = g t$ hallado al determinar $t$, se tiene:

$$h = \frac{g^2 t^2}{2g} = \frac{g t^2}{2} \text{ y, por lo tanto, } t = \sqrt{\frac{2h}{g}}$$

tiempo empleado para caer de la altura $h$ hasta volver á pasar por el punto de partida. Entonces posee una velocidad igual á la inicial $V_0$, pero en sentido contrario, ó sea $V_0 = \sqrt{2gH}$, *que es la velocidad debida á la altura H.*

2.° *Calcular la profundidad de un pozo deducida del tiempo que transcurre desde el momento en que se deja caer un cuerpo sin velocidad inicial, hasta que se oye el ruido que se produce al llegar el cuerpo al fondo del pozo.*

Si designa respectivamente por $x$, $v$, $t$, la profundidad del pozo, la velocidad del sonido y el tiempo dado, la ecuación del problema es evidentemente:

$$\sqrt{\frac{hx}{g}} + \frac{x}{v} = t$$

de donde se deduce:

$$x^2 - x\left(2tv + \frac{2v^2}{g}\right) + t^2 v^2 = 0$$

de donde:

$$x = \left(tv + \frac{v^2}{g}\right) \pm \sqrt{\left(tv + \frac{v^2}{g}\right)^2 - t^2 v^2}$$

Las dos raíces de esta ecuación son reales y positivas, siendo evidente que sólo la menor de ellas, cuyo valor es inferior á $v\ t$, satisface las condiciones del problema. Desenvolviendo este valor por los métodos ordinarios, se encuentra como valor aproximado

$$x = \frac{1}{2}\ g\ t^2 - \frac{g^2 t^3}{2 v}$$

Como procedimiento práctico, este método es poco exacto, pues para alturas pequeñas hay que poder contar el tiempo en fracciones de segundos, y para grandes alturas la teoría tampoco es exacta por prescindirse de la resistencia del aire. Para medidas algo groseras en que puede admitirse errores de cosa de un 10 por 100 ó más, tiene la ventaja, usando este procedimiento, de no necesitarse más que un reloj.

3.° *Dos cuerpos caen de un mismo punto sin velocidad inicial, en dos instantes separados por un intervalo* $\theta$. *Determinar el instante en que la distancia que separa estos dos cuerpos, será igual á una distancia dada* $a$, *y cuáles serán los caminos que estos cuerpos habrán recorrido.*

Sea $t$ el tiempo transcurrido desde la partida del primer cuerpo hasta el instante buscado, y $h$ la altura de caída correspondiente; se tendrán las ecuaciones que resuelven el problema:

$$h = \frac{1}{2}\ g\ t^2 \text{ y } h - a = g\ (t - \theta)^2$$

de donde

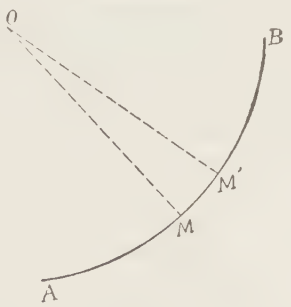
$$t = \frac{a}{g\theta} + \frac{\theta}{2} \text{ y } h = \frac{1}{2}\ g \left(\frac{a}{g\theta} + \frac{\theta}{2}\right)^2$$

Estas soluciones suponen siempre el movimiento en el vacío, por lo que, en cuerpos que se muevan en el aire, son sólo aproximadas, y tanto menos cuanta mayor sea la velocidad del movimiento.

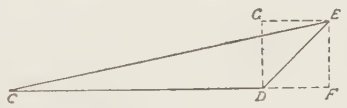
*Aceleración en el movimiento curvilíneo.* La velocidad adquirida elemental relativa al elemento de tiempo $dt$ en un movimiento rectilíneo cualquiera, es la velocidad infinitamente pequeña que, compuesta con la velocidad del móvil al fin del tiempo $t$, produce la velocidad que posee al fin del tiempo $t + dt$; esta es la velocidad que le ha sido comunicada durante el tiempo infinitamente pequeño $dt$. En el movimiento curvilíneo, llámase *elemento de velocidad adquirida* ó *velocidad adquirida elemental*, la velocidad que el punto móvil adquiere durante el tiempo infinitamente pequeño $dt$; ó lo que es lo mismo, la velocidad que, compuesta con la velocidad del móvil al fin del tiempo $t$, produce aquella de la cual está animada al fin del tiempo $t + dt$. Llámase *aceleración del móvil* al fin del tiempo $t$ la velocidad que este móvil adquiere durante la unidad de tiempo, si en cada una de las porciones infinitamente pequeñas é iguales, en las cuales puede concebirse que la unidad de tiempo sea dividida, adquiere un elemento de velocidad de las mismas magnitud y dirección que el elemento de velocidad que adquiere realmente durante el mismo tiempo infinitamente pequeño, á partir del fin del tiempo $t$,

En el movimiento curvilíneo, la dirección de la *aceleración* no es conocida inmediatamente como en el rectilíneo. Para determinar á la vez la magnitud y la dirección de la aceleración, es preciso determinar las magnitudes de las componentes de esta aceleración según direcciones conocidas, del siguiente modo:

*Aceleración tangencial.* Sea $AB$ la trayectoria del punto móvil y supongamos que este punto se




encuentra en $M$ al fin del tiempo $t$ y en $M'$ al fin del tiempo $t + dt$. Trácese por un punto cualquiera $C$ una recta $CD$, igual y paralela á la velocidad $v$ del móvil en $M$, y otra recta $CE$ igual y paralela á la velocidad $v + dv$ del móvil en $M'$. La




línea $DE$ es evidentemente igual y paralela á la velocidad, que, compuesta con la velocidad $v$ del móvil en $M$, produce la velocidad $v + dv$ del móvil en $M'$. La línea $DE$ es, pues, igual y paralela á la velocidad adquirida elemental correspondiente al elemento de tiempo que el móvil emplea en ir de $M$ á $M'$; de donde se deduce que la *aceleración* del móvil, al fin del tiempo $t$, está dirigida según una paralela á $DE$, trazada por el punto $M$, y que la magnitud de esta aceleración se obtendrá dividiendo $DE$ por $dt$.

Trácese ahora la perpendicular $EF$ á $CD$ y constrúyase el rectángulo $DFEG$. La velocidad infinitamente pequeña $DE$ puede ser considerada como resultante de la composición de velocidades $DF$, $DG$. Puede, por lo tanto, considerarse la velocidad adquirida elemental del móvil en $M$ como resultante de la composición de otras dos, de las cuales la una, igual á $DF$, está dirigida según la trayectoria en $M$, y la otra, igual á $DG$, está dirigida según el radio de curvatura $MO$. Dividiendo estas dos componentes de la velocidad adquirida elemental por $dt$ se obtienen las magnitudes de las componentes de la aceleración según las mismas direcciones. La componente de la aceleración del móvil según la tangente á la trayectoria se llama *aceleración tangencial*. Su valor se obtiene dividiendo $DF$ por $dt$. $DF$ es igual á $CE$ cos $ECF - CD$, y como en el límite cos $ECF$ es igual á la unidad, resulta que $DE$ es igual á $dv$, y por tanto, la *aceleración* tangencial vale $\frac{dv}{dt}$ lo mismo que en el movimiento rectilíneo.

*Aceleración centrífuga.* Es igual y contraria á la normal ó centrípeta.

*Aceleración centrípeta.* Llámase así á la componente de la aceleración en sentido del radio y hacia

el centro de la curva. La velocidad elemental adquirida en el sentido del radio se ha visto que era $DG$, de modo que dividiéndola por el elemento de tiempo $dt$ en que se desarrolla, se tendrá la aceleración centrípeta.

Si se observa que el ángulo $ECF$ es igual al $MOM'$, en el límite, el triángulo $ECF$ será semejante al $MOM'$, puesto que $MM'$ podrá considerarse como una recta, y por lo tanto, se tendrá:

$EF : CF : : MM' : OM$, de donde $EF = \frac{CF + MM'}{OM}$, y si se observa que $CF$ difiere infinitamente poco de $v$, que $MM'$ es la diferencial del camino recorrido durante el tiempo $dt$, ó sea $ds$, y que $OM$ es el radio de curvatura de la trayectoria en $M$, que se acostumbra á representar por $\rho$, se tendrá:

$$EF = \frac{v\,ds}{\rho}$$

y por consiguiente, como $EF$ es igual á $DG$, la aceleración buscada será:

$\frac{DG}{dt} = \frac{v}{\rho}\frac{ds}{dt}$, y como $\frac{ds}{dt}$ es igual á $v$, la aceleración centrípeta valdrá $\frac{v^2}{\rho}$

*Aceleración total.* Construyendo un paralelogramo sobre las aceleraciones tangencial y centrípeta, la diagonal de ese paralelogramo es lo que se llama *aceleración total*. En el caso del movimiento rectilíneo, la aceleración centrípeta es nula y la aceleración total se reduce á su componente tangencial. En el caso del movimiento curvilíneo uniforme, la aceleración tangencial es nula y la total se reduce á su componente normal. En el caso del movimiento rectilíneo uniforme, las dos componentes de la aceleración total son nulas y por lo tanto lo es también la total.

*Proyecciones de la aceleración.*

1.° En coordenadas cartesianas rectangulares:

$$\frac{d^2x}{dt^2}\ ,\ \frac{d^2y}{dt^2}\ ,\ \frac{d^2z}{dt^2}$$

Sobre la tangente: $\frac{dv}{dt}$

Sobre la normal interna $\frac{v^2}{\rho}$ ($\rho$ representa el radio de curvatura).

Sobre la binormal: 0

2.° En coordenadas polares planas:

Sobre el radio vector: $\frac{d^2\rho}{dt^2} - \rho\left(\frac{d\theta}{dt}\right)^2$ ($\rho$ representa el radio vector, $\theta$ el ángulo polar).

Sobre una perpendicular al radio vector:

$$2\rho\frac{d\theta}{dt} + \rho\frac{d^2\theta}{dt^2}$$

3.° En coordenadas semipolares:

Sobre $oz$: $\frac{d^2z}{dt^2}$

Sobre $ox$: $\frac{d^2\rho}{dt^2} - \rho\left(\frac{d\theta}{dt}\right)^2$

Sobre $oy$: $\frac{1}{\rho}\frac{d}{dt}\left(\rho^2\frac{d\theta}{dt}\right)$

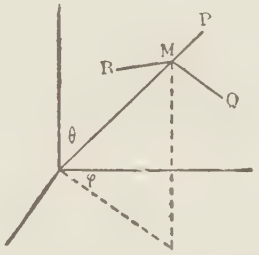
4.° Coordenadas polares en el espacio:

Sobre el radio vector:

$$\frac{d^2\rho}{dt^2} - \rho\left(\frac{d\theta}{dt}\right)^2 - \rho\,sen.^2\vartheta\left(\frac{d\varphi}{dt}\right)^2$$

Sobre $MQ$, $\frac{1}{\rho}\frac{d}{dt}\left(\rho^2\frac{d\theta}{dt}\right) - \rho\,sen.\,\theta\,cos.\,\theta\left(\frac{d\varphi}{dt}\right)^2$

Sobre $MR$, $\frac{1}{\rho\,sen.\,\theta}\frac{d}{dt}\left[\rho^2\,sen.^2\theta\frac{d\varphi}{dt}\right]$




5.° En coordenadas curvilíneas $q_1$, $q_2$, $q_3$.

$$q_1 = F_1(x, y, z)\ ;\quad q_2 = F_2(x, y, z)\ ;$$
$$q_3 = F_3(x, y, z)$$

Poniendo

$$A_i = \sqrt{\left(\frac{dx}{dq_i}\right)^2 + \left(\frac{dy}{dq_i}\right)^2 + \left(\frac{dz}{dq_i}\right)^2},$$

en que $i$ puede representar uno cualquiera de los números 1, 2 ó 3.

$$2T = \left(\frac{dx}{dt}\right)^2 + \left(\frac{dy}{dt}\right)^2 + \left(\frac{dz}{dt}\right)^2$$

las componentes de la aceleración, según las tangentes á las tres curvas coordenadas, serán

$$J_i = \frac{1}{A_i}\left[\frac{d}{dt}\left(\frac{dT}{dq_i}\right) - \frac{dT}{dq_i}\right]$$

. . . . . .

*Sobreaceleraciones.*

Si designamos por $\varphi$ la aceleración, $v$ la velocidad, $s$ el espacio,

$$\varphi = \frac{dv}{dt} = \frac{d^2s}{dt^2}$$

las sobreaceleraciones se definen por los cocientes diferenciales de órdenes superiores

$$\overset{(2)}{\varphi} = \frac{d^3s}{dt^3} \quad \ldots\ldots \quad \overset{(n)}{\varphi} = \frac{d^{n+1}s}{dt^{n+1}}$$

Todas estas expresiones son vectores. Así existe la posibilidad de definirlas como resultantes de componentes que se refieran á los movimientos rectilíneos, proyecciones del movimiento sobre la trayectoria, según tres ejes coordenados.

Ya hemos dicho que si á partir de un punto fijo $M$ construímos el vector $v$ obteniendo el segmento $MV$, $\varphi$ es la velocidad de $V$. Del mismo modo si $MF$ es un vector que represente $\varphi$, la velocidad de $F$ es $\varphi$ (2). La curva descrita por $F$, análoga á la hodógrafa de velocidades de Hamilton, se llama hodógrafa de aceleraciones.

Resal fué quien dió por primera vez la descompo-

sición del vector $\varphi^{(2)}$ en sus componentes, según la tangente, normal y binormal

$$\varphi_t^{(2)} = \frac{d^2v}{dt^2} - \frac{v^3}{\rho^2}; \quad \varphi_n^{(2)} = 3\,\frac{v}{\rho}\,\frac{dv}{dt} - \frac{v^3}{\rho^2}\,\frac{dp}{dt}; \quad \varphi_b^{(2)} = \frac{v^3}{\rho r}$$

en que $\rho$ es el radio de primera, y $r$ el de segunda curvatura.

Somoff ha establecido las siguientes fórmulas para el caso de la aceleración de orden $n$.

$$\varphi_t^{(n)} = \frac{d\,\varphi_t^{(n-1)}}{dt} - \frac{v}{\rho}\,\varphi_n^{(n-1)}$$

$$\varphi_n^{(n)} = \frac{d\,\varphi_n^{(n-1)}}{dt} + \frac{v}{\rho}\,\varphi_t^{(n-1)} - \frac{v}{r}\,\varphi_b^{(n-1)}$$

$$\varphi_b^{(n)} = \frac{d\,\varphi_b^{(n-1)}}{dt} + \frac{v}{r}\,\varphi_n^{(n-1)}$$

Existen también fórmulas de Somoff para el caso más general de coordenadas curvilíneas cualesquiera.

Para deducir estas fórmulas de carácter general se emplea con ventaja el *cálculo vectorial*.

*Aceleración areolar.*

La velocidad areolar, ó relación entre el área descrita por el radio vector y el tiempo empleado en recorrerla, para el caso de fuerzas centrales,

$$\frac{dS}{dt} = \frac{1}{2}\,R^2\,\frac{d\theta}{dt} = \frac{1}{2}\left(y\,\frac{dx}{dt} - x\,\frac{dy}{dt}\right)$$

da origen á la aceleración de orden $n$

$$\frac{d^nS}{dt^n} = \frac{1}{2}\left(y\,\frac{d^nx}{dt^n} - x\,\frac{d^ny}{dt^n}\right)$$

*Aceleraciones centrales.*

Son aquellas en que la aceleración está dirigida á un punto fijo llamado centro. De lo dicho anteriormente se deduce que la aceleración proyectada sobre la normal al radio vector dirigido al centro es cero

$$\frac{1}{\rho}\,\frac{d}{dt}\left(\rho^2\,\frac{d\theta}{dt}\right) = 0$$

de donde la aceleración $\gamma$, según el radio vector, es, poniendo $C = \rho^2\,\frac{d\theta}{dt}$,

$$\gamma = \frac{C^2}{\rho^3} - \frac{d^2\rho}{dt^2}$$

ó bien

$$\gamma = \frac{C^2}{\rho^2}\left(\frac{1}{\rho} + \frac{d^2\frac{1}{\rho}}{d\theta^2}\right)$$

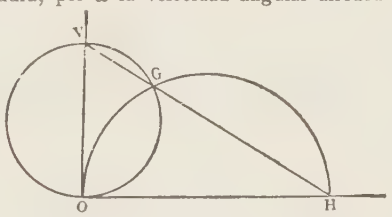
fórmula llamada de Binet.

*Aceleración en el movimiento plano (ó sea movimiento de una figura plana en su plano).*

Es sabido que el movimiento de una figura plana en su plano puede considerarse como descompuesto en una serie de movimientos elementales de rotación alrededor de puntos del plano llamados centros instantáneos de rotación, y que en este movimiento se llama ruleta á la trayectoria de un punto del plano que se mueve. La aceleración del punto que describe la ruleta tendrá, como en el caso general del movimiento curvilíneo, dos componentes, una llamada aceleración tangencial $\varphi_t$ y otra llamada aceleración centrípeta $\varphi_n$, dirigida esta última hacia el centro instantáneo de rotación. El lugar geométrico de los puntos para los cuales $\varphi_n$ es cero, es una circunferencia llamada circunferencia de las inflexiones, queriendo con ello significar que por ser nula la aceleración centrípeta, si no es nula la velocidad, debe ser indefinidamente grande el radio de curvatura. El círculo de las inflexiones tiene su centro sobre la normal á la curva de rodadura ó trayectoria polar en el centro instantáneo $O$.

El lugar geométrico de los puntos, para los que $\varphi_t$ es cero, es también una circunferencia, cuyo centro se halla en la tangente á las trayectorias polares en el punto de contacto de las mismas para el instante considerado, ó centro instantáneo de rotación.

Se llega á estos resultados partiendo de las fórmulas de la velocidad en el movimiento plano; hallando las de la aceleración y calculando sus componentes sobre la tangente y normal á la ruleta, ó bien más sencillamente observando que la aceleración del punto considerado será igual á la suma geométrica de la aceleración de otro (el centro instantáneo), más la aceleración en el movimiento alrededor de este otro. La ecuación del círculo para el que $\varphi_t = o$ es, designando por $V$ la velocidad del centro instantáneo de rotación sobre la trayectoria polar ó curva de rodadura, por $\omega$ la velocidad angular alrededor de




este punto, y tomando como ejes coordenados la tangente y normal á la trayectoria polar en el centro instantáneo $(x^2 + y^2)\,\frac{d\omega}{dt} - \omega\,Vx = o$. La del círculo para el que $\varphi_n = o$, $\omega^2(x^2 + y^2) + Vy = o$.

El punto $G$ para el que $\varphi_t = \varphi_n = o$ se llama centro de aceleraciones.

La aceleración total para otro punto cualquiera será proporcional á su distancia al punto $G$. Luego las aceleraciones totales de puntos que equidistan de $G$ son iguales.

El punto $H$, para el que es cero la aceleración angular $\lambda = \frac{d\omega}{dt}$, se llama centro de las aceleraciones angulares. También para los puntos que equidistan de él, $\lambda$ es constante. Llamando $\varphi^{(n)}$ á la aceleración de orden $n$, hay siempre un punto para el que $\varphi^{(n)} = o$, de modo que los puntos situados en circunferencias, cuyo centro sea este punto, tienen igual $\varphi^{(n)}$. A tal punto se le llama polo de aceleraciones de orden $n$.

La existencia de los puntos para los que $\varphi^{(n)}$ es cero, se comprende fácilmente por las siguientes consideraciones debidas á Burmester (*Civil Ingenieur*, 1878). Si por todos los puntos $A$ del plano trazamos vectores que representen la velocidad ó aceleración de estos puntos, el conjunto de los extremos de estos vectores formará un sistema de puntos semejantes al sistema de puntos $A$. Estos sistemas semejantes tendrán un punto doble que será el punto $v = o$ ó el $\varphi = o$. Para más datos, V. MOVIMIENTO PLANO.

*Aceleración en el movimiento de un sólido con un punto fijo, es decir, uno de cuyos puntos permanece inmóvil.*

Si $p\,q\,r$ son componentes de la velocidad angular

$$\lambda_x = \frac{dp}{dt},\ \lambda_y = \frac{dq}{dt},\ \lambda_z = \frac{dr}{dt}$$

serán los de la aceleración angular, que vendrá definida por un vector. Este vector representa la velocidad del extremo del vector que figura la velocidad angular $\omega$. Del mismo modo $\lambda^{(n)}$ representa la velocidad del extremo del vector que representa $\lambda^{n-1}$.

La manera más sencilla de descomponer $\lambda$ es en dos componentes, una $\lambda_\omega$ paralela al eje instantáneo y otra $\lambda_N$ que está en el plano de $\lambda$ y $\omega$ y cuya dirección $N$ es perpendicular á la del eje instantáneo.

Así

$$\lambda_\omega = \frac{d\omega}{dt} \qquad \lambda_N = \omega \frac{d\chi}{dt} = \omega\, n$$

siendo $\chi$ el ángulo que describe el eje instantáneo en el cono de ejes, y por tanto $n$ la velocidad en este movimiento angular. Para un punto cualquiera $A$

$$\varphi = \omega^2 r + \lambda r_l = \omega^2 r + \lambda_\omega r + \lambda_N r_N$$

en que los signos + indican suma vectorial, y $r$, $r_l$ y $r_N$ indican las distancias de $A$ á los ejes $\omega$, $\lambda$ y $N$, y los vectores $\omega^2 r$ y $\lambda r_l$ tienen sus direcciones normales respectivamente á los planos que pasan por $A$ y $\omega$ ó por $A$ y $\lambda$.

Las rectas $\omega$, $N$, y una tercera normal al plano de estas dos constituyen el sistema de ejes más natural para el cálculo de las aceleraciones sucesivas.

Las llamadas fórmulas de Résal son las siguientes:

$$\varphi_x = z\lambda_y - y\lambda_z - (q^2 + r^2)x + p(qy + rz)$$

$\varphi_y$ y $\varphi_z$ se deducen por permutación cíclica.

Las de Gilbert son:

$$\varphi_x = z\lambda_y - y\lambda_z + qv_z - rv_y$$
$$\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots$$

Hay fórmulas más generales debidas al último que dan los valores de aceleraciones de órdenes superiores.

En cuanto á lugares geométricos de puntos que tienen tal ó cual propiedad, existen importantes trabajos debidos á Schell, Gilbert, Marcolongo, Castellano, etc. Uno de los resultados más interesantes es el siguiente: *el conjunto de puntos para los que $\varphi$ = constante, constituye una serie de elipsoides semejantes con centro en el punto fijo.*

Para las leyes del movimiento, V. MOVIMIENTO DE UN SÓLIDO.

*Aceleración en el movimiento más general de un sólido*

De las fórmulas de la velocidad de un punto

$$V_x = \xi + qz - ry,\ V_y = y + rx - pz,\ V_z = \zeta + py - qx$$

en que $p$, $q$, $r$ son los componentes de la velocidad instantánea de rotación y $\xi$, $\eta$, $\zeta$, son los componentes de la velocidad del origen de los ejes móviles unidos invariablemente al cuerpo, pueden deducirse las de la aceleración, y una vez hallados sus componentes proyectarlos sobre tal ó cual dirección.

Las fórmulas para la aceleración se simplifican tomando como origen el punto central $C$ del eje instantáneo, este eje como eje de las $z$, y la normal á la superficie de ejes de Mozzi como eje de $x$.

El sistema de velocidades $\Sigma_v$ ó de aceleraciones $\Sigma_{\varphi^{(n)}}$ de cualquier orden, constituyen sistemas afines con el sistema $\Sigma$ de puntos del sólido. En general hay un punto para el que $\varphi^{(n)} = 0$, que es el punto doble de los sistemas $\Sigma$ y $\Sigma_{\varphi^{(n)}}$, aunque puede haber una recta doble.

*Aceleración en sistemas variables.*

Burmester ha publicado en la revista *Zeitscrhift d. Reine und Andgewandte Mathemathik* una porción de artículos sobre la distribución de velocidades y aceleraciones en sistemas variables que permanecen en su variabilidad, afines, semejantes ó invariables. Posteriormente se han publicado en la misma revista una porción de artículos referentes á asuntos análogos debidos á plumas de prestigio que han formado una verdadera escuela.

El siguiente teorema de Burmester es de gran importancia y puede servir para dar idea de estos estudios: «Las direcciones de las aceleraciones de los puntos de un sistema variable que permanezca afín, semejante ó igual á sí mismo, constituyen un complejo lineal de segundo grado.»

Al final se indicarán algunas memorias especiales que contienen los fundamentos de estas teorías, Véase MOVIMIENTO.

*Aceleración relativa ó en el movimiento relativo.*

La velocidad absoluta en el movimiento de un punto se compone como es sabido de la velocidad de arraste más la relativa

$$v_x = \xi + qz - ry + \frac{dx}{dt},\ v_y = \ldots,\ v_z = \ldots$$

en que $\xi$, $\eta$, $\xi$ son las componentes de la velocidad del origen, $pqz$ las de la velocidad angular en el movimiento de arrastre ó de los ejes móviles.

Las aceleraciones las podremos obtener recurriendo al concepto de la hodógrafa. La velocidad del punto que la describe será la suma vectorial de la velocidad relativa, cuyos componentes son

$$\frac{dv_x}{dt},\ \frac{dv_y}{dt},\ \frac{dv_z}{dt}$$

y de la de arrastre; luego,

$$\varphi_x = \frac{dv_x}{dt} + qv_z - rv_y,\ \varphi_y = \ldots\ \varphi_z = \ldots$$

Desarrollando los segundos miembros y poniendo

en vez de $v_x$, $v_y$, $v_z$ los valores anteriores, resulta el teorema de Coriolis, que dice: «La aceleración absoluta se compone vectorialmente de la aceleración en el movimiento de arrastre, de la aceleración en el movimiento relativo y de la llamada aceleración centrífuga compuesta, cuyo valor es $2\omega\, v\, sen\, \alpha$ siendo $\omega$ la velocidad angular del movimiento de arrastre, $v$ la velocidad en el movimiento relativo, $\alpha$ el ángulo que forme el eje instantáneo del movimiento de arrastre con la dirección de $r$.»

La dirección del vector que figura la aceleración centrífuga compuesta, conocida también con los nombres de aceleración de Fornault y de Coriolis, es la de la normal al plano paralelo á las dos direcciones del eje instantáneo de rotación en el movimiento de arrastre y de $v$.

El método seguido para hallar $\varphi$ puede generalizarse para las aceleraciones de órdenes superiores. Tal es el procedimiento de Gilbert que dió las fórmulas

$$\varphi_x^{(n+1)} = -\frac{d\varphi_x^{(n)}}{dt} + q\,\varphi_x^{(n-1)} - r\,\varphi_y^{(n)}$$

. . . . . .

Somoff dió una fórmula que no es recurrente

$$\varphi^{(n)} = \varphi_a^{(n)} + \varphi_r^{(n)} + (n+1)\, D\varphi_r^{(n-1)} + \frac{n\,(n+1)}{1\cdot 2} D^2\varphi_r^{(n-2)}$$

$$\ldots + \ldots + (n+1)\, D^n v_r$$

en que $\varphi_a$ representa aceleración de arrastre, $\varphi_r$ aceleración relativa, los signos + indican adiciones vectoriales y las $D$ derivadas vectoriales ó velocidades del extremo del vector correspondiente.

*Bibliogr.* D'Alembert, *Traité de dynamique* (París, 1758); Ampère, *Essai sur la philosophie des sciences* (París, 1834); Duhamel, *Cours de mécanique* (París, 1862); Delaunay, *Traité de mécanique rationnelle* (París, 1862); Bour, *Cours de mécanique et de machines professé à l'Ecole polytechnique* (París, 1865); Poisson, *Traité de mécanique;* Bobylew, *Mecánica analitica* (en ruso; San Petersburgo, 1885); Burmester, *Lehrbuch d. kinematick* (Leipzig, 1888); Königs, *Leçons de Cinématique* (París, 1897); Mannheim, *Principes et développements de Géométrie Cinématique* (París, 1894); Petersen, *Kinematik* (Copenhague, 1881); Poincaré, *Cinématique et mécanismes* (1889); Résal, *Traité de Cinématique;* Schell, *Theorie der Bewegung und der Kräfte,* t. I (Leipzig, 1870); Schoenflies, *Geometrie der Bewegund* (Leipzig, 1886); Somoff, *Theoretische Mechanik* (Leipzig, 1878); Thomsony Tait, *Natural philosophy* (Cambridge, 1890); Weiss, *Grundsätze der Kinematik* (Leipzig, 1900); Apell, *Traité de Mécanique Rationelle* (París, 1902); Routh, *Dynamics of a Partide* (Cambridge, 1898); *Dynamic der Systeme staner körper* (Leipzig, 1898); Ball, *Theory of Screws* (Cambridge, 1901).

*Aceleración en sistemas variables:* Burmester, *Kinematisch-geometrische Untersuchungen der Bewegung ähnlic veränder licher etener Systeme* en el *Schlömilch's Zeitscrift für Mathematik und Physik* (XIX Bd., página 154); *Kinematisch geometrische Untersuchungen der Bewegund affin veränderlicher und collinear veränderlicher etener Systeme* (XIX Bd., pág. 464); *Kin-geom. Unter den der Bewegung gesetzmüsig veränderlicher Systeme* (XX Bd. pág. 381); *Kin-geom. Theorie der Bewegund der affinveränderlichen und starren zäumlichen oder Ebenen Systeme* (XXIII Bd.), y *Ueber den Beschleinigungs gustand ähnlich veränderlicher und Staner stener Systeme Civil Ingenien* (XXIV Bd.).

Aceleración. *Med.* Velocidad mayor con la que se efectúan ciertos actos fisiológicos ó se repiten ciertas manifestaciones patológicas. El ritmo cardíaco está expuesto á numerosos trastornos. Durante un minuto, el corazón efectúa de 60 á 80 revoluciones. Es necesario considerar como normal toda cifra comprendida entre estos extremos, de modo que el pulso medio fisiológico es de 72. Este ritmo puede estar acelerado ó retardado. La aceleración de los latidos cardíacos *(taquicardia)* se produce normalmente después de una carrera, durante la digestión, etc. La palabra taquicardia se reserva, de ordinario, para los estados patológicos. La fiebre, cualquiera que sea su causa, determina una aceleración más ó menos marcada de los latidos cardíacos y casi siempre proporcional á la intensidad de aquella en los individuos cuyo sistema cardiovascular es normal. En los niños, la aceleración puede ser tal que no sea posible contar las pulsaciones, llegando á 150, 160 y aun á 200 por minuto. A más de 150 ya no pueden contarse las pulsaciones con exactitud. Se observa la aceleración de los latidos cardíacos, con ó sin arritmia, en las palpitaciones, en la taquicardia esencial paroxística, en la enfermedad de Basedow, etc. El ritmo cardíaco adquiere algunas veces un tipo especial, señalado ya por Stokes, y que Huchard ha denominado ritmo embriocárdico por su analogía con el ritmo fetal. Este ritmo va ordinariamente acompañado de una aceleración de los latidos; pero los ruidos cardíacos, en vez de estar separados por un silencio menor y otro mayor, lo están por dos silencios iguales, dando lugar á un compás de tiempos.

*Aceleración del pulso y su importancia en el diagnóstico.* La aceleración del pulso oscila entre límites tan separados que puede aumentar sólo en algunas pulsaciones ó alcanzar proporciones que resulte imposible contarlas. Ante un individuo cuyo pulso esté acelerado y en el cual esta rapidez insólita no pueda explicarse por alguna causa fisiológica, emoción, ejercicio violento, actividad digestiva, etc., la orientación clínica que debe tomarse varía esencialmente, según que el enfermo sufra una enfermedad febril ó una afección apirética.

*Eventualidad primera: el enfermo padece una afección febril.* En este caso las primeras indicaciones deben surgir de la relación que existe entre la aceleración del pulso y la elevación térmica. Bajo este aspecto, las enfermedades febriles pueden dividirse en tres grupos. El primero comprende todas las afecciones agudas francas en las que la aceleración del pulso y la elevación térmica guardan proporcionalidad; á cada ascenso de un grado corresponde una aceleración de 15 á 17 pulsaciones. En el segundo grupo, representado principalmente por la fiebre tifoidea regular, existe desacuerdo entre los dos elementos, á favor de la elevación térmica; 110 á 115 pulsaciones constituyen, en tal caso, la rapidez ordinaria del pulso para una temperatura que rebasa con frecuencia los 40°. En el tercer grupo el desacuerdo tiene efecto en sentido inverso, el pulso lleva notable ventaja á la temperatura y ad-

quiere, cuando menos, una decena de pulsaciones más que en las enfermedades del primer grupo, á temperatura igual. Pertenecen á esta última categoría: la escarlatina, el reumatismo articular agudo y la peritonitis; para explicar tal fenómeno en la escarlatina, se ha dado como razón la acción especial del virus escarlatinoso sobre los centros térmicos; en el reumatismo se debe, sin duda, al elemento *dolor;* por lo que respecta á la peritonitis, se ha atribuído á la intervención del simpático abdominal.

Cuando se conoce la naturaleza de la enfermedad, el estudio de la rapidez del pulso y de la relación esfigmotermométrica es uno de los principales elementos en que debe fundamentarse el pronóstico. Cualquiera modificación de la fórmula correspondiente á cada dolencia, debe ser considerada como un *factor que entraña gravedad, siempre que esta modificación se efectúe en sentido de la aceleración del pulso.*

En la manera como tienen efecto las relaciones del pulso y la temperatura, pueden distinguirse tres casos; ó existe la relación normal, ó ha desaparecido esta relación, ya sea por desarrollo preponderante del ascenso térmico, ya por predominar la rapidez del pulso.

Conservándose la relación normal, el pronóstico queda subordinado exclusivamente á la rapidez del pulso, teniendo en cuenta los caracteres inherentes al grupo á que pertenece la enfermedad febril. Así es que 120 pulsaciones, que en las afecciones del primer grupo constituyen una rapidez alcanzada con suma frecuencia por formas poco graves, representan en la fiebre tifoidea una cifra muy elevada, casi siempre signo precursor de una terminación mortal. Para que la aceleración ofrezca en las enfermedades anteriores igual significación, es necesario que la rapidez del pulso se eleve á 130 pulsaciones. Cuando pasa de esta cifra, y sobre todo en torno de 140, puede decirse que la muerte es inmediata.

Cuando la relación esfigmotermométrica normal ha sido modificada, la significación es muy diferente, según el modo como ha tenido efecto la disociación. Así como la aceleración moderada del pulso, á pesar de una temperatura bastante elevada, puede decirse que entraña un pronóstico más bien leve, la inversa, esto es, la aceleración considerable del pulso, cuando la temperatura es escasa, indica una afección grave. El máximum de gravedad se ofrece en las circunstancias debidas á las enfermedades infecciosas de tipo adinámico y en la peritonitis por perforación, en la que la grande aceleración del pulso va unida al descenso brusco de la temperatura, hasta las proximidades de la apirexia, y más aún si llega hasta la hipotermia, modo de *disociación del pulso* que parece corresponder á un grado máximo de virulencia, contra el cual la reacción del organismo es imperfecta ó nula.

Efectuada ya la defervescencia, el estudio de la aceleración del pulso proporciona aún indicaciones en extremo útiles en las enfermedades infecciosas graves: la fiebre tifoidea, la viruela, la difteria, etc. Cuando en este período se observa una aceleración persistente del pulso, sobre todo si pasa de 110, en lugar del retardo normal que con la hipotermia caracterizan el síndrome de la convalecencia, debe temerse una alteración profunda del miocardio, causa frecuente de muerte súbita en la declinación de las grandes pirexias, ó que puede no aparecer hasta mucho más adelante por la evolución de una miocarditis crónica con todas sus consecuencias.

Resumiendo: la aceleración considerable del pulso en las enfermedades febriles, en cuanto se hace persistente, debe considerarse como un fenómeno sumamente enojoso; cuando no predice una terminación mortal, indica al menos que se trata de una forma eminentemente grave, como ya lo manifestaron los antiguos clínicos, con todo y no contar con los datos que proporciona la exploración termométrica.

*Segunda eventualidad: el enfermo sufre una afección apirética.* La aceleración del pulso, aparte los estados febriles, puede ser un fenómeno simplemente pasajero ó bien persistente. Cuando es pasajero, la aceleración depende muchas veces de una influencia completamente fortuita: un dolor algo vivo, una ligera intoxicación aguda de origen alcohólico, ó por el tabaco, ó vinculada á un trastorno digestivo insignificante.

En algunos individuos el pulso se acelera con suma facilidad. En los convalecientes, las cloróticas, los anémicos, los caquécticos, en gran número de tuberculosos, en los neurópatas y, en general, en todos los debilitados, el pulso, con frecuencia moderado y aun retardado en los períodos de calma, se acelera en proporciones colosales por las causas más fútiles.

La excitabilidad considerable del pulso es uno de los atributos correspondientes á la mayor parte de las cardiopatías: miocarditis crónicas, insuficiencia aórtica, insuficiencia mitral en el período de compensación y, sobre todo, de hipersistolia, con la diferencia de que no implican la misma gravedad inmediata que en el caso precedente.

Cuando es permanente, la aceleración adopta dos formas principales: unas veces es considerable, alcanzando ó rebasando la cifra de 140 pulsaciones, y otras veces se presenta en forma relativamente moderada.

Aparte del período agónico, son en muy corto número las enfermedades que determinan una aceleración considerable del pulso. Pueden citarse entre ellas la enfermedad de Basedow, la taquicardia esencial paroxística, indicada por Debove y Bouveret, las lesiones valvulares primitivas ó secundarias, la parálisis gloso-labio-laríngea, las poliencefalitis, la tabes, la esclerosis en placas, las mielitis ascendentes, los tumores raquídeos, las lesiones desarrolladas en el radio del pneumogástrico, entre las cuales figuran, en primer lugar, las polineuritis generalizadas, los tumores mediastínicos y los tumores cervicales.

Cuando la aceleración es relativamente moderada, inferior á 140 pulsaciones, puede ser consecuencia de alguna de las afecciones precedentes en su forma atenuada ó resultar de estados patológicos muy diversos. La miocarditis crónica desempeña, á este respecto, un papel muy importante, hasta el punto que el tipo más común de esta enfermedad es frecuentemente denominado tipo taquicárdico.

Entre las demás causas de aceleración figuran las grandes neurosis, como el histerismo ó la neurastenia, las caquexias, la tuberculosis, y por último, algunas intoxicaciones crónicas, en especial las producidas por el alcohol, el tabaco, ó la digital tomada á dosis terapéuticas durante mucho tiempo.

En algunas de las precedentes afecciones apiréticas que dan lugar á la aceleración del pulso de un

modo contínuo, la aparición de este síntoma tiene una gran significación pronóstica. En el curso de una tuberculosis apirética ó apenas febril, si la rapidez del pulso se aproxima á 120, casi seguramente anuncia una muerte próxima; la supervivencia pasa apenas de algunas semanas: tres meses como máximum en la inmensa mayoría de los casos. La rapidez considerable del pulso implica un peligro aún más inminente cuando se trata de una afección nerviosa orgánica; significa entonces la progresiva extensión de las lesiones á los núcleos bulbares de los centros de la circulación y de la respiración, cuya consecuencia es en breve plazo la muerte súbita, ó cuando menos extremadamente rápida.

ACELERACIÓN. *Zool.* Se ha llamado *aceleración embriogénica* por algún autor á cierto proceso de desarrollo de los seres más elevados de los principales grupos zoológicos. En las especies inferiores el huevo suele dar nacimiento á formas larvarias de estructura muy sencilla, que luego se van desarrollando hasta llegar, en la mayoría de los casos, á la forma del animal completo ó perfecto (en algunas especies ciertas circunstancias, por ejemplo, la vida parasitaria, detienen ó modifican el desarrollo); en cambio, en los animales superiores el embrión se desarrolla ya dentro del huevo y el pequeñuelo nace con una forma larvaria más complicada ó bien ya con su desarrollo morfológico completo ó casi completo. A este desarrollo del embrión dentro del huevo es á lo que se ha dado el nombre de *aceleración embriogénica*, expresión que, sin embargo, no se ha generalizado en el lenguaje científico.

**ACELERADAMENTE.** F. Vite.—It. Celeremente.—In. Quickly.—A. Schlennigst.—C. Ab molta pressa.—E. Akcelite rapide. adv. m. Con aceleración. || Apresuradamente. || Precipitadamente.

**ACELERADAS.** f. pl. Nombre que se daba á unas galeras de transporte, algo más veloces que las galeras de carga ó carros.

**ACELERADÍSIMO.** adj. sup. de ACELERADO.

**ACELERADO, DA.** F. Accéléré.—It. Accelerato.—In. Quickened.—A. Hurtig.—C. Acelerat. p. p. de ACELERAR y ACELERARSE. || Hecho con rapidez. || Anticipado. || Precipitado. || Buque dotado de gran velocidad. || En Francia, los pergamineros califican con este adjetivo la hinchazón de los cueros por causa del baño á que los someten.

ACELERADO (MOVIMIENTO). V. ACELERACIÓN. *Mec.*

ACELERADO. *Med. Pulso acelerado.* Febril, más rápido que el ordinario. V. ACELERACIÓN. *Med.*

ACELERADO. *Mil.* En sentido de avivar ó apresurar la ejecución de alguna cosa, se aplica en el arte militar á los trabajos de un sitio y al paso individual y no á las marchas militares; el paso *es acelerado*, la *marcha forzada*, pues sin necesidad de que el soldado ande más de prisa la marcha puede ser más rápida utilizando bagajes, ferrocarriles ú otros medios de locomoción.

ACELERADO. *Min. Cristal acelerado.* Se aplica á un cristal en el que los exponentes simples estén en progresión, de tal manera que ésta parezca acelerarse con motivo de ciertos decrecimientos intermediarios.

**ACELERADOR, RA.** F. Accélérateur.—It. Acceleratore.—In. Accelerator.—A. Beschlenigend, beeilend, treibmuskel.—E. Akcel(em)a. adj. Que acelera ó causa aceleración.

ACELERADOR. *Anat. Músculo acelerador.* Músculo que acelera una evacuación. V. BULBO CAVERNOSO. *Nervios aceleradores.* V. SIMPÁTICO, CORAZÓN y VASOMOTOR.

ACELERADOR. *Autom.* Para la aceleración de la velocidad de los automóviles se usa el *avance de allumage* ó el *cambio de velocidades*. V. estas palabras.

ACELERADOR. *Fotog.* Substancia que añadida al baño revelador activa su acción. Para los reveladores orgánicos en general (á excepción del amidol) se acostumbra á emplear un álcali; una cantidad muy pequeña de hiposulfito sódico (unas gotas de solución á 1 por 100) produce el mismo efecto con el revelador de oxalato de hierro. El abuso de los aceleradores vela la imagen.

ACELERADOR. *Reloj.* Aparato que se adapta á los relojes eléctricos reguladores para que compensen progresivamente el atraso de su marcha sin que éste aparezca en las demás esferas de la línea. En el reloj eléctrico de Hipp, cuando las oscilaciones del péndulo van disminuyendo progresivamente en amplitud á causa de los rozamientos inherentes al sistema y de la resistencia del aire, hay un electroimán que, mediante un cierre de circuito convenientemente dispuesto, atrae un travesaño de hierro dulce (sujeto al péndulo) y devuelve automáticamente á las oscilaciones su primitiva amplitud.

**ACELERAMIENTO.** m. ACELERACIÓN.

**ACELERANTE.** p. a. de ACELERAR. || adj. Acelerador, que acelera.

**ACELERAR.** F. Accélérer.—It. Accelerare.—In. To accelerate.—A. Beschlennigen, fördern.—E. Akceli, rapidigi. (Etim.—Del lat. *accelerare*, apresurar.) v. a. Aumentar la velocidad. || Dar prisa, apresurar, avivar, ejecutar con diligencia y prontitud. || Anticipar, adelantar, hacer que una cosa venga antes del tiempo regular. || ESTIMULAR.

ACELERAR. *Mil.* En términos de milicia significa también avivar, activar, apresurar, ejecutar alguna cosa con más actividad que la ordinaria. Se aplica á los trabajos de sitio para *anticipar* una acción cualquiera, por ejemplo, la *rendición de una plaza*. Aplicado á la marcha se emplea impropiamente por *avivar ó forzar la marcha*.

**ACELERARSE.** v. r. Anticiparse en la ejecución de alguna cosa. || PRECIPITARSE. || APURARSE.

**ACELERATIVO, VA.** adj. Que causa premura ó prontitud.

**ACELERATORIO, RIA.** adj. Relativo, concerniente á la aceleración.

**ACELERATRIZ.** F. Accélératrice.—It. Acceleratrice.—In. Accelerative.—A. Treibkraft.—P. Acceleratriz. f. irreg. de ACELERADOR. || adj. Que acelera.

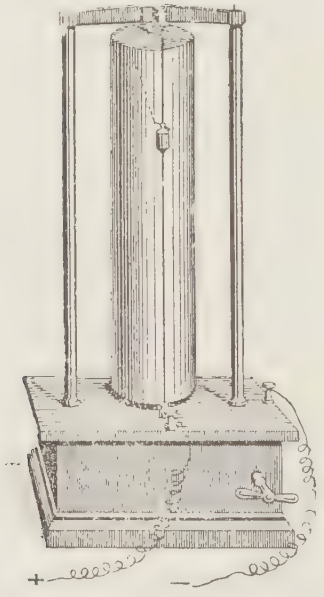
ACELERATRIZ. *Mec. Fuerza aceleratriz.* La que comunica aceleración. La que determina el movimiento de un punto material cuando la componente según la tagente á la trayectoria está dirigida en el sentido del movimiento.

**ACELERÍFERO, RA.** adj. Que marcha con celeridad ó que da impulso al movimiento.

**ACELERÓGRAFO.** F. Accélérographe.—It. Accelerografo.—In. Accelerographe.—A. Treibapparat. (Etim.—De *acelerar*, y el gr. *grapheun*, describir.) *Fís.* Instrumento descriptor del movimiento variado. Aparato ideado por Marcelo Deprez para medir las presiones que sufre un punto determinado del ánima de un arma de fuego bajo la acción de los gases que desarrolla la pólvora. Tanto este aparato, como el más perfeccionado del coronel Sébert, se componen esencialmente de un pistón sometido á la presión de

los gases y que puede deslizarse por un cilindro. El ACELERÓGRAFO lleva en el pistón un estilete dispuesto para trazar una curva, la que da á conocer la ley de su movimiento.

*Acelerógrafo eléctrico.* Aparato debido á Cazin, que sirve para la determinación de las leyes del movimiento uniformemente acelerado. Se compone, esencialmente, de un cilindro vertical de metal, forrado con una hoja de papel, cilindro que, mediante un aparato de relojería, gira uniformemente alrededor de su eje y se comunica con uno de los polos de la bobina Ruhmkorff, con interruptor de vibraciones rápidas. Sujeto en dirección vertical y muy próximo al cilindro, hay otro cilindro más pequeño, terminado inferiormente en cono, atravesado por otro cilindro de cobre, aislado, provisto de un estilete de platino, en comunicación con el otro polo de la bobina. Funcionando el aparato brotan, entre el punzón y la superficie del cilindro, rápidas chispas que producen



Acelerógrafo eléctrico

una serie de agujeritos sobre el papel. Abandonado el cuerpo á la acción de la gravedad, cae, deslizándose por un hilo vertical que le sirve de guía. La serie de agujeritos producidos por las chispas eléctricas da lugar á una curva parabólica al desarrollarse la hoja de papel sobre que está impresa, curva de la que pueden deducirse las leyes del movimiento uniformemente acelerado. V. GRAVEDAD.

**Bibliogr.** H. Sebert, *De la mesure des pressions developpées par les gaz de la poudre* (París, 1877, en 8.°).

**ACELERÓMETRO.** m. *Fís.* Aparato que solamente se distingue del *acelerógrafo* (V. esta palabra) en que el pistón se detiene bruscamente midiéndose su velocidad en el momento del choque mediante un resorte ó bien por el salto de una pesa.

**ACELGA.** F. **Poirée. Bette.**—It. **Bietola.**—In. **Saltwort.** — A. **Mangold. Beete.** — P. **Acelga.** — C. **Bleda.** — E. **Blite.** (Etim.—Del ár. *acilca*). *Bot.* Nombre vulgar de distintas formas de la *Beta vulgaris var. cicla,* planta perteneciente á la familia de las quenopodiáceas y á la misma especie que la remolacha *(B. vulgaris var. rapa),* de la que se diferencia principalmente por tener la raíz mucho más delgada y las hojas más grandes y carnosas, con nervios blancos, amarillos ó rojos; se utiliza como alimento por el hombre y por el ganado, y en algunas formas se cultiva también como planta de adorno; sabido es que las hojas de acelga se condimentan y se mezclan en los potajes y las ollas; usadas con moderación sirven para apagar la sed y son también un buen emoliente. Entre las comestibles se cuentan la *acelga de hojas anchas ó bledo cardo,* que se parece á la común, pero es mayor en todas sus partes, y la *acelga forrajera,* que es muy codiciada por algunos animales, especialmente por el ganado vacuno.

SUMIDAD FLORIDA DE ACELGA
*a*, flor; *b*, frutos agrupados

ACELGA. La joven alta, delgada, escuálida.

CARA DE ACELGA. Cara desabrida.

COLOR DE ACELGA. Color verdoso pálido, cetrino.

*Clima, suelo y abono.* Conviene á la *acelga* un clima templado, siéndole perjudicial el frío; en las comarcas frías se hace indispensable cubrir las matas con estiércol enterizo durante el invierno. La acelga prefiere tierra substanciosa, más bien arcillosa que arenisca, abonada con estiércol bien podrido.

*Siembras.* Después de pasadas las heladas, la acelga se puede sembrar en cualquier clima. Se multiplica, ya por siembra directa, ya en semillero, siendo preferible el último sistema por haberse observado que el trasplante mejora la hoja en cantidad y calidad. La época mejor para sembrar es desde el mes de Abril hasta Agosto; también suele sembrarse por Febrero en los países fríos, pero escogiendo sitios abrigados. Esto no obsta para que en otros países en general la siembra pueda efectuarse en los meses de Enero, Febrero y Marzo ó hasta en Julio y Septiembre. Las siembras se efec-

Acelga; var. rizada (hortaliza)

tuarán cada diez días, si se quiere que no deje de haber cosecha de hojas en todo tiempo. La siembra suele hacerse á surco y á voleo; por este último método muy pocas veces. Una vez enterrada la semilla, es necesario regar ligeramente, haciéndolo después con frecuencia para mantener húmedo el terreno.

*Cuidados culturales.* Consisten en extirpar las hierbas extrañas practicando entresacas y escardas cuando la tierra está enjuta, y en regar con alguna frecuencia para que la vegetación se desarrolle con más lozanía. Aun cuando las plantas que ocupan los bordes de las caceras se distinguen por el desarrollo y abundancia de sus hojas, no conviene plantar acelgas en las regueras maestras por lo perjudicial que es al vegetal el riego continuado.

*Recolección de las hojas.* Puede empezar á los dos meses de la siembra, pero es preferible aguardar un poco más para que las raíces se desarrollen y fortifiquen, debiendo tenerse especial cuidado en cortar las hojas á flor de tierra, no arrancándolas nunca á tirones para no estropear las raíces. Conviene separar con preferencia las de fuera y dejar sin tocar las del centro. Está recomendado, después de una recolección, regar las restantes para promover la producción de mayor número de hojas y hacer que con más energía estimulen el desarrollo.

*Enemigos.* Algunas larvas de insectos atacan las raíces de la acelga, y otras, principalmente orugas, causan destrozos en las hojas.

**ACELGADO, DA.** (Etim.—De *acelga.*) f. Conjunto de acelgas. ‖ adj. Que se parece á la acelga.

**ACELGAZA.** Acelga grande ó mala.

**ACELGUCHA.** Acelga de mala calidad.

**ACELGUERÍA.** (Etim.—De *acelga.*) f. Lugar donde se venden ó amontonan acelgas.

**ACELGUERO, RA.** (Etim.—De *acelga.*) adj. El que vende acelgas. ‖ Propio de las acelgas, que participa de sus cualidades.

**ACELGUIFAGÍA.** (Etim. — De *acelga,* y el gr. *phagein,* comer.) f. Pasión extremada por comer acelgas.

**ACELGUIFOBIA.** (Etim. — De *acelga,* y el gr. *phobos,* terror, espanto.) f. *Med.* Horror á las acelgas.

**ACELGUIFORME.** adj. Que tiene forma de acelga.

**ACELGUÍFRAGO, GA.** (Etim. — De *acelga,* y el lat. *frangere,* romper.) adj. Se aplica á ciertos gusanos que destruyen las acelgas.

**ACELGUÍGENA.** (Etim.—De *acelga,* y el gr. *géna,* que está por generación, nacimiento.) adj. Que se cría en las acelgas; por ejemplo, ciertas orugas.

**ACELHUATE.** *Geog.* Río de la República de San Salvador, afl. del Lempa. Nace en los montes del S. de la capital, dirigiéndose después al N., hacia su desembocadura.

**ACELIA.** Falta de cavidad. ‖ *Entom.* Género de insectos dípteros, á los que muchas veces se les ve volando sobre las umbelíferas.

**ACELÍDEO, DEA.** adj. Relativo á la acelia ó que se le parece. ‖ m. pl. *Entom.* Sección de insectos dípteros cuyo tipo es la acelia.

**ACELIO, LIA.** adj. Que se encuentra en el último estado de marasmo.

**ACELO.** *Mit.* V. Acelɛ.

Acelo. *Geog.* Nombre de una laguna en el término de Vega del Bollo, prov. de Orense, de 2 kms. de circuito y escasa profundidad; debe su origen á las fuentes que manan en las vecinas montañas de pizarra granítica (Peña Trebínea). Las aguas dan origen al río Ponte, formando una pintoresca cascada á su salida del lago.

**ACELOS.** *Zool. (Acoela.)* Grupo de gusanos platelmintos del orden de los turbelarios, caracterizados por la falta de cavidad digestiva especial; tienen dos ó más acetábulos; junto á los anteriores está la boca con órganos prensores destinados á coger los alimentos que penetran directamente en el tejido blando del cuerpo de estos animales y son absorbidos por dicho tejido.

**ACELUFO, FA.** adj. *Zool.* Que carece de corteza ó capa.

**ACELUM.** *Geog. ant.* Antigua ciudad de Italia: la actual *Assolo.* Entre las piedras encontradas en su término, con inscripciones anteriores á la fundación de Roma, descuella una en que se lee: *Graniá Bacchis Daenae do de;* otra, encontrada en el término de San Zenón, estaba dedicada á Lucio Ragonio, con motivo del honor de la *Toga viril,* por su siervo Verecundo, y finalmente, en otras, algunos arqueólogos han querido ver el nombre de Juno.

**ACELLANA.** *Geog.* Lugar de la parroquia de San Vicente de Acellana, mun. de Salas (Oviedo).

Acellana (San Vicente de). *Geog.* V. San Vicente de Acellana.

**ACEM ó ACIN.** *Geog. ant.* Nombre de un monte sit. en el camino de Guadix á Baza, que cita el geógrafo árabe Edrisí y que Saavedra cree que sea el Cerrajón.

**ACEMAFOR.** m. ant. *Quím.* Nombre antiguo del deutóxido de plomo rojo ó minio.

**ACEMALA.** f. Acemafor. ‖ Cinabrio.

**ACEMAR.** v. a. ant. Arreglar, acomodar.

**ACEMASOR.** m. *Miner.* Nombre vulgar del cinabrio natural, ó sea el sulfuro de mercurio natural.

**ACEMBUCHAR.** *Geog.* Sierra de la prov. de Murcia (España); en el p. j. de Yecla y término de Jumilla.

**ACEMETAS.** F. Acémètes.—It. Acemeti.—In. Not sleeping.—A. Nicht schlafend.—P. y C. Acemetas. *Hist. rel.* Palabra de origen griego *(akoimetai,* «que no descansan») con que se designa á unos sectarios del Oriente. Su fundador fué san Alejandro (santo de la Iglesia griega), quien después de su educación en Constantinopla y de haber meditado detenidamente los parajes citados en el Evangelio, se retiró á la Siria en 380; fué cenobita durante cuatro años y anacoreta durante siete y transformóse en ardiente propagandista cruzando en todas direcciones la Mesopotamia. Fundó luego en Siria, á la orilla derecha del Eufrates, su primer monasterio, que llegó á reunir 400 monjes, de los que escogió los más decididos; 70 primero, luego 150, y dejando los restantes en el primitivo centro, bajo la dirección de Trófimo, emprendió una nueva campaña de propaganda en Mesopotamia, de donde atravesando Palmira pasó á Antioquía. Después de haber experimentado la más abierta oposición por parte de los habitantes de Constantinopla á su pretensión de erigir allí un monasterio, lo fundó en Gomón á orillas del Mar Negro. Toda la regla que san Alejandro legó á su orden descansa únicamente en la Escritura, interpretada en el más estricto sentido. El siguiente pasaje de su vida da idea de lo exagerado de tal regla: «—Padre, dijo por dos veces Alejandro al arquimandrita Elías, en los cuatro años que

fué su súbdito, ¿es verdad todo lo que está escrito en este libro (el Evangelio)? —Todo es verdad.— Pues entonces, ¿por qué no lo practicamos?» Y corrió precipitadamente al desierto para seguir, á la letra, los consejos de Jesús.

*La vela perpetua entre los Acemetas.* Alejandro desde un principio sólo prescribió el rezo de las cuatro horas: tercia, sexta, nona y nocturno; después estableció siete, y por último, catorce, cuya distribución ocupaba todo el espacio de un día con su noche. En el convento del Eufrates los 400 monjes eran de cuatro procedencias: latinos, griegos, sirios y egipcios, y en el del Bósforo se encontraban monjes de naturaleza latina, griega y siria: todos estos grupos disfrutaban de autonomía en el uso de su lengua, y Alejandro formaba las secciones que habían de substituirse en el rezo, distribuyéndolos por nacionalidades. Todas las veinticuatro horas estaban empleadas en la doxología, pero cada grupo étnico se dividía en dos subgrupos que se sucedían en la oración, no rezando cada uno de ellos más que la mitad del oficio, lo mismo en el convento eufratesiano que en el de Constantinopla. Todo monje doblaba al día la rodilla 400 veces y otras tantas pronunciaba el *Doxa en ypsistois (Gloria in altissimis).*

*Incremento y fin de los Acemetas.* De todos los Acemetas, el más ilustre fué el hegúmeno san Marcelo, que ensanchó el espíritu de su orden, sostuvo disputas teológicas con el obispo de Calcedonia, firmó en 448 la condenación de Eutiques en Constantinopla, formó parte de los 18 sacerdotes que acusaron al emperador Marciano, asistió al concilio IV de Calcedonia en 465, atajó el incendio que amenazaba devorar á la capital del imperio é imprimió á la orden un carácter de apostolado. Entre los Acemetes del Bósforo figuran Sergio, discípulo de Simeón Estílita; el rico Faretrio, de origen romano, quien atrajo á la institución varias vocaciones, y el cónsul Studio, noble, de origen también romano, que dotó en Constantinopla á un convento que revistió gran importancia, llamado el Studion. La campaña que en Calcedonia emprendieron por la pureza de la fe les atrajo el odio de los Monofisitas. A dar crédito á un historiador de esta secta, en 511 los Acemetas serían un millar; eran amantes de los baños y placeres de la carne, fingiendo modestia; mostrábanse apasionados por los escritos de Diodoro de Tarso y Teodoro de Mopsuesta y asiduos en celebrar todos los años la festividad del heresiarca Nestorio. A fuerza de combatir la unidad de naturaleza en Cristo contra Eutiques, cayeron en la tesis nestoriana de la dualidad de personas. En 518 el papa Hormisdas les reconvino por su espíritu nestoriano; Ciro y Eulogio, delegados suyos en Roma, molestaron al papa con intrigas é instancias; Justiniano envió por medio de los obispos Hipacio de Éfeso y Demetrio de Filipos, una carta al Pontífice, á la que Juan II contestó con fecha de 25 de Marzo de 534 fulminando excomunión contra los Acemetas. Después del citado emperador, la historia no se ocupa en estos sectarios. Los monjes Acemetas de que habla Muralt en 1094 deben su existencia fabulosa á las tres palabras *extra civitatem Acoumioram,* epitafio de una piedra que todavía existe en Estambul. Un tratado veneto-bizantino de Marzo de 1148, renovado en Febrero de 1187, muestra á los Acemetas de Constantinopla, procedentes del Ireneon en la Bitinia, como propietarios en la capital: *jura monasterii Akymitero,* y Antonio Nowgorod, peregrino en 1200, dice: «Se encuentra en Constantinopla el convento de los *veladores»,* refiriéndose á uno de la orden de los Acemetas ó directamente derivado de ellos; pero los tales no pueden ser los Studitas, que jamás se han llamado Acemetas.

**Bibliogr.** *Vita sancti Alexandri,* traducción latina en *Acta sanctorum* (ed. Palme, t. II); *Vita sancti Marcelli* (texto griego en Mingne, P. G., t. CXVI, paráfrasis en griego moderno, hecha con un texto mejor por Agapios Landoses; *Eklógion,* reproducida por K. Donkakis en el *Mégossynaxarités,* tomo de Diciembre (Atenas, 1896); Lenain de Tillemont, *Mémoires pour servir à l'histoire eclésiastique des six premiers siècles,* t. XII y XVI (París, 1707 y 1712); J. Pargoire, *Les débuts du monachisme à Constantinople* (extracto de la *Revue des questions historiques,* Enero, 1899); *Un mot sur les acémètes* (en los *Echos d'Orient,* t. II).

**ACEMIA.** m. *Zool.* Género de insectos dípteros de la sección de los tiquímidos.

**ACÉMILA.** F Bête de somme.—It. Bestia da soma. —In. Beast of burden.—A. Packtier, Lasttier.—P. Azemola.—C. Adzembla, animal de cárrega.—E. Mulo-ino; šarĝomulo-ino. (Etim.—Del ár. *azemila.*) f. Bestia de carga, especialmente el mulo ó la mula. ‖ ant. Cierto tributo que se pagaba por las acémilas. ‖ fig. La persona torpe y gruesa. ‖ Persona resistente para el trabajo.

Acémila. *Agr.* y *Zoot.* Aunque la palabra suele comprender á los caballos, generalmente, según el Diccionario de la lengua, no se refiere más que á los mulos y á los asnos. El ganado mular, en especial, es el que se utiliza como bestia de carga. Hay autores que le atribuyen más inteligencia que al caballo; en general posee más sangre fría que éste, cualidad que depende, según Guenin, de la seguridad del pie. El mal estado de los caminos, obliga á emplear este medio de transporte. Sin embargo, á medida que aumenten y mejoren las vías de comunicación, el transporte de carro substituye el de lomo, excepto en las regiones montuosas, y en otros casos en que la acémila no puede ser reemplazada, económica ni estratégicamente por el carro; por ejemplo, los que comercian con objetos que han de buscarse en el interior de las aldeas y los que surten de verduras los mercados poco concurridos. La grande analogía que existe entre la bestia de carga y el caballo de silla, ha inducido á estudiar su motor animado desde el punto de vista técnico y fijar su efecto útil y su rendimiento. El cuadrúpedo está formado á propósito para el arrastre, mejor que para la carga, por la horizontalidad de su espina dorsal; al contrario del hombre, el cual, por la constitución de sus vértebras en sentido vertical, puede llevar más descansado y mayor cantidad de peso á cuestas que arrastrándolo. La columna dorso-lumbar del caballo, del asno, de la mula, forman un arco de puente, cuyos pilares de sostén son las extremidades locomotoras. Las apófisis espinosas están dispuestas exactamente igual que las piezas de una bóveda, y lo mismo que en ésta, la carga colocada en el centro gravita por igual sobre todas las piezas de la bóveda, viniendo á caer la resultante de las resistencias parciales hacia la décimotercera vértebra dorsal. Aunque el dorso parece recto, tiene cierto arqueamiento, quizá resultado de una *adaptación* (V. esta palabra) secular. De los meritorios estudios que Rueff ha he-

chó sobre la materia, se desprende que la fuerza de la acémila para la carga está representada por dos quintas partes de su peso; un mulo grande que pese 500 kgs. puede llevar una carga de 200 kgs. Esta fuerza puede aumentarse, en ciertos casos, por un esfuerzo del animal, como ocurre cuando éste salta un obstáculo; pero la cifra antes indicada determina el peso ordinario que debe llevar una bestia. El siguiente cuadro da una idea aproximada de la carga y la velocidad que puede llevar una acémila con un gasto medio de fuerza:

| Carga en kgs. | Velocidad en m. por segundo |
|---|---|
| 150 | 0,00 |
| 100 | 0,50 |
| 75 | 1,10 |
| 40 | 1,75 |
| 0 | 2,25 |

ó sea, por término medio, una carga de 75 kgs. con una velocidad de 1,10 m. por segundo. Esta soporta mejor un aumento de velocidad que un aumento de carga: así, le es más fácil llevar 75 kgs., aumentando la velocidad hasta 3 m. por segundo, que no 225 kgs. desarrollando una velocidad igual á 1 m. por segundo. Calculando esta transformación en una caballería con carga, se tendrá la escala siguiente para las diversas velocidades:

| Velocidad en m. por segundo | | Gasto de fuerza en kgs. |
|---|---|---|
| Al paso | 1 | 75 |
| Al trote corto | 2 | 150 |
| Al trote largo | 3 | 225 |
| Al galope | 4 | 300 |
| Al galope de caza | 5 | 375 |
| A la carrera | 6 | 440 |

Se deduce, pues, de esta escala que el trabajo medio normal de una caballería no sobrecargada es el que ejecuta al trote corto 2 m. por segundo. El esfuerzo medio del caballo adulto bien alimentado puede durar ocho horas diarias, trabajando al paso con una velocidad de 1 m. por segundo y 75 kgs. de carga, sin experimentar ningún daño. Sin embargo, el grado de esfuerzo que puede efectuar una caballería, depende del volumen de su sistema muscular, ó sea del número de fibras contráctiles de que se compone y de la alimentación. Sobre este punto, pueden consultarse las obras de Vonat, Courtois, Narier, Poucelot y Ruhlmann. Respecto al trabajo medio de una acémila al paso, nunca debe exceder de diez horas y de cuatro á cinco todo lo más yendo al trote; obligada á mayores esfuerzos, la bestia se fatiga y enferma.

Cuando se trata de transportar fruto, se presenta el siguiente problema: ¿es preferible transportarlo en pequeñas cantidades ó mucho en poco tiempo? Categóricamente nada puede decirse, porque la celeridad es lo más ventajoso algunas veces, y otras es perjudicial; cuando la carga que se ha de transportar es determinada y no falta tiempo para la distancia que es preciso recorrer, es imprudente acelerar el paso de los animales exponiéndolos á fatigas, caídas y accidentes desgraciados; ninguna utilidad se consigue con abreviar la faena, y si el transporte se paga á buen precio y es á destajo, la celeridad reporta gran provecho. Con respecto á la carga, si no hay prisa y se dispone de tiempo para hacer el trabajo, es innecesario fatigar á los animales; pero cuando el transporte se paga por el peso, entonces conviene aumentárselo á las bestias, pues aunque se fatiguen queda recompensado con la mayor ganancia.

Guenin cita el ejemplo de un mulo árabe que en doce horas recorría los 235 kms. que separan á Aumale de Bu-Saada, y después de seis horas de reposo recorría otros 100 kms. hasta Sidi-Aisa. Las antiguas diligencias eran arrastradas por acémilas tan dóciles, que, en caso de peligro, á la simple voz del mayoral se detenían ó disminuían la velocidad en su carrera, efectuando largas jornadas por entre los caminos más abruptos.

Acémila. *Art. mil.* Según consta en una donación de san Rosendo á últimos del siglo IX, las *acémilas* se llamaban *innémilas* ó *zumalzisos,* palabras que bien podrían ser corrupciones de *chemel,* que en árabe significa camello, ó de *zemil,* mulo. Entre la *acémila* y el *bagaje mayor* hay la diferencia de que ésta es la caballería de carga, que facilita el pueblo, de *etapa* ó *tránsito,* por tiempo determinado, y la *acémila* forma parte de la *brigada* contratada para el transporte del material durante las operaciones. Las baterías alpinas utilizan *acémilas* que recorren largas etapas con una carga de 160 á 180 kgs., comprendidos los bastes y atalajes. En general, la infantería montada, gracias al empleo de acémilas, puede realizar diariamente largas caminatas de 50 kms. con una carga mínima de 150 kgs., recorrido que en caso de necesidad puede alargarse hasta 80 kms.

**ACEMILADAMENTE.** adv. m. Como las acémilas.

**ACEMILADO, DA.** adj. Perteneciente ó parecido á la acémila.

**ACEMILAR.** adj. Perteneciente á la acémila ó al acemilero.

**ACEMILARSE.** fig. irón. Tomar instintos de acémila; aborricarse.

**ACEMILERÍA.** f. Lugar destinado para tener las acémilas y sus aparejos. || Oficio de la Casa Real para cuidar de las acémilas.

**ACEMILERO, RA.** F. Muletier.—It. Mulattiere. —In. Muleteer.—A. Maultierwarter.—P. Azemeleiro.—C. Traginer.—E. Mulisto. adj. Lo perteneciente á la acemilería. || m. El que cuida ó lleva del ramal á las acémilas. En milicia llámase también *brigadero.*

**ACEMILÓN, NA.** adj. y s. fam. Bruto. || Se aplica despreciativamente al que tiene costumbres torpes ó brutales.

**ACEMITA.** f. El pan hecho de acemite.

**ACEMITANA.** V. Cimitarra.

**ACEMITAS.** V. Acemetes.

**ACEMITE.** F. Son, Fleurage.—It. Crusca.—In. Bran.—A. Kleie.—P. Farelo.—C. Segó.—E. Brano. (Etim.—Del ár. *acemid.*) m. El salvado ó afrecho fino que tiene alguna porción de harina. || ant. La flor de la harina. || ant. Las granzas limpias y descortezadas del salvado que queda del grano remojado y molido gruesamente. || Potaje que hacían los moros del trigo tostado y medio molido y que todavía comen los andaluces.

**ACEMUR** (Exelh). *Geog.* Tribu de berberiscos, más conocida por Xeleh ó Xellaha Zemmur, que ocupa un territorio lindante con el de la tribu árabe de los Beni-Hassen, junto al camino de Mequinez á Rabat (Marruecos). Ambas tribus están en lucha constante por los pretextos más nimios. Los Zemmur arrojaron á la márgen derecha del Sebú á los

Beni-Hassen; son sumamente belicosos y casi independientes, tanto, que el mismo sultán para trasladarse de Fez á Marrakesh, se ve obligado á dar un rodeo y pasar por Rabat.

ACEMUR, AZAMMUR, AZAMOR ó AZEMMUR. *Geog.* Población de Marruecos sit. en la desembocadura del Umm-Er-Rebia.

**ACENA.** *Bot.* F. Acène.—It., P. y C. Acena.—In. Achene, Achenium.—A. Schliessfrucht, Schalenfrucht. (Etim.—Del gr. *akaina,* punta.) *Arqueol.* Aguijada ó vara puntiaguda que empleaban los antiguos griegos para conducir al ganado y avivar á los bueyes al tiempo de arar las tierras. También se usa actualmente. Los asturianos le llaman *guiada.*

ACENA. *Bot. (Acaena,* Vahl.) Género de plantas de la familia de las Rosáceas, de la tribu de las Agrimóneas, de las que se conocen unas 30 especies, que crecen en las regiones frías y templadas de ambos hemisferios, principalmente en Australia, cabo de Buena Esperanza, en la región de los páramos (República del Ecuador) y en otros lugares de la América meridional. Son plantas vivaces, de tallos derechos ó tendidos, con frecuencia subfruticosos en la base, hojas alternas, imparipinnadas y con dos estípulas. Las flores son pequeñas, dispuestas en espigas ó cabezuelas hermafroditas y apétalas. El cáliz se compone de tres á ocho sépalos; los estambres, en número de uno á diez, están insertos en los bordes de un receptáculo cóncavo. Tiene cuatro ó cinco filamentos, nectario nulo, estigma en forma de pincel. Se cría en lugares arenosos. Una de las especies más interesantes, el *A. sanguisorba,* Vahl, es común en Nueva Zelandia y en Tasmania. Sus hojas se emplean en infusión teiforme. Las espinas, rígidas y encorvadas, de que los frutos están cubiertos, se agarran á las piernas y á los vestidos; los naturales las temen mucho á causa de las heridas que les producen en los pies. En Chile se emplea la decocción de la *A. Argentea,* R. y Pav., como diurético en el tratamiento de la blenorragia y exteriormente como vulnerario.

ACENA. *Entom.* (*Acaena,* L.) Género de insectos lepidópteros, de la familia de los falénicos. Se distinguen de los demás de la familia, sobre todo, por la cabeza corta y ancha: las patas posteriores son fuertes y prolongadas, el abdomen delgado, y las alas tienen, en su parte posterior, una prolongación puntiaguda. Como especie tipo puede citarse la *A. sambucaria,* L., cuya larva vive sobre el sauco.

ACENA. (Voz sinónima de *decápodo.*) f. *Metrol.* Medida de longitud, usada antiguamente y equivalente á la décima parte del *pletro,* que estaba representado por 100 pies, ó sean 30,83 m. La *A. griega* equivalía á unos 3 m. y se dividía en 10 *pies griegos,* 40 *palmos* y 160 *dáctilos.* La *A. olímpica* valía 10 *pies olímpicos,* y era 8 cm. más larga que la anterior. La *A. egipcia,* llamada también *filetériana,* era mucho mayor, ya que tenía 3,60 m. La acena cuadrada era la centésima parte del pletro y equivalía á 100 pies cuadrados, ó sea 9 m.$^2$ en los *griegos,* 9,486 m.$^2$ en los *olímpicos* y 12,98 m.$^2$ en los *filiterianos.*

**ACENAFTENO.** *Quím.* Carburo de hidrógeno cuya fórmula es:

$$C_{12}H_{10} \text{ ó } C_{10}H_6 \begin{cases} CH_2\ [1] \\ | \\ CH_2\ [8] \end{cases}$$

Se encuentra en los productos de la destilación de la brea de hulla que destilan entre 260 y 280° C.; se puede obtener también por la acción del calor sobre la etil-naftalina ó haciendo actuar la potasa cáustica, en solución alcohólica sobre la α–brometilnaftalina ($C_{10}H_7 . CH_2 . CH_2 Br$). Cristaliza en agujas incoloras, funde á 95°, hierve á 277°, y da, oxidada por medio del ácido crómico, ácido naftálico $C_{10}H_6(COOH)_2$. Fué descubierto el ACENAFTENO en 1867, y su síntesis la hizo poco después Berthelot.

*Sinón.* ETILENNAFTALINO, ETILENNAFTILENO, NAFTACETENO, NAFTILETILENO.

ACENAFTENO (HIDRURO DE). Denominación, actualmente en desuso, que corresponde hoy á una dimetilnaftalina.

**ACENAFTENOCARBÓNICA** (AMIDA). *Quím.* Se prepara calentando en presencia de cloruro de aluminio una mezcla hecha en frío de cloruro de carbamilo y acenafteno. Está formada de agujas cristalinas, fusibles á 198°.

**ACENAFTENOCARBÓNICO** (ÁCIDO). *Quím.* Se obtiene este ácido tratando la amida acenaftenocarbónica por disolución alcohólica de potasa caliente y destilando en un aparato de reflujo. Se presenta en forma de agujas fusibles á 217°. Su fórmula es: $C^{12}H^9CO^2H$.

**ACENAFTILBENCILACETONA.** *Quím.* Derivado del acenafteno que se obtiene por la acción del cloruro fenilacético sobre el acenafteno en presencia del cloruro alumínico. El producto resultante se disuelve en alcohol, se deja cristalizar y se elimina el exceso de acenafteno mediante una corriente de vapor de agua. Los cristales obtenidos, que funden á 114°, son muy solubles en alcohol caliente y poco en frío; tratando la solución alcohólica de los mismos por etilato sódico y cloruro de benzilo se obtiene la ACENAFTILBENCILACETONA; el exceso de cloruro de bencilo se separa por el vapor de agua. Operando así se obtiene una substancia oleaginosa que después de largo tiempo se solidifica. Se purifica por cristalización en alcohol diluído; los cristales se presentan en forma de agujas, que funden á 104°.

**ACENAFTILENO.** *Quím.* $C_{12}H_8$ ó $C_{10}H_6{:}C_2H_2$. Tratando el óxido de plomo, calentado al rojo obscuro con vapores de acenafteno, se obtiene un carburo de hidrógeno al que se da este nombre. El ACENAFTILENO cristaliza en láminas amarillentas que se funden de 92 á 93° C. y el líquido hierve á los 270°.

**ACENAFTILENOGLICOL.** *Quím.* Hirviendo el derivado monoacético de este cuerpo con solución de potasa cáustica en alcohol metílico y dejando enfriar la masa, se obtiene el ACENAFTILENOGLICOL. Se purifica por cristalización en alcohol metílico; se presenta bajo la forma de agujas largas incoloras que funden á 267°. Por la acción del permanganato potásico en solución alcalina se transforma en ácido naftálico. Calentado con etilato sódico pierde una molécula de agua y se forma un compuesto que después de cristalizado en el alcohol es idéntico á la acenaftenoacetona. Entre sus derivados, los más importantes son el *A. monoacético,* que se presenta cristalizado en forma de agujas, fusibles á 122°, solubles en el alcohol, éter y ácido acético; el derivado *diacético,* cuerpo cristalino, de color amarillo y fusible á 130°, y el derivado *monobenzoico,* que cristaliza en láminas incoloras y fusibles á 190°.

**ACENALA.** *Alq.* V. ACEMAFOR.

**ACENARIA.** ant. *Bot.* ZANAHORIA.

**ACENDA.** *Biog.* Parece ser una corrupción de *Adosinda,* que pudo transformarse primero en Ozeada ó Usenda, nombre que llevó la esposa de Bermudo I, rey de León, y después en el Acenda, que mencionan algunos documentos de Astorga, como propio de aquella reina.

**ACENDER.** v. a. ant. En Galicia, encender.

**ACENDIDO.** p. p. de Acender.

**ACENDÓN, NA.** adj. Quien excita á los demás á obrar ó hacer algo no haciendo nada él.

**ACENDONES.** *Hist.* V. Accendones.

**ACENDRADAMENTE.** adv. m. Con afecto vivo y desinteresado, con pasión.

**ACENDRADÍSIMO.** superl. de Acendrado.

**ACENDRADO, DA.** F. Epuré. — It. Purificato. — In. Purified. — A. Im Feuer geläuter, rein. — C. Purificat. — E. Pura, senmakule. p. p. de Acendrar. ‖ adj. Purificado, sin mancha ni defecto alguno. ‖ Copelado, libre de escorias, hablando de metales.

**ACENDRADOR.** m. El que refina los metales en la cendra; que los purifica.

**ACENDRAMIENTO.** m. Acción de acendrar y refinar los metales. ‖ Depuración, purificación, limpieza.

**ACENDRAR.** F. Épurer. — It. Purificare. — In. To purify. — A. Läutern. — C. Purificar. — E. Purigi, Senmakuligi. (Etim.—De *a* y el cat. *cendra,* derivado del lat. *cinis,* ceniza.) v. a. Depurar, purificar los metales en el crisol por la acción del fuego. ‖ met. Limpiar, dejar sin mancha ni defecto. ‖ Por ext., la extracción de alguna substancia, purificada generalmente por medio de la presión ó la acción del fuego.

**ACENDRARSE.** v. r. Purificarse, limpiarse, quedar sin mancha.

**ACENDRÍA.** f. En varias provincias, especialmente en Granada, sandía.

**ACENEFA.** (Etim. — Del ár. *aceneía.*) f. ant. Cenefa. ‖ pl. Franjas ó galones para los vestidos.

**ACENEFADO.** p. p. de Acenefar. ‖ adj. Parecido á una cenefa.

**ACENEFAR.** (Etim.—Derivado de *aceneía.*) v. a. Poner cenefas, hacerlas.

**ACENHEIRO** (Cristóbal Rodrigues). *Biog.* Cronista portugués. N. en Evora en 1474. Era abogado y bachiller en cánones. Sus *Chronicas dos senhores reis de Portugal,* publicadas en el tomo V de la *Collecção d'ineditos da Historia Portugueza* (1824), según la opinión de Herculano, no es más que un tejido de mentiras y disparates.

**ACENI.** *Geog.* Naturales de Achen, región de Sumatra, en las islas de la Sonda.

**ACENIA ó ACEÑA.** *Zool.* Género de insectos dípteros.

**ACENICABRA.** m. *Zool.* Nombre que da Nebrija al icneumón.

**ACÉNITES.** (Etim.—Del gr. *akaina,* punta.) m. *Entom. (Acaenites,* Latr.) Género de insectos himenópteros, familia de los icneumónidos, de cabeza mediana, saliente, epistonia poco desarrollado y que no termina en punta ni en forma de pico; antenas rectas, largas, filiformes, protórax abombado, abdomen estrechado por la base, formando un pedúnculo arqueado, puntiagudo, tercer par de patas mayores que los otros, tibias con espolones, etc. Contiene un corto número de especies europeas, á las que puede servir de tipo el *A. dubitator,* Fabr., bastante común en Francia.

**ACENIUM.** *Bot.* V. Aquenio.

**ACENNA.** f. ant. *Zool.* Aceña.

**ACENO.** m. *Zool.* V. Acena.

**ACENONETA.** m. Pedagogo interesado.

**ACENORIA.** f. ant. *Bot.* Zanahoria.

**ACENSADO, DA.** adj. Acensuado. ‖ ant. Dícese de la casa, hacienda ó rentas que sirven de garantía á algún censo.

**ACENSADOR.** m. Censualista.

**ACENSALI.** m. *Bot.* Musgo que cubre las piedras, formado por muchos líquenes.

Acensali. *Min.* Piedra negra que aparece en algunas minas.

**ACENSAR ó ACENSUAR.** F. Acenser. — It. Accensare.—In. To lease (lands).—A. Verpachten, in Erbpacht gehen. — P. Aforar. — C. Acensar. (Etim. — Del lat. *ad,* á, y *census,* censo.) v. a. *Der.* Cargar, gravar con censo, imponerlo ó constituirlo sobre una cosa inmueble. La constitución ó imposición de censo puede hacerse por contrato ó por acto de última voluntad, y según el modo ó la forma de su constitución, así es de una ú otra clase. V. Censos, Enfiteusis y Derechos reales.

**ACENSO.** *Der. rom., Hist. rom.* y *Mil.* V. Accensos.

Acenso. *Der.* Arrendamiento en firme, en renta ó á censo propiamente dicho. La palabra *acenso* se emplea también para designar la prestación, considerada como pago á cuenta en estos casos.

Acenso. *Geog.* Aldea de 49 edifs. y 197 habits., perteneciente á la prov. de la Coruña, p. j. de Muros, mun. de Mazaricos, feligresía de Santa Eulalia de Chazín.

**ACENSOR.** m. ant. Accensor.

**ACENSORES.** *Hist.* V. Accensos.

**ACENSUADO.** p. p. de Acensuar.

**ACENSUADOR.** m. ant. Censualista.

**ACENSUAR.** v. a. Acensar.

**ACENTAZO.** m. Acento ó modulación de voz fea y grosera.

**ACENTE.** *Arq.* Superficie, línea inclinada respecto al horizonte en un edificio.

**ACENTEJO ó CENTEJO.** *Geog.* Rambla de la isla de Tenerife (Canarias), en el p. j. de Orotava, que nace en los cerros que dominan el valle de los Rodeos, al N. de la expresada isla. En este barranco fué donde se dió la memorable batalla que tomó su nombre, atacando los guanches á los europeos invasores con tal denuedo y furor, que los derrotaron completamente. La refriega duró más de tres horas, muriendo en ella 600 españoles y 300 isleños de Canarias que formaban parte del ejército conquistador; de las 200 personas que se salvaron, no hubo una que no estuviese herida. De esta funesta derrota tomó su nombre de *Matanza* el lugar que se fundó después en este territorio. Los españoles procuraron tomar el desquite, y Fernández de Lugo, en 25 de Diciembre de 1495, en aquellos mismos campos derrotó á los reyes indígenas de Tacoronte y Tavro.

**Bibliogr.** P. Bontier, *Histoire de la première decouverte et conquête des Canaries* (1630).

**ACENTELA.** f. ant. *Miner.* Sílice pura ó cristal de roca.

**ACENTENADO, DA.** p. p. de Acentenarse. ‖ adj. Parecido al centeno; con cualidades de centeno.

**ACENTENARSE.** v. r. Adquirir cualidades de centeno.

**ACENTETO, TA.** (Etim.—Del gr. *akentetos,* no picado ó agujereado.) adj. Bruñido, terso, liso, claro. Los griegos lo aplicaban á los cristales sin granillos ni agujeros.

**ACENTILLO.** m. Acento flojo, cierta inflexión de voz peculiar ó característica de una persona ó de una localidad; resabio en el lenguaje hablado.

**ACENTO.** F. **Accent.** — It. **Accento.** — In. **Accent.** — A. **Ton, Betonung, Accent, Aussprache.** — P. **Accento.** — C. **Accent.** — E. **Akcento, plilaŭtigo.** (Etim.—Del lat. *accentus,* de *ad* y *cantus,* para el canto.) *Gram.* Se llama *acento silábico* ó *tónico* la mayor intensidad con que se ataca determinada sílaba al pronunciar una palabra.

El fin del acento es regular la fuerza y duración de los sonidos en la música y en el lenguaje y hacerlos perceptibles; tiene su base fisiológica en la constitución del mecanismo productor de la voz y la racional en nuestra sensibilidad.

Beber los acentos. Equivale á *beber las palabras.* Escuchar con atención.

El acento suena y el tono envenena. fr. que significa que á veces ofenden más ciertas palabras por el modo como se dicen que por lo que representan en sí mismas.

Acento á... metaf. Sabor á.

### I. — Diversas clases de acentos

*Acento agudo.* Rayita oblicua que baja de derecha á izquierda del que escribe ( ´ ), la cual se pone en ciertos casos, como signo ortográfico, sobre la vocal de la sílaba en que carga la pronunciación.

*Acento circunflejo.* El que se compone de uno agudo y otro grave unidos por arriba (^). En nuestra lengua no tiene ya uso alguno. Empleósele antes con el mismo fin que el agudo, y como signo diacrítico sobre las vocales precedidas de *ch* ó *x,* cuando la primera de estas letras debía pronunciarse como *c* fuerte y la segunda con su especial y propio sonido y no con el de *j;* v. gr.: *monarchía, conexó.*

*Acento grave.* Rayita oblicua que baja de izquierda á derecha ( ` ). En nuestra lengua no tiene ya uso alguno. Empleósele antes con el mismo fin que el agudo, y como signo diacrítico sobre la preposición *à* y las conjunciones *è, ò, ù.*

*Acento prosódico.* Indica la particular entonación y relativa duración de las sílabas. En las lenguas clásicas el tono era independiente de la cantidad de la sílaba, pudiendo cargar una con el tono, y con la cantidad ó mayor tiempo otra; en las lenguas romances, la fonética, sin estar sujeta al rigorismo del griego y del latín, es el elemento más interesante, ya que no tienen la sabia estructura de las lenguas clásicas. De aquí que la prosodia ocupe en ellos un lugar de primer orden.

*Acento enfático.* Es una inflexión de voz indicativa de una mayor fuerza de espíritu que respira una palabra ó un nexo de entre las que integran el discurso. Todas las reglas que pueden formularse sobre este acento son las que practica quien al pronunciar está imbuído en la materia y siente hondamente el asunto. Con todo, los signos ortográficos bien situados ayudan á marcar la fuerza de que hay que dotar á una parte de la frase.

*Acento oratorio.* Inflexión de la voz del que habla para expresar y comunicar á los oyentes los afectos de que debe estar poseído.

*Acento nacional ó provincial.* El tono ó inflexión de voz característico de los naturales de cada nación ó provincia. Es casi en absoluto intransmisible á quien posee un lenguaje natal perfecto, porque es la expresión de la vida del pueblo, y además no se manifiesta en las solas letras, sino también en cierto indefinible matiz de dicción, que no se asimila más que quien ha formado y redondeado su órgano oral desde las primeras manifestaciones del lenguaje. Por esto se llama acento provincial á la mala pronunciación de una lengua por los de una provincia en que no se habla aquélla ó se emplea uno de sus dialectos.

*Acento rítmico.* En el lenguaje, es aquella absoluta necesidad de un acento predominante que enlace las vocales. En la prosa marca el número oratorio, y en el verso de las lenguas que no se rigen por la cantidad, marca la medida. El lenguaje tiene, pues, un *ritmo de acento* como la música: vago y libre en la prosa, más perceptible y regular en el verso, pero nunca llega á las proporciones á que está sujeto en el canto.

*Acento en arte.* En el vocabulario de los pintores y escultores se llama *acento* á ciertos trazos del pincel, lápiz, cincel ó palillo con que el artista subraya, si así puede decirse, alguna ó algunas partes de sus obras, para hacer resaltar su importancia; por lo tanto, el *acento* afirma el carácter de una fisonomía ó de una actitud. No puede existir obra de arte expresiva sin el *acento,* que presta interés á la forma, realza el movimiento y da vida á la factura total. El *acento* es individual: demuestra la personalidad del artista, tanto como su firma.

*Acento en poesía.* Es sinónimo de lenguaje, voz, canto, sonido. Se usa frecuentemente en plural y aplícase tanto á las personas como á los irracionales, á seres sensibles é insensibles personificados.

### II. — Filología

Se estudiará en primer lugar el acento en las lenguas clásicas. En griego y en latín el acento ó tono hacía distinguir las sílabas en *agudas (oxítonas), llanas (paroxítonas)* y *esdrújulas (proparoxítonas);* y por el acento métrico eran *breves* ( ⏑ ) y *largas* ( – ), representando las segundas doble tiempo que las primeras en la pronunciación. Por depender la emisión de la fuerza acentuativa del *hic et nunc,* en rigor ignórase lo que fueron aquellos antiguos *acentos,* que los griegos llamaron *prosódicos,* los latinos *tenores,* Cicerón *voces* y los gramáticos *accentus,* y muy especialmente la verdadera relación que establecían entre la cantidad y el tono, ni basta para formarse exacta idea lo que dicen Quintiliano, Prisciano, Isidoro y otros retóricos y gramáticos. Con la desaparición del espíritu poético y filosófico de las civilizaciones griega y latina, la pronunciación se volvió menos idealista y menos artística, y el hermoso efecto que el tono combinado con la recta distribución de los tiempos producía en el oído, hasta convertir un recitado en verdadera música, viene á parar en el solo ritmo de las lenguas romances que alcanza su mayor vuelo en la poesía y en la animada declamación, sobre todo en las lenguas neolatinas que, como el italiano, el castellano y el catalán, presentan la triple variedad de sílabas llanas, agudas y esdrújulas, y aun anteesdrújulas. Ignórase la época en que empezaron á usarse los acentos en la escritura griega y latina. Algunos paleógrafos, fundándose en que existen códices de los siglos V y VI en que no aparecen, suponen que no se usaron hasta el

siglo VI, pero la existencia de manuscritos muy anteriores á aquella época destruye tal opinión y permite suponer que en Grecia se usaron por lo menos dos siglos antes de Jesucristo, atribuyéndose al gramático Aristófanes de Bizancio la invención, ó por lo menos la regularización, del uso de los acentos; pero la opinión más general es que los griegos no los usaron hasta el siglo de Augusto, cuando los romanos empezaron á estudiar aquel idioma: en el latín es casi seguro que aparecieron posteriormente, por más que Du Marsais crea de uso común los acentos en la lengua latina desde el siglo de oro, fundándose en un pasaje de Cicerón, de su libro *De Orat.* XLIV, en que habla de *signos de los copistas para facilitar la verdadera pronunciación;* pero parece que no se traba en aquel texto de acentos propiamente dichos, sino de signos de interpretación. Tanto para el griego como para el latín, los antiguos adoptaron estos tres signos: para el agudo ( ´ ), para el grave ( ` ) y para el circunflejo ( ^ ) ó ( ˜ ). El *agudo* no se escribía nunca en los monosílabos; en los libros latinos se colocaba siempre en la sílaba tónica; el *grave* desempeñaba un papel puramente ortográfico y se ponía en las breves finales ó en las palabras indeclinables, para distinguirlas de sus homónimas, y en las partes del discurso *inclinadas,* que eran las que, debiendo llevar el agudo, cedían el puesto al grave por *correrse* la pronunciación hasta encontrar un vocablo que cargaba con una mayor fuerza tónica. En muchas palabras figuraban dos acentos, como *ídèo, ùttiŭs,* etcétera. Además de estos tres acentos, Prisciano é Isidoro inventaron otros siete que, más que como verdaderos acentos, deben considerarse como signos de tonalidad Los representaron en la siguiente forma: la *línea lunga,* ¯ ; la *brevis virgula,* ◡ (una y otra se sobreponían á las vocales); el *hyphen* (que servía para unir dos palabras, como el guión francés en *très-bien)* que Prisciano representa: ◡, é Isidoro: Ω; la *diástole,* que colocaban debajo de las palabras; el *apóstrofo;* la *dasera,* que era el signo de la aspiración áspera de los griegos ( ᶜ ) y la *psilé,* que lo era de la falta de aspiración ó sonido suave ( ᾽ ).

*Acentos hebreos.* Debido al espíritu de sencillez filosófica que preside la formación y la derivación de las palabras hebreas, no fué preciso marcar los *sonidos* vocales, que adaptándose á unos mismos *signos* consonantes, se les aplicaban con conocimiento instintivo popular; los asombrosos cambios á que se prestan las vocales en esta lengua, es lo que principalmente le comunica su singularísimo carácter; asimismo era superflua la anotación de todo signo ortográfico tónico ni gramatical; por esto no se practicaba. Mas, obligados los hebreos en la cautividad á mezclar su lenguaje con el de los caldeos, viéronse precisados á fijar con signos los contenidos de los textos, tan pronto como su estado libre se lo permitió, y al retorno de la cautividad se instituyó á aquel fin la *Masora* (V. esta palabra), y en el siglo VI de la era cristiana los masoretas introdujeron todo un sistema de anotaciones concomitantes del texto de los Sagrados Libros, conocidos con el nombre de *puntos masoréticos:* las *mociones* (vocales), *schévas, puntos diacríticos* y *acentos.* En la denominación de los últimos signos entran una crecida porción de figuritas, que pueden colocarse en la parte superior, inferior y media de los vocablos. Pueden ser *eufónicos,* que comprenden el *macaf* ═ unitivo, que abrevia las vocales no características que le preceden y quita el acento tónico á las palabras componentes precedentes; el *métheg,* ═ | , que impide la pronunciación rápida de la sílaba que lo lleva; el *pésik,* que marca la especial importancia del texto entre dos de cuyas palabras se fija ═ | ═. Entre los *tónicos* se cuentan hasta 36, que sólo se hallan en las Biblias de uso no oficial; desempeñan el papel de notas *prosódicas* ú *ortográficas, sintácticas* y *musicales;* los prosódicos tienen todos el mismo valor, y fuera de unos pocos cuyo asiento es siempre la primera sílaba de la palabra *(prepositivos)* y de otros pocos que sólo pueden colocarse en la última *(pospositivos),* van unidos á la sílaba tónica. En la palabra en que aparezcan dos acentos desiguales, el último da el tono, y de ser iguales, es el tónico el primero: el tono hebreo no pasa de la penúltima sílaba: la palabra con el tono en la última se llama *Milra*ᴸ, y con el tono en la penúltima, *Mil*ᴸ*el.*

Los acentos relacionados con el orden de las palabras expresivas del pensamiento *(sintácticos)* pueden ser *pausantes,* que indican separación, y continuativos, que expresan unión entre la palabra que lleva el acento y las que le siguen.

*Pausantes máximos.* . .
- *siluq* y *sofpasuq* ׃ ═ igual á punto final generalmente, y cierran el versículo.
- *athnaj* ═ ^ ═ punto y coma ó dos puntos: colocado á mitad del versículo.

*Pausantes mayores* . . .
- *segoltá* ═ ∴ ═
- *zaquef catón* ═ ¹ ═
- *zaquef gadol* ═ ᴿ ═
- *tifjá* ó *tarjá* ═ ᶜ ═
- *dejí* ═ ᶜ ═

Equivalen á una coma aproximadamente.

*Pausantes menores* . . .
- *rebiaj* ═ ◦ ═
- *schalschéleth* ═ ¹ ═
- *paschtá* ═ ' ═
- *zarcá* ═ ◌ ═
- *yetib* ═ ◁ ═
- *thebir* ═ ◦ ═

*Tónicos pausantes mínimos* . . . . . .
- *guéresch* ═ (◦ ═
- *guerescháin* ᵍ ═
- *telischá ghedolá* ═ ᴰ ═
- *telischá ketaná* ᵀ ═
- *pazer katón* ᵛ ═
- *karnéfará* ó *pazer gadol* ᵀᵛ ═
- *pesik* | ═
- *legarmé* ═ ⌟ ═ | ═ ⌟ ═

*Acentos sintácticos continuativos* . . . . . .
- *munáj* ═ ⌟ ═
- *mecarbél* ═ ⁝ ═ ⌟ ═
- *jiluí* ═ ⁝ ═ ⌟ ═
- *merka peschutá* ═ ⁀ ═
- *merká kefulá* ═ ᵍ ═
- *mahafák* ═ ◁ ═
- *dargá* ═ ⌇ ═
- *yeraj* ó *galgál* ═ ^ ═
- *telischá ketaná* ═ ᵀ ═
- *cadmá* ═ ' ═
- *tifjá* ó *tarjá* ═ ᶜ ═
- *mehayelá* ═ ᶜ ═ ═ ^ᶜ ═

Todos estos acentos se encuentran en los libros hebreos guardando entre sí un orden de subordinación de los indicadores de menor pausa á los de mayor, y teniendo cada una su campo de jurisdicción y subordinación que también existe entre los continuativos. El estudio de la acentuación hebrea ofrece uno de los más intrincados puntos de la lengua santa. Puede verse la *Gramática hebrea* del señor Viscasillas (Madrid, 1895), en que se expone brillantemente toda la teoría de los acentos hebreos. Todos los acentos usados en los libros de Job, Salmos y Proverbios, son llamados *poéticos,* y *prosaicos* los empleados en todos los demás libros: las figuras de unos y otros son las mismas. Los acentos poéticos son los *musicales,* que todavía no han sido descifrados ni es fácil se consiga hacerlo, si bien atendiendo al peculiar carácter de la poesía hebrea, es de suponer serían notas de una música semejante á un recitado animado y de carácter primitivo.

*El acento en otras lenguas.* Las demás lenguas semíticas no emplean los acentos, á no ser que se quiera considerar como tal el *hamza* de los árabes, que sólo se usa sobre la letra *alif.* Los caldeos apoyan el acento casi siempre sobre la última sílaba; los sirios, sobre la penúltima. En el *sánscrito* no se usan los acentos como signos modificativos de la pronunciación; lo que dicen las gramáticas se refiere únicamente á los libros de los *Vedas,* en los que la importancia de la palabra se indica con signos especiales. Dividíase según ellos el acento en tono alto (udâtta), tono bajo (anudâtta), y un tono combinado con el alto y el bajo (svarita). Los *árabes* generalmente acentúan la antepenúltima sílaba ó la penúltima; los *chinos* emplean cuatro acentos, y los *calmucos* uno. Entre las lenguas vivas europeas, las eslavas, en su mayor parte, no tienen acentos, como la *alemana,* en que marcan el tono todas las raíces casi sin excepción, y la *inglesa;* en la *rusa* se conservan dos acentos; en la *servia* cuatro, que sólo se usan en los libros litúrgicos ó gramaticales; los *dálmatas* los suprimieron hace algunos años de su ortografía; en *húngaro* y *polaco,* el acento no significa entonación, sino cantidad. La *neogriega* conserva oficialmente los acentos de la antigua, pero no se usan generalmente. Los idiomas de origen latino conservan restos por lo menos de los acentos de su lengua madre, especialmente Francia, que usa aún tres acentos: *agudo, grave* y *circunflejo,* los cuales no son indicadores del tono, que representa la última sílaba de todas las palabras: el agudo sólo cabe en la *é,* á la que comunica pronunciación cerrada; el grave puede afectar á la *è,* á la que hace abierta; á la *à,* preposición; al adverbio *là,* y á la *u* en *où,* adverbio; y el circunflejo se ve en todas las vocales, designando prolongación de sonido por la pérdida de una consonante, generalmente la *s,* ó como signo al parecer arbitrario; á la *ê,* á más de prolongada, la hace abierta. Numerosos representantes de la escuela fonetista pidieron á fines del pasado siglo al ministro de Instrucción de Francia la reducción de los casos de fijación de estos acentos, que se espera conseguir. En el idioma *italiano* existen dos acentos: el *grave,* que se emplea únicamente en la última sílaba, y el *agudo,* propio exclusivamente de la penúltima; el primero se sigue usando constantemente, pero el segundo, únicamente en los casos en que al no acentuarse la palabra pudiera confundirse con otra; la única letra que se acentúa en italiano es la *é,* cuando es presente de indicativo del verbo *essere,* para distinguirla de la *e* preposición; los monosílabos se acentúan sólo en caso de incluir dos significados ó cuando forman diptongo. Descuidado en toda Europa el estudio del latín al nacer las lenguas vulgares derivadas, quedaron olvidadas las reglas á que estaba sujeta la acentuación de los manuscritos y demás documentos; de aquí que en los que se elaboran en la Edad Media se colocan casi siempre los acentos arbitrariamente. Las lenguas romances, por otra parte, no podían adaptarse al sistema de acentuación de la lengua latina por el diferente carácter de ésta, que era imposible conservar en el acento, y así pasaron por alto todo signo gráfico que marque el tono, ó bien emplearon los acentos según las exigencias de la fonética peculiar de cada pueblo, ó bien los colocaron de una manera convencional. En España, ha sido descuidado y casi únicamente encomendado al pueblo y á los literatos sin organización el cultivo de la ortografía. Por esto encuéntranse aún hoy frecuentes contradicciones é incoherencias en esta parte. El *castellano,* el *catalán,* el *gallego,* el *francés* y el *italiano* han conservado en la mayoría de las palabras derivadas del latín el acento tónico de la lengua madre. La sílaba acentuada adquirió una pronunciación más amplia, á costa de las demás, hecho que explica las pérdidas y cambio de letras que en las palabras se han experimentado. En la Edad Media la *acentuación escrita* quedó reducida casi exclusivamente á los puntos que se colocaban sobre las dos *i i,* para diferenciarlas de la *u;* se conservan códices de los siglos IX y X con esta acentuación, bien que hasta en el siglo XII no se generalizó esta costumbre, al adoptarse la escritura francesa que hacía inevitable la confusión entre las dos *i i* y la *u;* de entonces arranca la práctica de la *i* moderna con un punto, que no se puso nunca en la I romana, de la cual deriva. Hasta el siglo XVII no se generalizó en Europa el uso de los signos de acentuación para indicar la tonalidad de las sílabas.

*Colocación del acento en castellano.* Las reglas de acentuación en castellano, según la Academia, son:

Las voces agudas de más de una sílaba terminadas en vocal, se acentúan: *bajá, café, alhelí, dominó, alajú; amará, tendré, partí, huyó; Alá, José, Ceutí, Mataró, Perú.*

Si acaban en consonante, no se acentúan: *querub, merced, reloj, laurel, azahar, cenit, carcax, verdegay, arroz; amad, temed, partid, cesar, romper, venir; Horeb, Habacuc, Abenabed, Rostof, Tirig, Abdallah, Lubek, Estambul, Edom, Estañ, Polop, Domenecq, Candahar, Calicut, Guadix, Godoy, Ormuz.* La *y* final, aunque suena como vocal, se considera como consonante para los efectos de la acentuación.

Exceptúanse las que acaban en las consonantes *n* ó *s: alacrán, andén, espadín, cascarón, atún; amarán, temerán, partirán; también, ningún, según; Amán, Durán, Bailén, Albaicín, Cicerón Sahagún; compás, revés, anís, semidiós, patatús; verás, prevés, compartís; además, atrás, jamás; Barrabás, Moisés, París, Ojós, Jesús.*

Las voces llanas terminadas en vocal no se acentúan: *ala, bufete, casi, obscuro; maquina, teme, domino, regulo; España, Oñate, Amalfi, Jacobo, Aramburu.* Si acaban en consonante, se acentúan: *cárcel, dútil, mármol, Setúbal; alcázar, carácter, mártir, crémor; alférez; Alcácer; Válor, César, Otíbar, Ísbor, Dúdar; Fernández, Enríquez, Ordóñez, Túnez.*

Exceptúanse las que acaban en las consonantes *n* ó *s*: *margen, virgen, volumen; aman, bailen, duran, pensaran, vieren, cascaron; Tasman, Carmen, Yemen, Franklin, Bacon, Oyarzun; martes, jueves, sintaxis, crisis, dosis, virus, campanas, veras, diamantes, ojos; adoras, vences, huyes, amaras, temieras, partieres, amaremos; Lucas, Cervantes, Paris, Carlos, Nicodemus.*

Todos los esdrújulos se acentúan: *máquina, apéndice, diócesis, pámpano, régulo, jícara, tórtola, música, fulmíneo, héroe, celebérrimo, eminentísimo, resérvalo, trabajábamos, quisiéramos, viéremos; Málaga, Cáceres, Astigi, Peñíscola, Píramo, Sócrates, Dánae, Ondárroa.*

En las voces agudas donde haya encuentro de vocal fuerte con una débil acentuada, ésta llevará acento ortográfico: *país, raíz, ataúd, baúl, Baíls, Saúl.*

Las voces llanas terminadas en dos vocales se acentuarán si la primera de estas vocales es débil y sobre ella carga la pronunciación, vayan ó no seguidas de *n* ó *s* final: *poesía, desvarío, falúa, dúo; tenía, sería, día, mía, pía, pío, pie, acentúo; García, Patria, Darío, Benalúa, Ríu, Espelúy, Túy; poesías, desvaríos, tenían, considerarían, insinúan; Isaías, Jeremías, Darnius.*

Las palabras que terminan en una vocal débil con acento prosódico, seguida de un diptongo y *s* final, lo cual ocurre en ciertas personas de verbos, llevarán acento ortográfico en dicha vocal débil: *comprendíais, decíais.* Pero siguen la regla general de no acentuarse, los vocablos llanos que finalizan en diptongo ó en dos vocales fuertes, vayan ó no seguidos de *n* ó *s* final: *patria, seria, tenia, delirio, sitio, agua, fatuo; acaricia, atestigua; bacalao, deseo, canoa, corroe, Galisteo, Bidasoa; albricias, parias, fatuos; lidian, amortiguan, trataseis, leyereis; Clinias, Esquivias, Titaguas; deseos, canoas, corroen.*

Si hay diptongo en la sílaba de dicciones agudas, llanas ó esdrújulas que, según lo prescrito, se debe acentuar, el signo ortográfico irá sobre la vocal fuerte, ó sobre la segunda, si las dos son débiles: *buscapié, acaricié, averiguó, parabién, veréis, después, Fluviá, Sebastián, Navascués, benjuí; Jaragüí, Gújar, Huércal, Liétor; piélago, Cáucaso.*

El triptongo se acentúa en la vocal fuerte: *amortiguáis, despreciéis.*

Los tiempos de verbo que llevan acento ortográfico, le conservan aun cuando acrecienten su terminación tomando un afijo: *fuése, vióse, pidióme, conmovíla, rogóles, convenciólos, andaráse.* Los dos elementos de las voces compuestas deben llevar la acentuación ortográfica que como simples les corresponda: *cortésmente, ágilmente, contrarréplica, décimoséptimo.*

Los términos latinos ó de otras lenguas usados en la nuestra, y los nombres propios extranjeros, se acentuarán con sujeción á las leyes prescritas para las dicciones castellanas: *tránseat, ítem, accéssit, memorándum, exequátur; Amiens, Lyón, Schlégel, Leicéster, Schúbert, Windsor, Winckelmann.*

Todas esas reglas pueden sintetizarse en las ocho siguientes: Llevan acento agudo: 1.° la sílaba tónica de palabras esdrújulas y anteesdrújulas: *carísimo, decíaseme;* 2.° la sílaba tónica de toda palabra aguda terminada en vocal: *sabrá, José, zulú;* 3.° la sílaba tónica de las palabras agudas acabadas en las consonantes *n* ó *s*: *canción, festín, serás, revés;* 4.° la vocal tónica débil precedida de una fuerte en las palabras agudas acabadas en consonante: *raíz, ataúd;* 5.° algunas palabras monosílabas constituídas por una sola vocal: *á* (prep.), *ó ú* (conj.), y algunas formadas por consonante y vocal: *sé, dí;* 6.° la sílaba tónica de las palabras llanas terminadas por consonante que no sea *n* ó *s*: *árbol, césped;* 7.° la vocal suave tónica seguida de una fuerte en palabras llanas acabadas por la segunda vocal: *desvío, decía;* 8.° la vocal tónica suave seguida de diptongo en palabras llanas acabadas en consonantes: *apreciáis.* Además, el adverbio *aun* se acentúa únicamente cuando va después del verbo. Ejemplo: *Aun no he comido; no he comido aún.* La preposición *á* y las conjunciones *é, ó, ú* se acentúan por costumbre.

También se acentúa por igual razón el adverbio *sólo* para distinguirlo de *solo*, substantivo y adjetivo.

Algunos monosílabos y otras voces que desempeñan dos ó más oficios en la conversación y en la escritura deben acentuarse ortográficamente, cuando se pronuncian con acento prosódico ó cuando se apoya en ellos la pronunciación. He aquí algunos ejemplos: *el* artículo y *él* pronombre; *mi, tu,* adjetivos posesivos, y *mí, tú,* pronombres personales; *mas,* conjunción adversativa, y *más,* adverbio de comparación; *si,* conjunción condicional, y *sí,* adverbio afirmativo; *de,* preposición, y *dé,* persona del verbo *dar; se,* pronombre, y *sé,* persona del verbo *saber; este, esta, aquel, aquella,* y sus plurales, adjetivos demostrativos, y *éste, ésta, aquél, aquélla,* con sus plurales, pronombres demostrativos; y por último, *cual, quien, cuyo, cuya, cuanto, cuanta,* con sus plurales, y *como* y *cuando,* que se acentúan en las frases interrogativas y admirativas.

Ha sido objeto de controversias la opinión de colocar acento en las palabras escritas en letras mayúsculas, como por ejemplo, los rótulos é inscripciones, títulos de obras, anuncios, etc., etc. En rigor de verdad, no hay regla alguna que los pueda hacer prohibir ni adoptar.

*El acento y la fonética.* La práctica de acentuar según el carácter de los sonidos, se extiende cada vez más y está llamada á ser la más seguida, aun saltando por los respetos que la tradición de los latinistas merece. Un ejemplo ofrece el catalán, que usado en el renacimiento actual después de un aletargamiento de varios siglos, se presenta en la mejor disposición para adaptar sus palabras á la acentuación fonética, y así se practica por buena parte de sus cultivadores, dando el ejemplo el doctor Schädel, profesor de Halle, y don Antonio Alcover, que para aportar material al Congreso Internacional de la Lengua Catalana, celebrado en Barcelona en el mes de Octubre de 1906, recorrieron varios pueblos de la región recogiendo elementos fonéticos de boca de los hijos del pueblo cultos é iliteratos. Con tales procedimientos se fija el sonido y se unifica en lo posible dentro de las comarcas en que la lengua se habla; con todo, las modalidades de pronunciación, signos típicos del sentir de cada comarca, han de ser respetadas, no forzadas con dictaduras ejercidas contra lo que procede del instinto individual ó colectivo.

*Bibliogr.* Weil et Benloew, *L'accent latin* (París, 1841); Benloew, *Decret indoeuropéen; thèse* (París, 1847); Egger et Galuski, *Méthode pour étudier l'accentuation grecque* (París, 1844); Gaston Paris, *L'accent latin dans la langue française* (París, 1862); Schaell, *De accentu latino veterum grammaticorum*

*testimonia* (1876); Blomfield, en el *American Journal of Philologia* (Baltimore, 1883); Brugmann, *Grundriss der vergleichenden Grammatik* (2.ª ed., Estrasburgo, 1897); Sievers, *Grundzüge der Phonetik* (5.ª ed., Leipzig, 1901); Bopp, *Vergleichendes Accentuationssystem* (Berlín, 1854); Hirt, *Der indogermanische Accent* (Estrasburgo, 1895); G. P. Marsh, *Lectures of the English Language* (Londres, 1861); G. P. Marsh, *The origin and History of the English Language* (Londres, 1862); C. Friedrich Koch, *Historische Grammatik der Englische Sprache* (1863-69); Rev. Richard Garnett, *Philological Essays* (Londres, 1859); doctor R. Morris, *Historical Outlines of English Accidence* (Londres, 1872); A. J. Ellis, *On Early English pronunciation, with especial reference to Shakespeare and Chaucer* (Londres, 1867-71); Jaime Nonell, S. J., *Tratado de la cantidad prosódica* (Barcelona, 1892).

### III. — Arqueología

No es frecuente el uso de los acentos en epigrafía, por más que hay ejemplos de haberse empleado, principalmente en las sílabas largas, si su significación aparecía dudosa. Hay autores que atribuyen á descuido de los copistas la falta de este signo en las antiguas inscripciones. Dos son los acentos empleados por los antiguos, á saber: el *apex*, que tiene la forma del acento que se usa en español, llamado *agudo* por los gramáticos, y el *sicilicus*, que es agudo ó circunflejo: el primero, desde los primeros siglos del imperio romano, se empleó para señalar las vocales largas por naturaleza; aparece en los monumentos, próximamente en la época de Sila, y subsiste hasta fines del siglo III, si bien es de mayor uso en los siglos II y III; entonces aparece sobre las vocales breves y sobre consonantes, aparte los casos de procedencia de un error manifiesto del lapidario, y aquellos en que sirve para señalar una abreviatura. Su forma primitiva fué: ', pero con más frecuencia se usaba una mera puntuación entre las letras. Es del todo desconocido en los diplomas militares que se conservan; es raro en las piezas epigráficas de los Arvales y en las Actas del colegio de esos sacerdotes, que en número de doce lo constituían, teniendo á su cargo el culto de la divinidad agrícola llamada *Dea Dia*, remontando su origen á la época primitiva de la religión romana, y abundando más en los *tituli*, pero es rarísimo sobre la I; en la Galia, á veces se ponía sobre la V, para doblarla, como: SERV́M por *servum*. Los monumentos más antiguos en que se encuentra el acento, son los cenotafios de Pisa y el *laudatio* de Turia, del reinado de Augusto; desde Trajano, son muy escasos; después de Adriano y Marco Aurelio se ven algunos ejemplos: uno en Roma, en una inscripción del 210, en que se usa CÓS por *cónsul*, otro en Burdeos del 224, etc. El segundo acento, ó sea el *sicilicus*, es agudo ó circunflejo y se deriva probablemente del trazo ó raya que ponían los romanos sobre las letras como signo de abreviatura: indicaba que la consonante acentuada debía considerarse doble. En tiempo de Augusto su forma era la del *apex;* á fines del siglo II se marcaba con una raya horizontal colocada sobre las letras. El *titulus* cristiano, encontrado en la Vía Latina, ofrece la particularidad de llevar, sin duda por error, dos acentos *sicilici*, en vez de *ápices*.

A principios del siglo III, se fué generalizando y empezó á usarse como signo de abreviatura, como en D́ = *dies;* FF́ = *felix fidelis;* ÎÔḾ = *Jovi optimo maximo*. Ejemplos de acentuación y vocales dobles: FAATO, FÂTV; FEELIX, FE'LIX; SVVRA, SV́RA. En algunas piedras descubiertas en un pozo de Trión (cercanías de Lyón), se han encontrado varios ejemplos del uso de los acentos.

*Bibliogr.* Christiansen (J.), *De apicibus et in longis inscriptionum latinarum* (Kiel, 1889); Muratori, *Thesaurus veterum inscriptionum;* Cittadini, *Della vera origine della lingua italiana* (Venecia, 1601); Fabretti, *Inscriptionum antiquarum, quae in aedibus paternis asservantur* (Roma, 1699); Hagenbuch, *Epistolae epigraphicae ad Joh. Bannerium* (Zurich, 1747); Bandini, *Obel. di Cesare Augusto* (Roma, 1754); Winckelmann, *Opera* (Dresde, 1808-1820); Perrot (G.), *Exploration archéol. de la Galatie* (París, 1862); Mommsen, *De monumenti ancyrani comment;* Ritter, *Elementorum grammaticae latinae* (Bonn, 1832); Garruci (R.), *I segni delle lapide latine volgarmente detti Accenti* (Roma, 1857); Weil (H.) y Benloew, *Théorie générale de l'accentuation latine* (París, 1856); Weissbrodt (W.), *Specimen grammaticum* (1869); Allmer y Dissard, *Antiquités découvertes à Trion* (Lyón, 1888); G. P. Marsh, *Lectures on the English Language* (Londres, 1861); R. G. Latham, *The English Language* (1855); A. J. Ellis, *On Early English Pronunciation, with especial reference to Shakespeare and Chaucer* (Londres, 1867-71); R. Morris, *Historical Outlines of English Accidence* (Londres, 1872).

### IV. — Métrica

La *métrica* moderna, dejando ya á un lado toda noción de cantidad, atiende únicamente en los versos al número de sílabas y á la colocación de los acentos; las reglas referentes á la acentuación de los versos castellanos, son las siguientes: 1.ª Los versos de tres sílabas llevan el acento en la segunda. 2.ª Los de cuatro sílabas, en la primera y tercera. 3.ª Los de cinco sílabas tienen acento fijo en la cuarta y variable en las anteriores; si acompañan á los *sáficos*, formando pie de estrofa, se acentúan la primera y la cuarta. 4.ª Los de seis sílabas, en la primera y quinta ó en la segunda y quinta. 5.ª Los de siete y ocho sílabas, sin tener sílaba determinada para el acento, acostumbran á tenerlo en las sílabas pares y también, los de ocho, en la tercera sílaba ó en la segunda y cuarta. 6.ª Los de diez sílabas, formados por dos hemistiquios de cinco ó uno de cuatro y otro de seis, llevan el acento según corresponde á cada hemistiquio; llevan también á veces el acento en las sílabas tercia, sexta y novena. 7.ª El *endecasílabo* se divide en *común* y *sáfico;* el primero lleva necesariamente la sexta sílaba acentuada, y el segundo la primera, cuarta y octava. 8.ª El verso de doce sílabas, muy usado antiguamente, se divide en dos hemistiquios, que se acentúan como los versos de seis sílabas. 9.ª Los de catorce sílabas ó *alejandrinos*, como están formados por dos hemistiquios de á siete sílabas, se acentúan como estos versos respectivamente.

Las últimas palabras de los versos se alteran en el cómputo de las sílabas cuando no son llanas; las esdrújulas son consideradas como si tuvieran una sílaba menos, y en las agudas, la última sílaba se divide en dos.

## Ejemplos de versos castellanos de 2 á 14 sílabas

### 2

*Salvo*
*Fué*
*¡Oh*
*Ya!*
*¿Quién*
*Ve*
*Do*
*Va?*

(Zorrilla)

### 3

Cual *copo*
De es*puma*
Di*suelto*
En la *bru*ma.

(Andrade)

### 4

*¡Tan*tas *i*das
*Y ve*nidas
*Tan*tas *vuel*tas
*Y revuel*tas
*Quiero a*miga
*Que* me *di*ga
*Son* de al*gu*na *utilidad?*

(Iriarte)

### 5

Vió en una *huer*ta
Dos lagar*tijas*
Cierto cu*rioso*
Natura*lista.*
Cógelas *am*bas,
Y á toda *prisa*
Quiere hacer *de* ellas
Anato*mía.*

(Iriarte)

### 6

En *un* verde *pra*do
De *ro*sas é *flo*res
Guar*dan*do ga*na*do
Con *o*tros pas*to*res,
La *ví* tan fer*mo*sa
Que a*pe*nas cre*ye*ra
Que *fue*se va*que*ra
De *la* Fino*jo*sa.

(Marqués de Santillana)

### 7

Los *as*tros *vió* sus*pen*sos
De au*rí*feras ca*de*nas
Y *sus* lum*bre*ras *lle*nas
De es*pí*ritus de *luz.*

### 8

Iba en una procesión
Un do*no*so *lo*co un dia,
Y un gal*án* que atrás venía
Le sacu*dió un* pescozón.
El *lo*co, la mano alzando
Dió otro *tal* al delantero,
Dicién*do*le: «Compañero,
Dad, ¿no *veis* que vienen dando?

(B. del Alcázar)

### 9

Sin*tió* remo*vi*das las *tum*bas
Cru*jir* á sus *pies* con fu*ror*
Y á los *muer*tos de *sú*bito huyendo
El tre*men*do juicio de *Dios.*

(Espronceda)

### 10

—¿Quieres de*cir*me,-zagal ga*rri*do,
Si en este *va*lle,-naciendo el *sol,*
Viste á la her*mo*sa-Dórida *mía,*
Que fati*ga*do-buscando *voy?*
—Sí, que la he *vis*to-pasar el *puen*te
Y á los al*co*res-se encami*nó:*
Un corde*rí*llo-la prece*día,*
Atado al *cue*llo-verde lis*tón.*

(Leandro Moratin)

### 10

Ocho *veces* la *cán*dida luna
Reno*vó* de su *faz* los al*bo*res.
Ocho *veces* con *ries*gos ma*yo*res
A sus *plan*tas los *vió* comba*tir.*

### 11

Los tiempos son de *lu*cha, ¿quién concibe
El ocio *mue*lle en nuestra *edad* inquieta?
En medio de la *lid* canta el poeta,
El tribuno pe*ro*ra, el sabio es*cri*be.

(Núñez de Arce)

### 12

Cual *rá*pida es*tre*lla-que *cru*za los *ai*res,
Cual *fúl*gida au*ro*ra-que el *po*lo alum*bró,*
Fu*gaz* despa*re*ce-la *plá*cida *dio*sa;
Y el *or*be se *cu*bre-de *lu*to y do*lor.*

(Martinez de la Rosa)

### 14

Lan*zó*se el *fie*ro *bru*to-con *ím*petu sal*va*je
Gan*an*do á *sal*tos *lo*cos-la *tie*rra desi*gual*
Sal*van*do de los *bra*zos-el *á*spero ra*ma*je
A *ries*go de la *vi*da-de *su* gi*nes*te *real.*

---

## Ejemplos de versos en varios idiomas

*Portugueses*

O *Mae* ¿non *ou*ves a *po*bre Maria,
Sosinha, coitada, chorando por ti?

(Joao de Deus)

*Italianos*

Tu dèi saper ch' io *fui il* conte Ugolino,
E questi l' arcivescovo Ruggieri;
Or ti dirò per*ché* i' son tal vicino.

(Dante)

*Franceses*

C'était pendant l'ho*rreur* d'une profonde *nuit;*
Ma mere Jézab*el* devant moi s'est mon*trée*
Comme au tour de sa *mort* pompeusement par*ée.*

(Racine· *Athalie.*)

*Catalanes*

Alba naixent d'es*tre*llas coronada,
Ciutat de *Deu* que somiá Davit,
A vostres peus la *llu*na s'es posada,
Lo sol sos raigs vos *do*na per vestit.

(Verdaguer)

*Ingleses*

In a *som*er *sea*son,
Whan soft was the *sonne,*
I *shope* me in *shroudes,*
As I a *shepe* were,
In *ha*bit as an *he*remite
Un*kely* of workes,
Went *wide* in this *world*
*Won*ders to here.

(Langland, *Vision of Piers the Plowman*)

*Alemanes*

Hast *du* das *Schloss* ge*sehen,*
Das *hohe Schloss* am *Meer?*
*Gol*dig im *rosig we*hen
Die *Wol*ken *drü*ber *her.*

(Uhland; *Das Schloss am Meer.*)

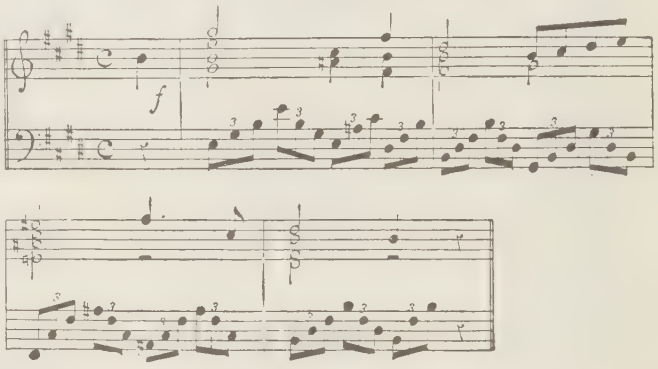
*En Esperanto*

Tra *deu*sa mal*lu*mo bri*le*tas la *ce*lo,
Al *kiu* ku*ra*ge ni *i*ras.
Si*mi*le al *ste*lo en *no*kta ci*e*lo,
Al *ni* la dir*a*kton gi *di*ras.

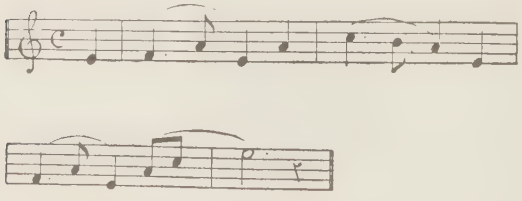
(L. Zamenhof)

## V. — Música

El *acento musical* es una fuerza especial que se comunica á ciertas notas para imprimir colorido y vida á una composición.

Puede ser considerado desde dos puntos de vista, sea que sirva para reforzar la expresión de la palabra cantada, sea que por sí mismo posea ya esa expresión, sin ayuda de los versos. En el primer caso, el sentido mismo de la poesía puede guiar al ejecutante, pero en el segundo requiere mayor atención. La primera forma de acento musical puro es el *ritmo,* que no obstante pueden hacer variar ciertas condiciones. Una inflexión de la melodía engendrará un acento, otro nacerá del acorde armónico; la entrada, aunque sea pasajera, de un instrumento en un conjunto, cambiará el acento de la frase musical y, por consiguiente, su sentido expresivo ó pasional; existe, en suma, gran número de medios para variar el acento, que posee el músico, y de que no puede disponer el poeta. El carácter original y emocionante de la música de Chopin, es debido sin duda á la multiplicidad, finura y variedad del acento.

Según la teoría tradicional del compás y del ritmo, el acento es un refuerzo que se da á ciertos sonidos ó acordes, á las notas esenciales de un fragmento musical, de una melodía. El *acento inicial* es uno de los más frecuentes, y recae sobre la primera nota de un tiempo, de un motivo ó de una frase y hace resaltar la estructura de un tema.

*Acento rítmico.* Consiste en la disposición de los sonidos de tal manera, que á intervalos regulares ó irregulares un sonido produzca al oído la sensación de pausa, que comunica mayor fuerza á la nota siguiente, la acentúa. Puede, pues, sentarse el principio de que la primera nota de cada compás debe acentuarse. He aquí un ejemplo sacado de una romanza de Schumann:



En el compás á dos ó tres tiempos, debe acentuarse la primera nota; en el compás á cuatro tiempos, deben acentuarse la primera y la tercera. Los compases compuestos están sometidos á ciertas reglas particulares. Así en un compás que contenga seis corcheas, éstas deben ir acentuadas de dos en dos. Toda nota que se prolongue de un compás cualquiera al siguiente, lleva un acento muy marcado, por medio de la síncopa.

No puede confundirse el primer tiempo del ritmo ó del compás con las primeras notas de la melodía que generalmente están en tiempo débil. V. Anacrusis.

*Acento armónico.* El acompañamiento armónico de una melodía y la armonía en sí misma, pueden ofrecer ejemplos de *acentos patéticos.* Como en las melodías, las alteraciones del acorde y las disonancias son las que más se prestan á ello. Entre los acentos armónicos, merecen citarse el del célebre *Claro de luna* de Beethoven, y el que presenta la overtura del *Tannhäuser* de Wagner, de la que ponemos como ejemplo el siguiente fragmento:



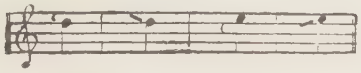
El *acento melódico* indica los puntos culminantes de una melodía, si es que no llevan ya el acento rítmico. Este acento, inspirado por el impulso del sentimiento artístico, más que por las teorías, es el que considerando, si así puede decirse, las notas como palabras de la lengua musical, redondea la frase y embellece el período musical, como acontece en el conocido himno nacional inglés *God save the King* (Dios salve al Rey), en el cual, por poco que fijemos la atención, observaremos que la última nota de cada compás lleva un acento mucho más marcado que el de la primera, á cuya circunstancia, sin duda, debe este himno el aire majestuoso que le es característico. Quitemos este acento y cambiará completamente su expresión.

El *acento prosódico* musical es aquel exquisito arte con que el artista da realce al acento prosódico de las palabras, por medio de las notas fuertes, y la maestría con que esculpe profundamente la frase musical en la frase poética, comunicando á esta última una fuerza de expresión incomparable. Se facilita en gran manera la composición, cuando los acentos prosódicos del verso guardan el mismo orden con respecto á la sílaba primera. Por tal motivo resulta más difícil poner en música endecasílabos castellanos que versos de diez sílabas, cuando en éstos llevan el acento las sílabas tercera, sexta y novena, pues en los endecasílabos, unas veces recae el acento prosódico en la sexta sílaba y otras en la cuarta y octava. Estas observaciones tienen importancia sólo en las composiciones sencillas.

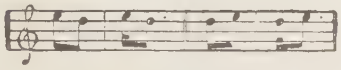
Hay un acento que se puede llamar *negativo,* y que consiste en un tránsito rápido de un pasaje fuerte á otro piano. Este medio, de gran efecto, fué empleado con frecuencia por Beethoven. Para indicar en la escritura musical las notas que van acentuadas, se acostumbra poner sobre ellas cualquiera de estos signos ^ › y ″, aunque este último es bastante raro.

A veces el acento es casi equivalente á la apoyadura; consiste en una segunda diatónica, superior ó

inferior, y en tal caso se representa de la siguiente manera:

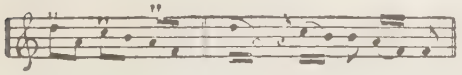


cuyo efecto es éste:



La nota escrita pierde la mitad de su valor en un movimiento rápido con notas breves, y cuando es más larga, pierde menos de la mitad de su valor.

Hay otro acento llamado *doble,* que consiste en abreviar la primera nota, tomando rápidamente la segunda, viniendo á ser también esto una especie de apoyadura

Ejemplo.

Esta clase de acento fué señalado por Walther en 1732.

Algunos han pretendido ver signos musicales en los acentos usados en ciertas lenguas. Es muy verosímil que así sea, atendiendo á que los tres acentos usados en la lengua griega: el *oxítono* ' (elevación de voz, *alto*), el *barítono* ` (depresión de voz, *grave*), y el *perispómeno* ~ (oscilación de la voz), entraron á formar parte de la notación neumática, tomando sus mismos nombres.

En la práctica se emplea para la expresión de la música toda la nomenclatura de vocablos que sirven para indicar el colorido de la composición, ó sea *forte, fortissimo, piano, pianissimo:* como intermedios entre el *piano* y el *forte* están *mezzo forte, mezza voce, dolce, sotto voce,* y la exageración del *fortissimo* y *pianissimo,* en el *sforzando, sforzato, il mancando, perdendosi* y *morendo.* El *acento patético* es el que, llegando al alma, hace vibrar las fibras del sentimiento y expresa afectos y pasiones; empléanse en las composiciones musicales para las anotaciones las palabras ó acotaciones de *leggero, delicato, legare, staccare, puntuggiare, sciogliere, abbandonarsi, morendo, lamentevole, religioso, sereno, forte, piano,* etc. El buen gusto y sentimiento artístico del ejecutante deben ser los que acentúen las frases musicales, si el compositor no lo ha hecho.

*Acento instrumental.* El timbre de los diferentes instrumentos ofrece recursos preciosos para reforzar ó variar el *acento* de una frase musical. (V. Instrumentación.) A veces un solo instrumento da carácter esencialmente patético á una melodía; otras, cambiando el instrumento, cambia también la acentuación de aquélla, y en determinadas ocasiones la entrada de un instrumento, aún no empleado, acentúa el pensamiento del compositor. Como ejemplo de acento instrumental es notable la composición de Wagner *Los murmullos de la selva.*

Por último, el *acento agógico* es el conjunto de pequeñas modificaciones de tiempo que son necesarias en la ejecución viva de una obra.

Dentro de la libertad de expresión del arte musical el acento de este nombre está sujeto á reglas: ignorarlas ó prescindir de ellas, sería desfigurar el pensamiento del compositor.

El efecto de la perfecta acentuación es hacer la música inteligible y dar luz intelectual sobre una serie de sonidos. Sin ella la sucesión de notas queda ininteligible, desprovista de sentido; por ella descubre el oyente las tres *bases* en que descansa el sistema musical moderno: la *tonalidad,* el *compás* y el *ritmo:* los acentos métrico y rítmico son elementos de fuerza que caracterizan y definen el compás y ritmo, imprimiéndoles independencia y personalidad; si caen sobre una misma nota, le comunican una energía y una vitalidad particular, un sabor intelectual y psíquico asombroso.

*Bibliogr.* Reicha, *Art du compositeur dramatique* (París, 1833); Lobe, *Lehrbuch der musikalischen Komposition* (Leipzig, 1887); Lussy (Mathis), *Traite de l'expression musicale* (París, 1874); Bacilly, *Remarques curieuses sur l'art de bien chanter* (París, 1868).

## VI. — Liturgia

En el canto llano, empleado en las ceremonias de la Iglesia, se da el nombre de acento á aquella parte del ritual que canta el sacerdote oficiante, en contraposición al *concento,* que es la que ejecuta el coro. El acento se canta casi siempre sobre una misma nota, con lo que indica la puntuación del texto por cadencias ascendentes (interrogación) y descendentes (punto). Bajo el nombre de *acento* comprenden los antiguos tratados la colecta, la epístola, el evangelio, las plegarias cantadas ó recitadas por el sacerdote ó uno de sus diáconos, y bajo el nombre de *concento* comprenden los himnos, salmos, responsos, aleluyas, etc.

El *acento litúrgico* toma también el nombre de eclesiástico, que puede ser de las siete clases siguientes: *acento inmutable,* si la última sílaba de una palabra no es ni más baja ni más alta que la precedente; *acento medio,* que se dice cuando se canta la última sílaba una segunda nota más baja; *acento grave,* si se canta esta misma sílaba una tercera más baja; *acento agudo,* cuando se cantan algunas sílabas antes de la última de una tercera más grave; *acento moderado,* cuando se cantan algunas sílabas antes de la última de una segunda más alta; *acento interrogativo,* al cantarse la última sílaba de una interrogación una segunda más aguda, y *acento final,* cuando las últimas sílabas se suceden por grados, hacia la cuarta, sobre la cual debe caer dicha sílaba final.

*El acento en el canto llano.* El acento tiene grande importancia en el canto llano ó gregoriano, puesto que las cantilenas eclesiásticas están escritas generalmente en prosa, y el acento es el principal agente del ritmo prosaico. Se expondrán las relaciones que existen entre el acento y el canto llano, estudiando el primero como generador de la melodía, y en cuanto á su forma, como origen de los neumas.

Las ediciones de canto llano que se han sucedido en gran número, desde que la edición *Medicea* dió la señal en 1615, han dado á conocer las verdaderas tradiciones gregorianas. El principio que parece haber guiado estas ediciones es el de acumular el mayor número posible de notas sobre la sílaba acentuada. Donde se lleva á la exageración esta práctica es en el Visperal de Malinas, en el que las sílabas no acentuadas casi nunca llevan más de una nota. En las otras ediciones, aunque no vayan tan lejos, domina el principio de no dar más que una á nota

una sílaba penúltima breve. Este proceder está muy en consonancia con el espíritu del canto gregoriano y se basa en la acentuación.

Dos causas han dado origen á la desventurada reforma de los libros de canto: la idea inexacta que se tiene del oficio que desempeñaba el acento en la lengua latina y el desconocimiento de la estructura íntima de las cantilenas. En la actualidad es más fácil escapar á estas causas de error. El estudio minucioso de los manuscritos de todos los países y de todas las épocas, ha descubierto en parte los secretos de la composición gregoriana, y las conclusiones á que han llegado los eruditos sobre la naturaleza del acento en las lenguas antiguas, justifican plenamente la manera cómo los compositores de canto llano han tratado este importante elemento del lenguaje.

El acento latino tiene una doble fuerza: *melódica* y *rítmica;* la primera le viene del carácter de acuidad, y la segunda, de la duración que se fué dando cada vez más á la sílaba latina. La prolongación de la sílaba se agregó á la tonicidad en tiempos en que el canto llano estaba constituído; por esto se hizo mal en aplicar en el siglo XVI al latín los principios que regulan las lenguas romances.

He aquí las relaciones del acento con la melodía:

### § 1. — *El acento, principio generador de la melodía*

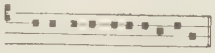
1. *Melodías á uno y dos acentos.* Quizá en un principio la salmodia no tenía otro canto que el que le daba la pronunciación natural de las sílabas acentuadas. Lo que era posible cuando los salmos eran recitados por una sola voz, resultó más difícil cuando toda la asamblea tomó parte en la salmodia. Era preciso limitarse á hacer cierto número de acentos, y naturalmente se escogieron los que se encontraban al final de los períodos.

La melodía más sencilla de que se hallan ejemplos en los manuscritos, consiste en bajar la sílaba que sigue al último acento. Ejemplos:

Quóni-am vidi iniquitatem et contradicti-ónem in civita-te

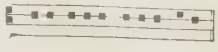
In consi-li-o justorum, et congrega-ti-one.

A veces el acento está como preparado por haberse bajado la sílaba precedente, lo que le da más vigor:



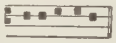
Donec ponam inimicos tú-os

Otra manera de hacer resaltar el último acento, consiste en subir un grado la sílaba acentuada.



Dixit Dóminus Dómino mé-o

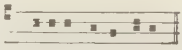
Este acento se encuentra asimismo preparado algunas veces, como puede verse en los antiguos salmistas; esta preparación consiste en elevar también de un grado la sílaba anterior á la que debe ser acentuada.



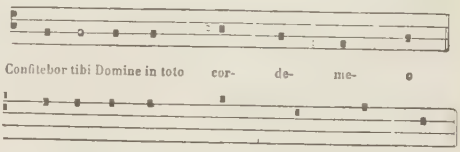
Dó-mi-no mé-o

En el canto ordinario de los salmos hay una segunda manera de preparar el acento, que ofrece ya un cierto dibujo melódico, por ejemplo:

Glo-ri-a Pa-tri et Fi-li-o, et Spi-ri-tu-i -San-cto.

Los dos métodos de que se ha hablado se encuentran reunidos: abajamiento de una nota y elevación del acento. A veces se bajan los notas, dándose un grupeto al acento:

Se-de a dextris mé-is.

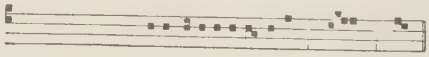
Con mucha frecuencia se encuentran ejemplos en que la melodía, permaneciendo silábica, se halla más desarrollada por el empleo de dos acentos finales.



Confitebor tibi Domine in toto cor- de- me- o

Exquisita in omnes volun- ta- tes . e- jus-

Examínense ahora ciertos fragmentos verdaderamente melismáticos. En ellos parece que el artista, llevado por la inspiración musical, haya abandonado completamente la gramática, colocando las sílabas debajo de las notas á medida que se presentaban, sin cuidarse de sus diversos valores. Ejemplo:

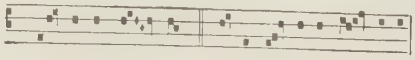


*Angelus Domini...* stola candida, et obstupu- é- runt.

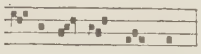
La melodía puede ser encaminada al grupo del acento por un movimiento ascendente ó descendente.

Los graduales son los fragmentos melismáticos por excelencia y pueden ser á uno y á dos acentos:

A un acento:

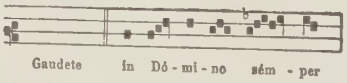


Po-pu-lus Si- on, ec-ce Dó-mi-nus ve- ni- et



ad sal-van-das gen-tes.

A dos acentos:



Gaudete in Dó-mi-no sém-per

2. *Cadencias basadas en el «cursus».* Hay una combinación más erudita de acentos, que se llama *cursus.* En su lugar correspondiente (V. CURSUS)

se dará á conocer el origen métrico de esta combinación y su transformación rítmica. Por ahora sólo se hará constar que gran número de las actuales melodías gregorianas están calcadas sobre uno de los diversos *cursus* empleados en las obras litúrgicas y literarias de la época en que estos fragmentos fueron compuestos. He aquí las combinaciones de acentos ó *cursus* usados al fin de las frases para terminarlas de una manera agradable al oído:

*cursus planus* '. .'. nóstris infúnde.
*cursus tardus* '. .'.. incarnati-ónem cognóvimus.
*cursus trispondaicus* '. ..'. illustrati-óne docuísti.
*cursus velox* '.. ..'. glóriam perducámur.

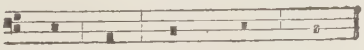
Cada una de estas fórmulas se divide en dos partes: la primera comienza invariablemente por una sílaba acentuada, seguida de una ó dos sílabas átonas; en la segunda parte el acento va precedido y seguido de sílabas átonas.

¿Se ha tenido en cuenta el *cursus* rítmico en los textos litúrgicos? Para responder á esta cuestión, no se han de estudiar los pasajes sacados textualmente de la Sagrada Escritura, pues el latín se limita casi siempre á calcar la lengua del original sin ninguna pretensión literaria ó rítmica. Pero si se examinan los textos que son de composición eclesiástica, como, por ejemplo, las oraciones y los prefacios, y también los responsos que no traducen la Escritura literalmente, puede verse fácilmente que los que escribieron estas magistrales composiciones se guiaban constantemente por las reglas del *cursus*. Si se abre al acaso el misal ó el pontifical romano, se verá que las excepciones son muy poco numerosas.

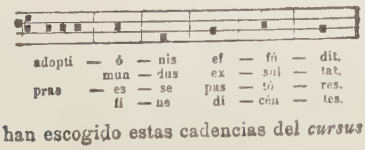
Parece que de este hecho puede deducirse una conclusión importante en favor de la influencia del *cursus* sobre la misma melodía. Las oraciones y prefacios, en los cuales las reglas del *cursus* son bien observadas, eran recitados ó cantados en los momentos más solemnes por la voz del prelado que presidía la asamblea de los fieles. Estas cadencias, fuertemente marcadas, apareciendo al fin de cada distinción importante del texto, debían penetrar en el oído de los oyentes, grabándose en él de una manera tal, que hacían que la lengua litúrgica fuese inseparable del ritmo.

Existe gran número de cadencias simples del tipo siguiente:

Prefacio simple final:

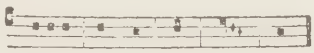


Todas estas cadencias presentan los mismos caracteres. La melodía dobla por la segunda nota, después se levanta en la tercera y alcanza el punto culminante en la cuarta. ¿Cuál es la combinación de sílabas que mejor se adapta á tal melodía? Si se recuerda bien el valor esencialmente melódico del acento tónico en latín, se observará que los finales de las siguientes frases, tomadas del misal, corresponden perfectamente á la melodía:

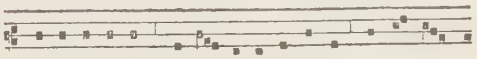



Se han escogido estas cadencias del *cursus planus* porque las notas que corresponden á las sílabas acentuadas son más elevadas que las otras.

Existen también cadencias ornadas que se fundan en este *cursus*, de las que ofrece un ejemplo el fragmento que va á continuación, sacado del *Te-Deum:*




Otras veces la primera nota de la cadencia va seguida de dos notas de caída; entonces son necesarias otras dos sílabas de elevación para conducir el canto hasta el segundo acento:

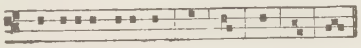



El *cursus tardus* es lo mismo que el *cursus planus* con la adición de una penúltima breve.

El *cursus trispondaicus* no difiere del *cursus velox* sino en la primera parte, que tiene una sílaba átona de menos.

Así, pues, se adaptan perfectamente al *cursus tardus* las melodías del *cursus planus* por la adición de una sílaba átona, como también las melodías del *cursus velox* se modifican por supresión para adaptarse al *cursus trispondaicus*.

3. *Adaptación de palabras cuya acentuación no corresponde á aquella que ha dado origen á la melodía tipo.* Sucede á veces que en el texto no concuerdan la música y las palabras, y en este caso debe establecerse la debida relación entre ambos elementos de la melodía. Ejemplo:




El acento coincide bien con el cuarto grupo, pero el segundo, en vez de llevar la sílaba final de una palabra, como lo exige el *cursus*, es precisamente asignado á una sílaba acentuada.

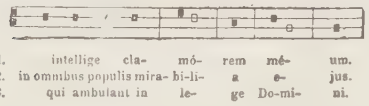
Es necesario adaptar con frecuencia las palabras escritas según el *cursus velox*, por ejemplo, á una melodía cuyas notas estén calcadas sobre el *cursus planus*.

Puede observarse la manera especial de ser tratadas las penúltimas breves, pues nadie deja de admitir que las otras sílabas también breves, en el curso de una palabra, pueden llevar, á voluntad, dos ó más notas.

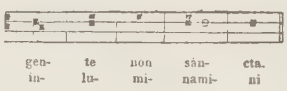
Tres procedimientos generales se usan en los manuscritos para introducir la penúltima breve superveniente en una cadencia que regularmente no la admite, como, por ejemplo, la cadencia á un acento, *méo;* á dos acentos, *córde méo,* ó el *cursus planus: méam levávi*.

1.° A veces el texto tiene la preeminencia más completa, y entonces se modifica ligeramente la melodía, á fin de dar lugar á la sílaba superveniente por la adición de una nota epentética que se canta sobre el grado de la nota anterior, ó sobre el de la nota siguiente, ó bien sobre un grado intermedio. Este procedimiento se encuentra en las cadencias silábicas simples ó adornadas, en las que el texto

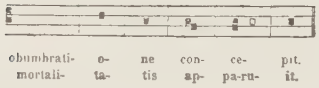
está antes que todo y la melodía no es más que un recitado.

*a*) *Cadencia simple:*

Es de notar que la cadencia reproducida se divide en dos grupos de dos sílabas cada uno, que pueden llamarse *espondeos rítmicos,* siguiendo en ello el ejemplo de los teóricos de la Edad Media, que aplicaban con frecuencia al ritmo oratorio los términos del ritmo métrico. La adición, pues, de una nota epentética para la sílaba superveniente, no hace más que cambiar estos espondeos ó pies de dos sílabas en dáctilos ó pies de tres sílabas, á semejanza del ritmo poético, en el cual los pies pueden ser indistintamente dáctilos ó espondeos.

*b*) *Cadencias adornadas:*

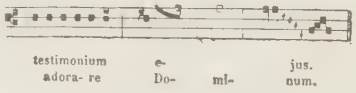



*c*) *Cursus planus:*




En este caso el *cursus planus* se convierte muy fácilmente en *cursus tardus.*

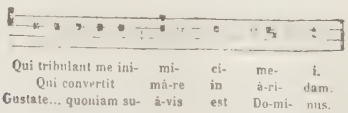
*d*) *Cadencias melismáticas.* Parece que con estas cadencias sea más difícil intercalar una nota epentética, puesto que la melodía está muy desarrollada y la adición de una nota no deja de tener importancia. La nota epentética debe colocarse entonces como á hurtadillas entre dos largos grupos, y de esta manera no se nota el efecto desagradable que pudiera producir al oído, porque la cantilena queda cerrada por el último grupo de la sílaba final. Ejemplo:




2.° Puede presentarse el caso de que la música no se preste fácilmente á las exigencias del texto y que la inserción de una nota entre el grupo del acento y el de la sílaba final produzca un efecto muy desagradable.

Para adaptar á una palabra con la penúltima sílaba breve una cadencia modelada sobre un paroxítono, los compositores gregorianos se han esforzado en respetar las leyes del acento sin menoscabar las de la melodía.

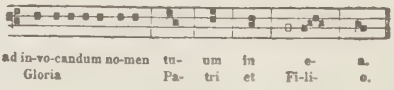
Encuéntrase el primer procedimiento en las mediantes de los salmos que acompañan la antífona de la comunión:




Estos ejemplos tienen la ventaja de mostrar á la vez el primer procedimiento, en la nota epentética que sigue al primer acento, y en el segundo acento el procedimiento sobre el cual es necesario ahora fijar la atención. Consiste en la adición de una nota epentética, no á la sílaba superveniente, sino asignada á la sílaba acentuada, mientras que la penúltima breve se canta sobre el grupo donde se encuentra ordinariamente el acento.

La aproximación de la *clivis* y del *podatus* da lugar á un ritmo binario muy agradable al oído; mientras que, por el contrario, la inserción de una nota entre estos dos grupos produce un ritmo cojo muy desagradable. La nota que se asigna al acento permite pronunciarla con toda su fuerza; la *clivis* atribuída á la penúltima sílaba breve va señalada en los manuscritos románicos con la letra *c,* que significa *celeriter,* indicando que debe ser cantada con rapidez, recibiendo todo el impulso de la sílaba acentuada.

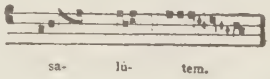
Ejemplo:




El ritmo aquí exige un *ictus* después del grupo de acento que podría tener efecto con una nota epentética para la penúltima breve. En muchas antífonas se encuentran cadencias modeladas sobre palabras paroxítonas, á cuyas cadencias las proparoxítonas se adaptan de la misma manera.

3.° La música rehusa, á veces, toda transacción: lleva en sí misma todos los elementos de su ritmo, y el menor cambio causaría una gran perturbación en el efecto producido. Es imposible señalar todos los casos en que el hecho se presenta; para ello sería preciso hacer un análisis de todos los fragmentos de canto.

He aquí una melodía que lleva en sí misma todos los elementos de su ritmo; los tres grupos que la componen son inseparables, y no sufren ningún cambio, ni por adición, ni por división:



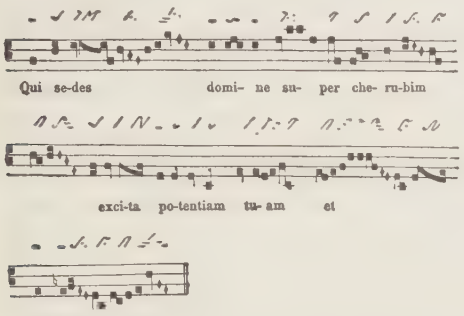

El caso más frecuente en que la música reclama imperiosamente sus derechos y los hace prevalecer sobre la gramática, es el de las cadencias formadas según el *cursus planus.* Aquí la regla, por decirlo así, no tiene ninguna excepción, puesto que la melodía se compone de cadencias ordenadas ó melismáticas.

Es, pues, innegable la influencia del acento en la formación de las melodías gregorianas. Los artistas que nos han legado estos admirables cantos litúrgicos conocían perfectamente las reglas de la acentuación.

### § 2. — *El acento, signo gráfico de la melodía*

El examen atento de los elementos que componen los neumas ha llevado á la conclusión de que estos elementos no son otros que los acentos empleados por los gramáticos, agudo (´), grave (`) y circunflejo (^). Estas conclusiones han sido confirmadas por textos de los autores de la Edad Media. He aquí un ejem-

plo que probará suficientemente la legitimidad del procedimiento:




La línea horizontal indica una nota más baja que aquella que la precede ó que la sigue inmediatamente; v. gr.: *qui* más bajo que la primera sílaba de *sedes,* y en la palabra *potentiam, ti* más bajo que la segunda nota de la sílaba precedente. La línea oblicua indica una nota más alta que la precedente ó la siguiente, indicando dirección ascendente; por ejemplo: *ru,* en la palabra *cherubim,* se encuentra en un movimiento ascendente. Una y otra indican también el mismo grado de las notas más próximas, según que sean estas notas horizontales ú oblicuas, como *do* en la palabra *domine* y *ci* en *excita.*

El signo que aparece en la primera sílaba de *sedes,* es un grupo compuesto de dos signos, que ha sido siempre traducido por dos notas que forman un grupo ascendente; el segundo de estos signos es el acento agudo, que indica nota elevada; el otro, que indica la nota inferior, está formado por una línea oblicua, dirigida como la otra de izquierda á derecha, pero en dirección descendente, correspondiéndose con el acento grave de los gramáticos en la indicación de una nota más baja. La segunda sílaba de *sedes* comprende el último grupo estudiado, repetido, mientras que el último grupo, atribuído á la conjunción *et,* no es otro que la repetición del primer grupo de *sedes.* En uno y otro caso la transcripción tradicional sobre líneas motiva esta interpretación.

Este mismo acento grave se reconoce fácilmente en la nota media del grupo que acompaña la última sílaba de la palabra *excita.* Se echa de ver también en la primera y tercera nota del grupo de *che,* en *cherubim,* aunque la línea sea considerablemente abreviada; la transcripción sobre líneas la indica y no es probable que se haya querido emplear signo especial en este caso, puesto que ya existía uno. La razón que ha hecho así abreviar el acento grave, es la tendencia á simplificar que por todo se encuentra; cuando se tiene una pluma de cierta hechura, se encuentra más dificultad en trazar una línea oblicua en sentido descendente que en sentido ascendente; entonces se hace la línea lo más corta posible. La mayor parte de manuscritos muestran esta tendencia á abreviar el acento grave, y esto demuestra el verdadero origen de la corta línea horizontal que se escribe sobre las sílabas aisladas, mientras éstas pertenecen á notas inferiores, y también el origen del punto por el cual las notas más bajas van indicadas en los grupos de elementos divididos, como aquel que está compuesto de las cinco últimas notas de nuestro gradual. Esta línea ó este punto no son otros que el acento grave abreviado. En resumen: puede afirmarse que la notación neumática tiene su origen en los acentos gramaticales, y que es preciso reconocer dos elementos en este origen: el acento agudo (´) y el acento grave (`). Es inútil añadir un tercer elemento, el punto, como algunos creen, puesto que el punto no es más que una modificación del acento grave.

En el artículo Notación se explicará cómo los neumas, transformándose poco á poco, han constituído las notas modernas; bastará por ahora dar aquí una tabla de los neumas simples, con sus equivalentes en notación cuadrada.

| | | |
|---|---|---|
| *Punctum,* ó acento grave (g.) . . . | •- | ▪ |
| *Virga,* ó acento agudo (a.). . . . . | / | ▪ |
| *Podatus* (g. a.) . . . . . | ⸝ | ▪▪ |
| *Clivis* (a. g.) . . . . . | ⸜ | ▪▪ |
| *Torculus* (g. a. g.) . . . . . | ⸜⸝ | ▪▪▪ |
| *Porrectus* (a. g. a.) . . . . . | ⸝⸜ | ▪▪▪ |
| *Scandicus* (g. g. a. ó g. a. a.). . . | // | ▪▪▪ ▪▪▪ |
| *Climacus* (a. g. g.) . . . . . | ⸜ | ▪▪▪ |

Todos los otros grupos no son más que combinaciones de estos grupos elementales. Aquí no hablaremos de los signos de ornamento *(quilisma, oriscus,* etc.), que serán tratados en sus correspondientes artículos.

*Bibliogr.* Dom J. Pothier, *Les melodies gregoriennes d'après la tradition* (Tournay, 1880); *Paléographie musicale* (Solesmes, 1889-1894); P. Wagner, *Einführung in die gregorianischen Melodien* (Friburgo, 1895); *Elements of Plainsong* (Londres, 1895); Benedictinos de Stanbrook, *Gregorian music* (Londres, 1897); Julio Combarieu, *Théorie du rythme dans la composition moderne d'après la doctrine antique* (París, 1897); D'Ortigue, *Dictionnaire liturgique du plain chant (Encyclopédie Maigne,* 1853, in-4.°); Marcos y Navas, *Compendio general del canto llano* (Madrid, 1816); Severino Boecio, *Tractatus de Musica;* Fernando Esteban, *Reglas de canto plano é de contrapunto* (Sevilla, 1410); Guillermo Despuig, *Ars Musicorum* (Palma de Mallorca, 1495); Alonso Españón, *Introducción muy útil é breve de canto llano* (Simancas, 1498); Gaspar de Aguilar, *Principios de canto llano en español* (Madrid, 1508); Diego del Puerto, *Ars cantus plani* (Madrid, 1504); Bartolomé de Molina, *Arte de canto llano* (Zamora, 1508); Gonzalo Martínez de Bizcargui, *Arte de canto llano* (Madrid, 1511); Luis Venegas de Hinestrosa, *Libro de cifra nueva* (Valencia, 1527); Francisco de Salinas, *De Musica libri septem* (Salamanca, 1577); P. Feijóo, *Discurso sobre la música en los templos* (Madrid, 1726); P. Esteban Arteaga, S. J., *Disertaciones sobre el ritmo sonoro y el ritmo mudo en la música de los antiguos* (Roma, 1785); P. Vicente Requeno, *Saggi sul ristabilimento dell' arte armonica dei Greci e Romani.*

**ACENTOR.** F. Accenteur. — It. é In. Acentor. — A. Flüevogel, Braunelle. (Etim. — Del lat. *accentor,* que canta con otro.) *Ornit. (Accentor,* Bchst.) Género de pájaros de la familia de los sílvidos; aves robustas, de pico cónico, medianamente largo é inclinado hacia la punta de la mandíbula superior; alas largas y puntiagudas; cola corta, con el borde ondulado, y patas y dedos fuertes, tres en la parte

anterior, independientes unos de otros, reunidos en su base por cortas membranas, y otro dirigido hacia atrás, el cual se halla provisto de una uña tan larga como el dedo; de los tres dedos anteriores, el medio es precisamente igual al tarso, que es robusto y guarnecido de anchas placas córneas. Su plumaje es de color distinto según las especies, variando entre el rojizo de ladrillo, leonado, pardo y negro. Aliméntanse de granos y de pequeños insectos. El

Acentor de los Alpes

ACENTOR de los Alpes (alondra de las rocas, *A. collaris,* Scop., *A. alpinus,* L.) mide 18 cm. de largo por 30 cm. de envergadura, tiene el dorso pardo grisáceo, con manchas de pardo obscuro encima de las alas; la garganta blanca con manchas pardas, la parte inferior gris pardusca, los costados rojizos y las alas con dos franjas blancas; vive en las altas montañas del S. y centro de Europa (Riesengebirge) y del centro de Asia; baja en invierno hasta los valles y es uno de los pájaros alpinos de canto más agradable. Anida en Junio en agujeros ó hendiduras de las rocas ó en matas de rododendrón y pone de 4 á 6 huevos de color verde azulado. Se amansa mucho en cautividad. El ACENTOR de bosque *(A. modularis,* L.) (V. lám. PÁJAROS, III, fig. 5), de 15 cm. de largo y 21,5 cm. de envergadura, tiene la cabeza y el cuello de color ceniciento, con la parte superior de la cabeza estriada de pardo y la región de los oídos de color algo más claro; pecho y vientre blanquecinos, costados parduscos con estrías obscuras; rémiges y directrices pardo-negruzcas; franja blanca en las alas. Vive en el centro de Europa desde Marzo á Octubre, viaja en invierno hasta el S. y hasta el N. de Africa y O. de Asia; demuestra predilección por los matorrales y por los bosques de coníferas. Tiene el vuelo muy rápido; suele cantar en las ramas altas de los árboles; se alimenta de insectos y en primavera también de semillas pequeñas. Construye su nido, desde Mayo á Julio, en los falsos abetos, á la altura de 1 m. aproximadamente, y pone 5 ó 6 huevos, de color azul verdoso (V. lám. HUEVOS, I, fig. 48), que empollan hembra y macho durante trece ó catorce días. Vuelan rasando la tierra, pero en la estación primaveral se elevan, juguetean en el espacio y se ciernen en él como las alondras. Su canto, unas veces alegre y otras melancólico, pero armonioso siempre, hace que sean buscados para ponerlos en jaula, con tanta más razón cuanto que sufren bien el cautiverio. Hacen, por lo general, dos crías al año. El *acentor de mejillas negras* es otra variedad de este género. También hay el *A. nipalensis,* el *A. inmaculatus,* el *A. multistriatus,* el *A. strophiatus,* el *A. montanellus,* etc., cuyas especies se encuentran en China, en la India, en Siberia y en el Tibet, y no difieren de las especies europeas en cuanto á su régimen de vida y costumbres.

**Bibliogr.** Degland y Gerbe, *Ornithologie européenne* (1867); G. R. Gray, *Handlist of the Genera and Species of Birds* (1869); Dresser, *A History of the Birds of Europa* (1871-1882); Brehm, *Vie des animaux, Oiseaux,* trad. franc. de Z. Gerbe.

**ACENTÓRIDOS.** (Etim. — Del lat. *accentor,* que canta con otro.) *Ornit.* Una de las familias pertenecientes al orden de los pájaros. Se distinguen por su talla mediana, por su pico fuerte y delgado, por su plumaje suave y por sus patas proporcionadas con dedos largos. Esta familia, dividida en 7 subfamilias, más de 70 géneros y unas 650 especies, comprende, entre otros, el acentor, las cantoras (la silvia, la *Hypolais filomela,* el reyezuelo moñudo, la curuja), la curuja de las cañas, los ruiseñores (ruiseñor, petirrojo, gargantiazul, colirrojo), y los motosos (motoso, tringa y collalba). Este último grupo se coloca frecuentemente en el de los tordos.

**ACENTORINOS.** *Ornit.* Subfamilia de los cantóridos (sílvidos), del orden de los pájaros, caracterizados por pico agudo y fuerte, plumaje suave y dedos largos. V. ACENTÓRIDOS.

**ACENTOS.** m. pl. *Mús.* Signos musicales que marcan al cantor ó al instrumentista la expresión de fuerza ó de suavidad que debe dar á una nota aislada ó á un paso. Estos signos son tres, á saber: $<$ que indica que es preciso aumentar gradualmente la intensidad del sonido; $>$ que es señal de disminuirla progresivamente, y $<>$ que expresa que se debe aumentar hasta la mitad y después ir disminuyendo hasta el fin. V. ACENTO. *Mús.*

**ACENTRA.** *Bot.* (*Acentra,* Benjamín.) Género de utriculariáceas, que tiene por caracteres: cáliz bipartido, corola de dos labios enteros, el superior mucho más corto y el inferior glanduloso; estambres más largos que el ovario, y cápsula oval-globulosa. La única especie que se conoce es una hierba vivaz, con un verticilo de grandes vesículas, en la terminación del tallo, que flotan en el agua. Generalmente se considera el género *Acentra* como simple sección del género *Utricularia,* L.

**ACENTRO.** (Etim. — Del gr. *akentros,* desprovisto de aguijón.) *Entom.* Género de coleópteros pentámeros, familia de los curculiónidos, que contiene una sola especie. Se encuentra en el mediodía de Francia.

**ACENTRÓFORO.** (Etim. — De *akentros* y *foros,* el que lleva.) *Paleont.* Género de peces ganoideos, fósiles, del terreno pérmico.

**ACENTRONURA.** *Ictiol.* (*Acentronura,* Kaup.) Género de peces teleósteos, establecido por Kaupmann, que presentan el hocico saliente, la cabeza cubierta de una piel rígida, la abertura braquial en forma de pequeña hendidura, el cuerpo comprimido, la aleta dorsal blanda y la cola prensil.

El *A. grasillima,* Schleg., semejante al caballo de mar, se encuentra en los mares del Japón.

**ACENTRÓPTERO, RA.** (Etim.—Del gr. *akentros,* sin aguijón, y *ptéron,* ala.) *Entom.* Género de insectos coleópteros pentámeros, familia de los crisomélidos, caracterizados por la falta de alas y de aguijón. Se encuentra en el Brasil.

**ACENTUABLE.** adj. Que puede ó debe acentuarse.

**ACENTUACIÓN.** F. é In. Accentuation. — It. Accentuazione. — A. Betonung, Accentuierung. — P. Accentuação. — C. Accentuació. — E. Akcentigo, Supersignado. (Etim. — Del lat. *accentuatio.*) f. Manera de emplear los acentos gráficos en la escritura ó la imprenta. Por ext. Acción de cargar la voz sobre una sílaba, de hacer sentir el acento tónico. || Acción de acentuar, de marcar fuerte, de hacer resaltar.

Acentuación. *Ling., Poét.* y *Mús.* V. Acento.

**ACENTUADAMENTE.** adv. m. Con los correspondientes acentos. || Con marcada acentuación.

**ACENTUADAS** (Letras). *Tip.* En el lenguaje de imprenta, son todas aquellas letras que llevan un acento ó signo ortográfico que altera su pronunciación; así, por ejemplo, *à, è,* y no sólo éstas, sino también la *ñ,* la *ä* y la *ç* francesas, la *ü* alemana, la *å* sueca, la *ń* polaca y las *č, š,* etc., tcheques.

**ACENTUADO, DA.** F. Accentué. — It. Accentuato. — In. Accentuated. — A. Accentuirt. — C. Accentuat. p. p. del Acentuar. || adj. Que tiene acento. || Enérgico, decidido. || Nombre de las sílabas que llevan acento, sobre las que se carga la pronunciación. || Caracterizado, pronunciado, dibujado, marcado. || Galicismo censurable, si se usa por *abultado, exagerado, marcado, prominente,* etc.

Acentuado, da. *Hist. nat.* Epíteto dado á los cuerpos y á las plumas de las aves que tienen señaladas unas manchas semejantes á los acentos que se ponen sobre las vocales.

**ACENTUADOR, RA.** *Amér.* El que acentúa mucho las palabras para fijar la atención de los oyentes. Se dice comúnmente de los actores y oradores.

**ACENTUAR.** F. Accentuer. — It. Accentuare. — In. To accentuate. — A. Accentuieren. — E. Akcenti, Supersigni. (Etim. — Del b. lat. *accentuare,* de *accinere,* cantar con.) v. a. Marcar una vocal con un acento. Por anal.: pronunciar según las reglas del acento tónico; pronunciar de una manera expresiva; dar el acento oratorio ó patético. Expresar con fuerza, con vivacidad, dar relieve, dar carácter: acentuar *un rasgo, una nota.* || Pronunciar con esfuerzo significativo alguna palabra ó frase para que en ella se fije la atención. || fig. Afirmar: *Desde las primeras sesiones se* acentuó *el carácter de aquella asamblea.*

Acentuar una cosa. Recalcarla. Recomendarla con eficacia.

Acentuar. *Mús.* Es ejecutar y observar con grande exactitud todos los acentos musicales que aparecen en una composición, conforme á las indicaciones expresivas del compositor, sin alterarlas. Pronunciar un cantor las vocales y las consonantes con la conveniente fuerza y con el sonido propio, lo que constituye una de las cualidades más esenciales del canto, pues con ello no sólo se da más fuerza á la declamación, sino también más naturalidad á la expresión. Las palabras que encierran la fuerza del sentido de una frase son las que deben ser más marcadamente acentuadas. Por otra parte, las palabras que expresan ternura, delicadeza, etc., deben tener un acento propio muy diferente de las que expresan sentimientos contrarios, pues no basta que el compositor traduzca mediante sonidos estos diversos estados del alma; es preciso, además, que el cantor les dé adecuada interpretación.

**ACENTUARSE.** (Etim. — Del b. lat. *accentuare.*) v. r. Marcarse más vivamente.

**ACENTUCHO.** m. Acento que hiere ó molesta.

**ACEÑA.** F. Moulin à eau. — It. Mulino. — In. Watermill. — A. Wassermühle. — P. Azenha, mohino. — C. Molí d'aygua. — E. Akva muelilo. (Etim. — Del ár. *as-séniya,* que procede del verbo *çaná,* regar.) f. Molino de trigo, cuyo motor es una rueda hidráulica. || *Prov. Murc.* Noria de canjilones para riegos de poca altura.

Andando gana la aceña, que no estándose queda. ref. con que se da á entender que sólo trabajando se alcanza provecho.

El que está en la aceña muele, y no el que va y viene. ref. que enseña que nada se hace sin constancia y trabajo.

Más vale aceña parada que molinero amigo. ref. Indica que más vale tener, que ser amigo del que tiene, y también que más vale á veces la ocasión que los amigos.

Quien en sábado va á la aceña, el domingo tiene mala huelga. ref. que se dirige á los perezosos que hacen las cosas á última hora y atropelladamente.

Aceña. *Der.* V. Molino.

Aceña. *Hidr.* Para el cálculo y construcción de los motores hidráulicos empleados en las aceñas, véase Ruedas hidráulicas.

Aceña. *Geog.* Nombre de varios lugares de España á saber: caserío del mun. de Monforte, prov. de Lugo; barrio del mun. de Lugo, y caserío de 26 edificios y 98 habits. del mun. de Caminomorisco, á 9 kms. de íd., p. j. de Granadella, prov. de Cáceres.

Aceña (La). *Geog.* Nombre de dos caseríos de la feligresía de Santiago de Jorbán y de Santa María de Requeijo, en el mun. de Sarria é igual prov.; y de otro caserío de 18 edifs. y 148 habits. del mun. de Galdames, prov. de Vizcaya.

Aceña (La) ó Aceña de Lara. *Geog.* Lugar de la prov. de Burgos, p. j. de Salas de los Infantes, con 100 habits,, á 3 kms. de Lara de los Infantes. Carretera de Burgos á Barbadillo.

**ACEÑABA.** *Geog.* Aldea agregada al mun. de Cabezón de Liébana, prov. de Santander. Consta de 17 edifs. y 34 habits.

**ACEÑABA DE ARRIBA y DE ABAJO.** *Geog.* Aldeas en la prov. de Santander, p. j. de Potes, mun. de Cabezón de Liébana.

**ACEÑA DE ABAJO.** *Geog.* Barrio agregado al mun. de Trucios, p. j. de Valmaseda (Vizcaya).

**ACEÑA DE AMBIA.** *Geog.* Aldea de la prov. de Orense, mun. de Junquero de Ambia, en la margen izquierda del río Arnoya.

**ACEÑA DE CAUSA.** *Geog.* Lugar de la prov. de Cáceres, p. j. y mun. de Valencia de Alcántara.

**ACEÑA DE LA BORREGA.** *Geog.* Lugar de la prov. de Cáceres, p. j. y mun. de Valencia de Alcántara.

**ACEÑA DE VILLANUEVA.** *Geog.* Caserío de la prov. de Orense, p. j. y mun. de Allariz.

**ACEÑAL.** m. Lugar en que hay varias aceñas.

**ACEÑAR.** v. a. ant. Hacer señas, guiñar.

**ACEÑAS.** *Geog.* Lugar en la feligresía de San Antolín de Talaren, mun. de Navia, p. j. de Luarca (Oviedo), con 20 casas y 94 habits.; aldea en la feligresía de San Julián de Isla de Arosa, p. j. de Cambados (Pontevedra), con 80 casas; caserío en la feligresía de San Juan de Obe, mun. de Rivadeo (Lugo), y caserío en la feligresía de Santa María de Pazos de Reyes y Randufe, mun. de Tuy (Pontevedra).

Aceñas (Las). *Geog.* Caserío en la prov. de Badajoz, p. j. y mun. de Jerez de los Caballeros.

**ACEÑERO.** m. El que tiene á su cargo una aceña. || El que trabaja en ella. || Molinero.

**ACEÑITAS** (Las). *Geog.* Caserío de la provincia de Salamanca, p. j. de Sequeros, mun. de la Rinconada.

**ACEÑOS.** *Geog.* Lugar de la prov. de Palencia, p. j. de Cervera de Río Pisuerga, mun. de Redondo.

**ACEPADO.** p. p. de Acepar.

**ACEPAR.** v. n. Encepar. || Echar raíces los árboles y plantas, penetrando bien en la tierra.

**ACEPCIÓN.** F. **Acception.** — It. **Accezione.** — In. **Meaning.** — A. **Bedeutung.** — P. **Acepção.** — C. **Acepció.** — E. **Seneo, kompreno.** (Etim. — Del lat. *acceptio*.) f. El significado ó sentido en que se toma una frase ó palabra. || ant. Aceptación: buena acogida, cortés recibimiento. || Interpretación: *Acepción de ideas.* Modo como se forma ó interpreta un concepto. || *Acepción recta.* El sentido primitivo, propio, fundamental, esencial ó principal de una palabra. Las acepciones secundarias de una palabra tienen innumerables denominaciones: *translaticias, figuradas, metafóricas, extensivas*, etc., etc.

Acepción. *Der. Acepción de personas.* En las SS. EE., así como en los autores y en los Códigos antiguos, se designaba con este nombre á la desigual é injusta aplicación de la ley, hecha á sabiendas y cediendo al influjo de ciertas personas ó de ciertos motivos personales como cariño, simpatía, agradecimiento, odio, malquerencia, repulsión ó deseo de venganza. En las leyes modernas se considera tal cosa como un delito, llamado *prevaricación*, que no debe confundirse con el de *cohecho*.

Acepción. *Filol.* Para conocer el verdadero significado, valor y alcance de las palabras, hay que analizarlas detenidamente, considerándolas bajo sus diversos aspectos, y atendiendo á las ideas accesorias que las modifiquen. Para dar al lenguaje la propiedad debida y la exactitud gramatical que requiere, es indispensable señalar bien las acepciones á que hacemos referencia al hablar ó escribir, haciéndolas resaltar, si es necesario, cuando no se desprenden naturalmente del estilo, asunto, frase ó demás circunstancias del caso. Con el adelantamiento de las ciencias, artes y la multiplicidad de nuevas relaciones que lleva consigo la moderna civilización, han aumentado progresivamente las palabras en todos los idiomas, y las acepciones diversas á que se pueden prestar son innumerables. Como las palabras fueron más bien fruto de la necesidad, capricho, pasión, analogía ó potencia imaginativa de los hombres, que de un proceso razonado y juicioso, es imposible en muchos casos establecer el verdadero significado de ciertas voces, y por consecuencia, de las frases y razonamientos en cuya composición intervienen. Si fuéramos á investigar cuál ha sido la causa de miles de interminables discusiones y no pocas disputas, hallaríamos como única razón las diversas acepciones contradictorias, á menudo dadas á una misma tesis. Las acepciones pueden clasificarse en dos grupos principales; la que se llama *acepción material* y la *acepción formal*. En la primera se atiende exclusivamente á la voz gramatical, sonido, letras, acento, etc., y entonces se dice que se toma la palabra en *sentido propio* por más que tenga diferentes significados ó acepciones. Cuando se hace abstracción de la materialidad del vocablo y se mira únicamente á la idea que representa, la acepción es *formal*, y también se dice que el sentido es *figurado*, por ejemplo: *la frialdad de un discurso*. Todas las palabras pueden tomarse en sentido figurado, lo que permite en el lenguaje dar mayor energía á ciertas frases, hacer agradable la locución y entretener al lector ó al oyente con multitud de imágenes representativas, de ideas y concepciones atrevidas que sería imposible expresar, ateniéndose al valor gramatical de los vocablos. Algunos distinguen también el sentido *activo* y el sentido *pasivo*, cuando se mira al sujeto á quien se refiere como *principio* ó como *término* de la acción indicada en una palabra. La palabra *auxilio* tiene sentido activo en la frase: «mi auxilio ha sido útil» y pasivo en la frase «venid en mi auxilio».

Acepción. *Log.* Proposición afirmativa.

Acepción. *Med. ant.* Introducción en el cuerpo de aquello que es capaz de entrar en él, sea por los poros ó por otra vía.

**ACEPHALOS.** *Geog. ant.* V. Acéfalos.

**ACEPILLABLE.** adj. Lo que puede acepillarse.

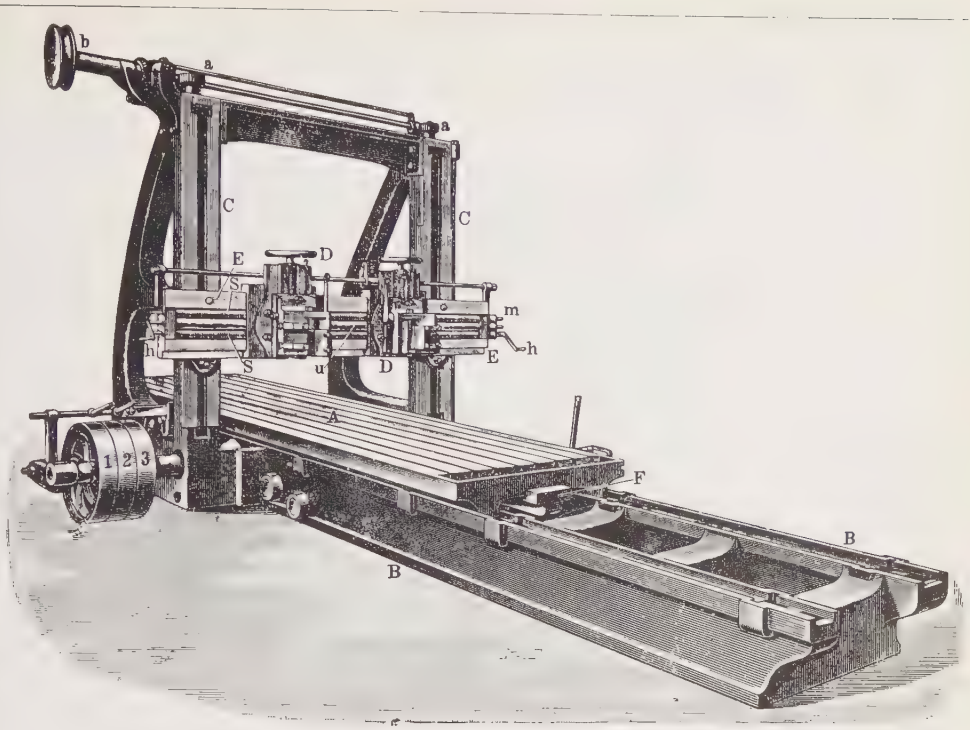
**ACEPILLADO.** p. p. de Acepillar.

**ACEPILLADOR, RA.** F. **Machine à raboter, raboteuse, planeuse.**—It. **Macchina a piallare.**—In. **Planing-machine.** — A. **Hobelmaschine.** — P. **Machina de acepilhar.** —E. **Mašino por raboti.** adj. y s. *Art. y Of.* m. El que acepilla. || f. Máquina para acepillar. V. Acepilladoras.

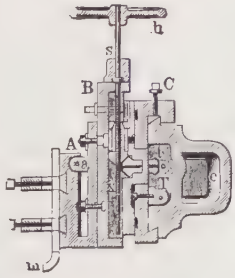
**ACEPILLADORAS.** *Mec.* Máquinas que tienen por objeto producir superficies planas y lisas. Hatton (1776) y Bentham (1791), fueron los que idearon las primeras acepilladoras que, como es natural, resultaron muy imperfectas. Más adelante, Bramah, en 1802, construyó una para el arsenal de Woolwich, destinada á labrar cureñas de artillería y piezas análogas. La máquina de Bramah consistía, esencialmente, en una rueda de grandes dimensiones movida por vapor, en la periferia de la cual se hallaba dispuesta una serie de escoplos y cepillos de cuchilla plana. Debajo se deslizaba lentamente la madera que debía ser trabajada.

### I. — Descripción de las principales Acepilladoras

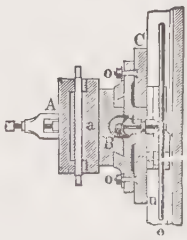
Las acepilladoras moderdas se dividen en dos grupos: 1.° las máquinas de útil ó herramienta fija, y 2.° las máquinas de herramienta movible. Se emplean las del primer grupo cuando el peso de la pieza que se ha de trabajar permite un fácil desplazamiento ó cuando en sus dimensiones predomina la longitud sobre la anchura, lo que permite presentar con facilidad todas las partes de la pieza á la acción de la herramienta. En el caso contrario en que el paso de la pieza que se trata de planear es muy considerable ó sus dimensiones la hacen poco manejable, conviene emplear las máquinas de herramienta movible. Los útiles ó herramientas que se emplean en estas máqui-




1. Máquina acepilladora de plataforma, de Breuer y Schuhmacher

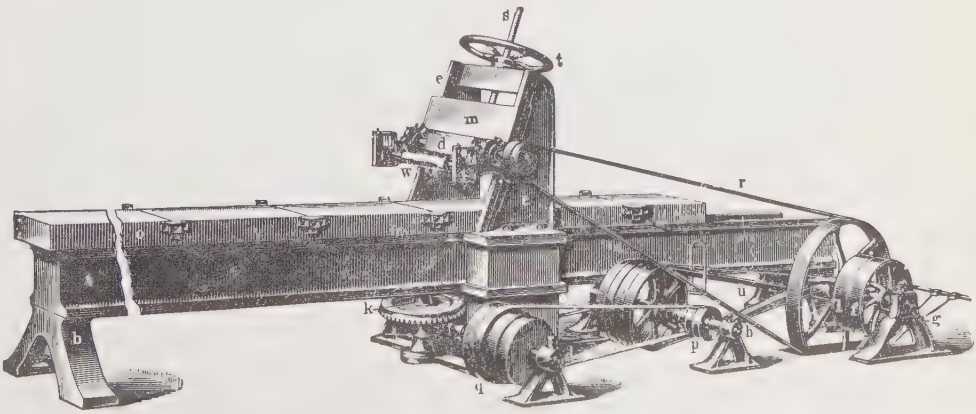



2. Sección vertical



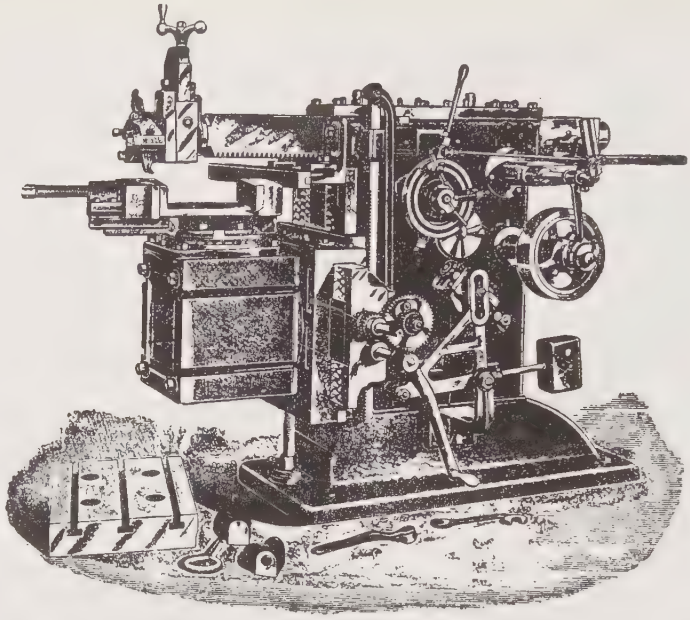

3. Sección horizontal

Porta-herramientas de una acepilladora

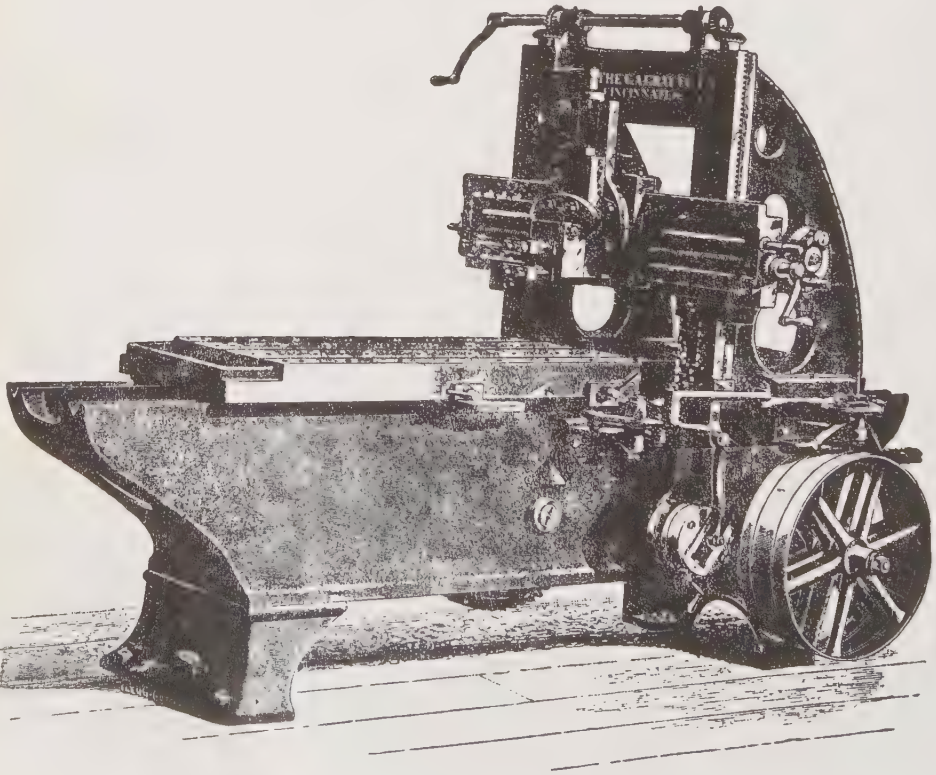



4. Máquina acepilladora para madera

# Acepilladoras, II



Acepilladora-limadora «Hendey»



Acepilladora «Gray», de Cincinnati (Ohío)

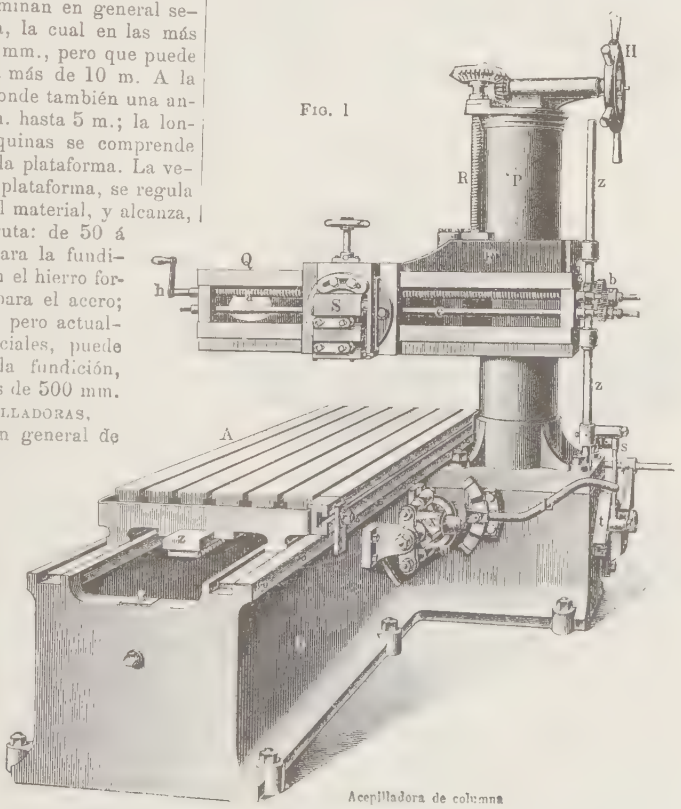
nas son de una forma tal, que el ángulo $\theta$ (formado por la cara de la herramienta que mira en la dirección opuesta al movimiento de la pieza que se trabaja y la cara inferior de la herramienta) lo mismo que el ángulo $\alpha$ (que forma esta última con un plano horizontal), tienden á que la herramienta presente un corte de determinada forma para que el trabajo de la máquina resulte lo más rápido y económico posible. Conviene que los ángulos $\theta$ y $\alpha$ tengan los valores siguientes para los metales de más frecuente uso:

| | | |
|---|---|---|
| Hierro forjado. . | $\theta = 50°$ | $\alpha = 3°$ |
| Fundición. . . . | $\theta = 51°$ | $\alpha = 4°$ |
| Bronce . . . . . | $\theta = 66°$ | $\alpha = 5°$ |

Estas cifras son fruto de larga práctica y experiencia. La forma de la cara perpendicular á la de la figura es algunas veces cilíndrica; pero más frecuentemente trapezoidal. Entre las máquinas acepilladoras, las más extendidas son aquellas que tienen una plataforma ó tablero con movimiento de avance y retroceso, pues son las que más se prestan para trabajar las piezas de uso más corriente, principalmente para piezas planas. Se construyen de muy diferentes dimensiones, que se determinan en general según la longitud de plataforma, la cual en las más pequeñas es sólo de unos 600 mm., pero que puede alcanzar en las mayores hasta más de 10 m. A la longitud de plataforma corresponde también una anchura determinada de 600 mm. hasta 5 m.; la longitud del banco de estas máquinas se comprende que debe ser casi doble del de la plataforma. La velocidad de corte, ó sea la de la plataforma, se regula en el curso del trabajo según el material, y alcanza, para diferentes gruesos de viruta: de 50 á 200 milímetros por segundo para la fundición; de 70 á 250 milímetros en el hierro forjado; de 50 á 150 milímetros para el acero; de 150 á 300 para el bronce; pero actualmente, empleando aceros especiales, puede alcanzar dicha velocidad, en la fundición, hierro forjado y acero, hasta más de 500 mm. por segundo. La lámina ACEPILLADORAS, fig. 1, representa la disposición general de una máquina acepilladora para metales, de gran tipo, siendo un modelo de la casa Breuer u. Schuhmacher, de Colonia. Sobre el banco fijo *B* hay la plataforma de fijación *A* para sostener las piezas de trabajo móvil entre los dos soportes *C C*. Sobre esta plataforma hay dos porta-útiles, *D D*, sostenidos por una viga transversal *E E*, movibles con ésta horizontal y verticalmente, y también á lo largo de la viga. Para el movimiento de la plataforma hay debajo de ésta una cremallera *F*, movida por un engranaje, cuyo eje puede ser movido en diferente dirección por las poleas 1 y 3, haciendo pasar una correa desde la polea loca 2, alternativamente á 1 y 3. Este cambio de correas se efectúa por medio de un disparo, el cual puede moverse por medio de un simple sistema de palancas situado en la parte derecha de la plataforma. Para ajustar la herramienta al grueso ó altura de la pieza, la viga transversal *E E* está sostenida por dos tornillos colocados en los soportes *C C*, que se hacen girar por medio de un mecanismo de tornillo sin fin *a a*, con la mano ó por medio de una correa y la polea *b*, haciendo subir ó bajar la viga según la dirección de giro. La posición exacta de la herramienta se obtiene por medio del mismo porta-útiles (lám. ACEPILLADORAS, I, fig. 2) para el desplazamiento lateral, tiene cada porta-útiles un tornillo *S*, en la viga transversal, que puede moverse con la mano por medio de una manecilla *h* y automáticamente por un mecanismo movido por la plataforma, mediante una rueda dentada (fig. 1 del texto, *b*).

Hay máquinas de este género, más sencillas, que tienen un solo porta-útiles y un tornillo; pero hay otras provistas de tres porta-útiles, de los cuales el tercero está unido á un soporte vertical. Las figuras 2 y 3 de la citada lámina representan la disposición de un porta-útiles. Consiste esencialmente en tres partes: *A, B, C*, de las cuales *A* sostiene el útil ó herramienta y va montada de modo que pueda girar á fin de que no se apoye sobre la pieza al retroceder ésta. La pieza *B* es corrediza á lo largo de *C*,

FIG. 1




sirviendo para fijar exactamente la posición de la herramienta por medio del tornillo *s* y del volante *k*; además, la pieza intermediaria *a* permite un movimiento horizontal del porta-útiles *A*; por otra parte, todo el porta-útiles puede girar alrededor de un perno horizontal, lo que permite que la herramienta pueda tomar todas las inclinaciones comprendidas dentro de unos 15° á uno y otro lado de la vertical.

en cada posicion puede fijarse por medio de los tornillos *o o*. Finalmente la pieza *C* está fijada en la viga *e*, pudiendo moverse, como se ha dicho antes, por medio del tornillo *T*. La herramienta se ajusta verticalmente valiéndose de la varilla *u* (lám. I, fig. 1) que lleva las ruedas cónicas *t* que hace girar la hembra *x*, y, por lo tanto, mueve el tornillo *s* juncon la pieza *B*.

Las máquinas acepilladoras ordinarias tienen la desventaja de que los soportes laterales, por ejemplo en la acepilladora citada, solamente hacen posible el trabajo de piezas muy anchas cuando los soportes están muy distanciados, lo cual hace pesada toda la disposición. Para solventar este inconveniente, Billeter construyó la máquina de acepillar de columna, representada en la figura 1 del texto. Sobre el banco *B* se mueve la plataforma *A* conducida por la cremallera *z*, que engrana con una rueda colocada inferiormente en *B*. El porta-útiles *S* está sostenido por el brazo *Q*, siendo movible á lo largo de éste por medio del tornillo *a* de la manecilla *h* ó por medio del aparato *b*. El brazo *Q* está sostenido por una pieza corredera *T*, movible á lo largo de la columna *P*, pudiéndose colocar á la altura que convenga por medio del tornillo *R*, movido por el volante para mano *H*. El mecanismo para cambiar la posición de la herramienta consiste esencialmente en ruedas de engranaje y tornillo sin fin, accionado este último

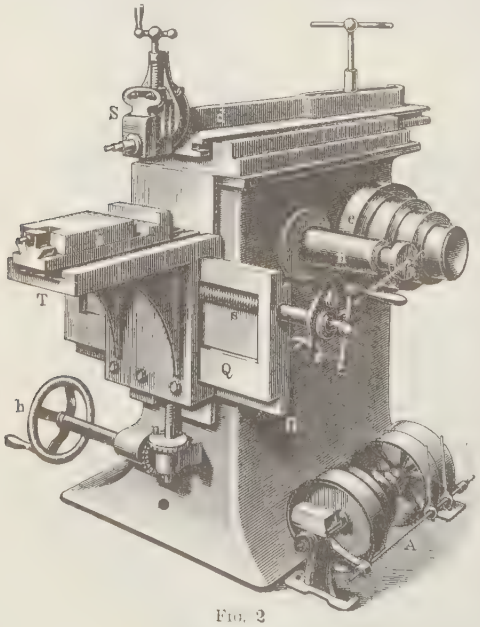



Fig. 2
Acepilladora limadora

por la varilla *z*. Además hay en *Q* una varilla *e* para variar la inclinación del porta-herramientas. El mecanismo de dirección automática del aparato consiste en las dos piezas *r* que imprimen movimiento de avance y retroceso á la abrazadera *u*, la cual lleva una espiga que penetra en una ranura roscada de un eje *x*, el cual, debido á estos movimientos de la pieza *u*, adquiere pequeñas oscilaciones. Al extremo del eje *x*, y en parte bajo la columna *P*, hay un segmento de rueda dentada que mueve una cremallera, la cual acciona el cambio de dirección del tablero, así como mueve también una manivela de ranura *t* y las varillas *s* y *z z* que producen el movimiento lateral del último. La palanca *L* sirve para hacer el cambio de dirección con la mano.

La figura 2 del texto representa una limadora muy

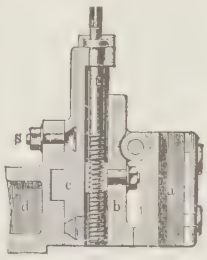



Fig. 3
(corte vertical)

Fig. 4
(corte horizontal)

Porta-útiles de la acepilladora limadora

práctica; sobre el bastidor de fundición hueco *G* está, movida sobre guías, la pieza corredera *d* que lleva el porta-útiles *S*, y en el interior del bastidor hay un árbol horizontal con una manivela de ranura unida á la pieza *d* por medio de una varilla. Este árbol recibe el movimiento de la transmisión por medio de la contramarcha *A*, produciéndose así el movimiento alternativo de *d*. En la cara anterior del bastidor hay la pieza transversal *Q*, que lleva la ménsula *T* sobre la que se fija la pieza que se trabaja y que, junto con la misma, cambia de posición vertical y horizontalmente. Para este objeto la parte superior de la ménsula está dispuesta como el soporte universal de un torno; toda la pieza *T* puede moverse horizontalmente á lo largo de *Q* por medio del tornillo *s*, y la pieza *Q* puede moverse delante del bastidor mediante el tornillo *u*, unas ruedas cónicas y el volante *h*. El tornillo *s* está combinado con el árbol auxiliar *u* por medio de una manivela de plato que lleva una biela conectada á la disposición *c*. Construída de pequeñas dimensiones y substituyendo por un volante la polea de escalerilla, constituye esta máquina una buena limadora á mano.

El porta-útiles de una limadora presenta (figuras 3 y 4 del texto) cierta semejanza con el de la máquina acepilladora; lleva la pieza con charnela *a*, la corredera *b* movible verticalmente por medio del tornillo *t* y la pieza *c* giratoria alrededor de un pivote, y que, fijada por dos tornillos *s s*, forma en cada posición la cabeza de la corredera del útil.

Para acepillar piezas cilíndricas se fijan éstas á un mandril paralelo á la corredera *d*, colocado debajo de ésta, y puesto en movimiento intermitente por el mismo tornillo, ó bien se fija la pieza entre dos puntas como en los tornos, haciéndose entonces girar la pieza, acoplándola á un mecanismo de trinquete que á cada período de movimiento de la herramienta hace avanzar de uno ó más dientes al porta-piezas.

Si en estos casos se da á la herramienta una forma determinada, por ejemplo, un filo triangular, se obtienen en la superficie de la pieza que se trabaja surcos de esta forma (ranuras, estrías, máquinas de acanalar) que pueden ser paralelas al eje ó helizoidales, como en los cilindros de las muelas. Véase Molinos.

Una máquina especial de este género, construída

por la casa Escher Wyss y C.ª, presenta la siguiente disposición: el cilindro que se ha de acanalar está sostenido por dos cojinetes; al lado hay una corredera que lleva la herramienta fija en un porta-útiles ordinario. La corredera tiene en su interior un árbol fileteado que, girando en uno ó en otro sentido, le comunica movimiento de avance ó retroceso. Al mismo tiempo tiene el cilindro un pequeño movimiento de giro, producido por una rueda de engranaje y un tornillo sin fin. Después del movimiento de retroceso de la herramienta, un trinquete hace girar el cilindro para separar convenientemente las ranuras.

En la lámina ACEPILLADORAS, I, fig. 4, se ve la disposición general de una acepilladora particular para madera. Sobre el banco *a*, apoyado en los soportes *b*, se mueve el tablero *o* que sostiene las piezas que se deben trabajar bajo el cilindro cortante *d*, sostenido por la corredera *m*, apoyada en dos soportes *e e*, variando su posición por el tornillo *s* y el volante *t*. La máquina recibe la fuerza por la polea *f*, transmitiéndose el movimiento al cilindro por la correa *r h*. Las correas *u i* sirven para accionar el carro y para cambiar la velocidad por medio de un cono de poleas ó serie de poleas escalonadas de diámetros diferentes, cuyo eje lleva el engranaje conico *k* que mueve el tablero por medio de una rueda dentada y una cremallera. Un cilindro *w*, aplicado con presión sobre la pieza que se trabaja, asegura la posición de la misma. La polea *l* es una polea loca, y *g* es la horquilla para hacer pasar la correa de *f* á *l* é inversamente. En las grandes acepilladoras de esta clase, el movimiento de avance de la madera se efectúa por medio de cilindros acanalados, pasando por entre dos de ellos que la conducen hacia la cuchilla giratoria, mientras que una plataforma móvil sobre soportes cilíndricos acerca á la máquina las piezas y las conduce fuera. Con estas máquinas puede acepillarse la madera por cuatro caras; después de pasar por los cilindros conductores, un cilindro de cuchillos la acepilla inferiormente; luego es alisada por unos cuchillos fijos pasando en seguida entre dos cilindros verticales que la acepillan por los lados, y finalmente, un cuarto cilindro la termina acepillando la cara superior.

Una de las aplicaciones más importantes de las acepilladoras cilíndricas es el planeado de pequeñas piezas (piezas para entarimados, tablas, piezas de muebles y de modelos, etc.), siendo por lo tanto esta máquina, llamada *de planear* (fig. 6 del texto), una de las más preferidas. Los cuchillos de movimiento cilíndrico *M* están debajo de la mesa y la pieza es conducida por medio de una herramienta llamada caja, *b*, con una asa *a* (fig. 5 del texto); también algunas veces no se conducen á mano, sujetándose entonces por medio de una pieza *F*. El tablero de hierro planeado *A B* está sobre el armazón *G*, y consiste en dos partes *A B*, de las cuales *A* es fija y *B* es móvil en sentido vertical, colocándose más baja que *A*, lo que sea necesario para el grueso de madera que se pretende sacar. De esta manera la pieza de madera *c d* tiene un apoyo fijo, anterior y posteriormente. El cilindro da 1,200 á 4,000 revoluciones por minuto. En las acepilladoras transversales, los cuchillos están en la parte inferior de un disco ó de unos brazos, girando con éstos en un plano paralelo á la superficie que se trabaja; por lo tanto, el uso de estas máquinas queda

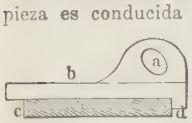



FIG. 5
**Caja de la acepilladora de planear**

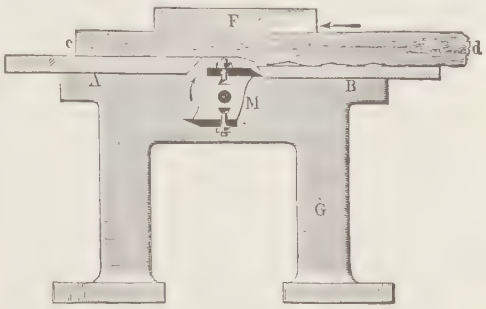



FIG. 6
**Acepilladora de planear**

limitado á planear tablas, vigas, etc., pero son muy estimadas por su rapidez para hacer un primer planeado de esta clase de piezas, que son luego alisadas á mano ó por otras máquinas. Como los cuchillos cortan las fibras transversalmente, se da á los filos una forma cóncava.

Una disposición de empleo muy frecuente es la representada en la figura 7 del texto. El disco *S*, cubierto por una capa protectora *a*, lleva seis cuchillos *n*, está suspendido en el árbol *o o*, efectuándose su movimiento de rotación por medio de una correa aplicada á la polea *R*. La pieza que se trabaja *A* se fija convenientemente sobre el tablero *T*, cuyo movimiento en el sentido de la flecha sobre el banco *B*, se efectúa por una transmisión de correa especial, ruedas dentadas y cremallera. Para aplicar el aparato acepillador sobre la superficie de la madera, los cojinetes *d d* van unidos á una pieza corredera *e e*, á lo largo de un prisma fijo sobre dos soportes *G G*; su movimiento se efectúa por un árbol roscado cuyo giro se hace por medio de un volante de mano *H* con árbol horizontal y ruedas cónicas como el de la figura 1 del texto. Si en el disco acepillador se ponen cuatro cuchillos de desbastar y dos de alisar, puede esta máquina efectuar estos dos trabajos á la vez. Algunas veces se da al disco un diámetro tal (1,5 m. como máximum) que pueden trabajarse dos planchas á la vez. Una variación de esta máquina, muy empleada para ciertos trabajos (maderas para entarimados, para cajas de cigarros, etc.), consiste en que el disco que lleva los cuchillos *S* gira en un plano vertical. En

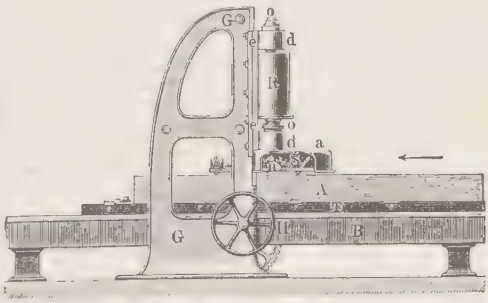



FIG. 7
**Acepilladora transversal**

este caso las piezas que se trabajan se hacen pasar delante del disco por medio de cilindros de eje vertical que le sirven al mismo tiempo de apoyo. Para acepillar con estas máquinas al mismo tiempo dos superficies paralelas, por ejemplo en las vigas, se disponen dos discos de cuchillos, uno frente de otro, pasando la pieza de madera entre los dos, conducida por una corredera.

Entre las máquinas acepilladoras para objetos especiales son muy de notar aquellas que, con cepillos de tamaño corriente, sirven para la elaboración de planchas delgadas para cajas de cigarros, tablillas, hilos de madera, algodón de madera ó cuñas para ferrocarriles, etc. La primera acepilladora transversal, como ya se ha dicho, fué construída por Bramah en Woolwich, en el año 1802; la primera máquina longitudinal, por Roguin, en París, en 1817.

Las máquinas de acepillar han sufrido numerosas modificaciones para ser adaptadas á labores especiales. Aparte de las que acepillan á la vez tres de las cuatro caras de un madero cuadrado ó rectangular, hay otras dispuestas para acepillar una cara de una tabla y formar al mismo tiempo una ranura en uno de sus bordes y una moldura saliente en el otro. En otras se encuentra una combinación del cepillo con la sierra, de modo que ésta corte tablas delgadas, mientras el primero las acepilla por una cara. Otra modificación de la máquina tangencial de acepillar es la destinada á formar las cajas y espigas en las piezas de ensamblaje, y por último, se construyen otras máquinas para el trabajo de objetos especiales, como dientes de ruedas dentadas, cuñas de madera empleadas para sujetar ciertas clases de carriles, radios de las ruedas ordinarias, tacos de billar, etc., lo que supone disposiciones especiales del mecanismo. En la lámina Acepilladoras, II, se reproducen otras modernas máquinas de acepillar, pudiéndose aplicar á estos dibujos los principios generales ya descritos de estas máquinas, por cuyo motivo y para no alargar demasiado este artículo, se omite su descripción.

## II. — Trabajo de las Acepilladoras

En las acepilladoras para metales la herramienta de acero saca virutas de la superficie del metal siguiendo trazos rectos, generalmente de 1 á 2 milímetros de espesor, pudiendo hacerse esta operación moviéndose la herramienta sobre la pieza que se trabaja ó siendo ésta la que se mueve bajo la herramienta fija. En la acepilladora ordinaria (de plataforma) la pieza fijada sobre un carro (plataforma) se mueve bajo la herramienta de acero, fijada en el porta-útiles, mientras éste en cada recorrido se traslada lateralmente un espacio igual á la anchura de una viruta. La pieza que se trabaja se fija sobre la plataforma por medio de disposiciones especiales (grapas, ganchos de tornillo, cuñas, etc.); el movimiento de avance y retroceso de la plataforma, sobre un banco fijo, se obtiene por medio de una contramarcha combinada con una cremallera ó un tornillo sin fin (Véase Torno). La contramarcha recibe la fuerza, mediante una cadena ó cable, de un electromotor ó de una transmisión; en pequeños talleres, por medio de una palanca á mano ó de un volante con biela y manivela. Sobre la plataforma está suspendida la herramienta de una viga horizontal y fijada en un porta-útiles que permite fijar exactamente la posición de la herramienta sobre la pieza, así como un desplazamiento de la anchura de la viruta, después de cada corte.

La herramienta trabaja ordinariamente sólo en una de las direcciones de su movimiento. Para disminuir ó evitar la pérdida de tiempo durante el movimiento en la otra dirección (carrera vacía), se hace este recorrido generalmente con más velocidad, ó bien se adoptan disposiciones que permiten que la herramienta trabaje en las dos direcciones ya sea haciéndola girar cada vez 180° (herramienta giratoria), ya poniendo dos herramientas en el soporte, cada una de las cuales corta en una de las dos direcciones (acepilladoras-duplex) ó haciéndola con dos filos opuestos que pueden accionar alternativamente, disponiendo el porta-útiles de modo que oscile en el soporte 30° alrededor de un eje horizontal (herramientas oscilantes).

Para piezas de trabajo muy altas ó muy pesadas, cuyo movimiento requiere mucha fuerza, se han construído las máquinas de acepillar de fosa, en las cuales la plataforma y el banco están substituídos por un foso, en cuyos bordes superiores hay guías sobre las cuales puede moverse una viga transversal con soportes cortos, por medio de la que se hace el trabajo de la herramienta y su desplazamiento. Para acepillar pequeñas piezas, sirven las limadoras ó máquinas-Shaping, en las cuales hay delante del caballete y debajo de la herramienta, una pequeña plataforma de fijación, movible vertical y horizontalmente. La máquina de acanalar es una forma especial de máquina acepilladora. Con ella se hacen surcos en los cilindros de hierro acanalados de las máquinas de hilar. También lo son las máquinas de acepillar cantos de planchas y las de hacer ranuras. La primera máquina de acanalar con herramienta fué construída en Munich, en el año 1818, y copiada en 1831 por Oberhauser, en París; luego fué perfeccionada en Inglaterra (acepilladoras inglesas); la primera fué construída antes de 1814 por Murray, en Leeds; independientemente de éstas construyeron otras dos máquinas, Fox en Derby y Roberts en Manchester (1817). La acepilladora de foso ha sido construída principalmente en Francia por Cavé, Decorter y Bourdon, en 1840 (acepilladora francesa). Sellers, en Filadelfia, se hizo célebre con la construcción de máquinas de acepillar. En Alemania, todas las fábricas de máquinas-herramientas se ocupan en la construcción de acepilladoras.

Las acepilladoras para madera accionan generalmente por medio de herramientas colocadas sobre la superficie de un prisma giratorio sobre su eje, formando, en movimiento, un cilindro, ó sobre la superficie plana de un disco giratorio ó sobre brazos que se mueven en un plano. Como en el primer caso, la superficie de la madera que se trabaja debe presentarse tangencialmente á la superficie cilíndrica de los cuchillos y debe trabajarse según la dirección de las fibras, se da á estas máquinas el nombre de tangenciales, longitudinales y también cilíndricas, en oposición á las transversales ó paralelas, en las que los cuchillos se mueven paralelamente á la superficie que se trabaja, cortando transversalmente las fibras. En todos los casos se da á la pieza que se trabaja movimiento de traslación á mano en las piezas pequeñas, y automático en las piezas grandes que se mueven sobre una plataforma de un modo semejante á las acepilladoras de metales, ó bien se les comunica movimiento inmediato por medio de pares de cilindros.

El prisma antes citado de las máquinas longitudi-

nales, tiene una extensión de trabajo de 20, 60 ó más centímetros, está provisto de dos, algunas veces tres ó cuatro cuchillos, y hace, según sus dimensiones, de 2,000 á 4,000 revoluciones por minuto, regulándose según éstas el movimiento de avance de la madera, de modo que para un metro longitudinal de superficie de trabajo, tengan efecto de 650 á 3,000 golpes cortantes. Cuanto más lisa tenga que ser la superficie, deben darse tantos más golpes cortantes por unidad lineal. Para acepillar las dos caras, se dispone otro prisma debajo de la pieza (acepilladora de dos caras). Para acepillar las piezas en los cantos (cejas), así como para hacer mortajas y muescas, se emplean máquinas con dos porta-útiles que cogen la pieza entre sí (máquinas de hacer encajes); algunas veces llevan además dos cilindros horizontales (acepilladoras de cuatro caras). A esta clase corresponden también las máquinas para practicar muescas por medio de cuchillos estrechos y las máquinas para hacer bordones que llevan cuchillos con perfiles especiales para hacer listones, piezas para ventanas, etc.

**Bibliogr.** Exner, *Máquinas para trabajar la madera* (Weimar, 1883); Fischer, *Máquinas-útiles para trabajar la madera* (Berlín, 1902); Richard, *Les machines-outils;* Larraya y Lanaja, *Trabajo de metales y maderas* (Segovia, 1885).

**ACEPILLADURA.** F. Rabotage, copeaux. — It. Piallatura. — In. Planing. — A. Hobeln, Abbürsten. — P. Aparas. — C. Ensenalls, flochs. — E. Rabotajo. f. Acción de acepillar con la escobilla. || Alisadura, pulimento que se da á la madera con la herramienta llamada cepillo. || pl. Virutas que levanta el cepillo de carpintero al pulir la madera. || La viruta que salta al labrar ó alisar los huesos y astas, que se emplea para hacer botones, etc., y es excelente abono para las tierras.

**ACEPILLAMIENTO.** m. La acción de acepillar.

**ACEPILLAR.** F. Brosser.—It. Spazzolare.—In. To brush.—A. Bürsten.—P. Acepilhar.—C. Respallar.—E. Brosi.=*Art. y Of.* F. Raboter.—It. Piallare.—In. To plane.—A. Abhobeln.—P. Escovar.—E. Raboti.= fig. F. Degourdir.—It. Dirozzare.—In. To polish.—A. Die Sitten bilden.—P. Polir os costumes.—C. Desbastar. (Etim. —De *a* y *cepillo*.) v. a. Limpiar la ropa con el cepillo ó escobilla. || fig. Desbastar, educar, pulir las costumbres rústicas de alguno.

Acepillar. *Carp.* y *Cerraj.* Labrar ó alisar la superficie de la madera y los metales. Dícese también *cepillar*. El diccionario Terreros distingue entre *cepillar al hilo* ó *trabujar,* según se labre en dirección del mismo ó normalmente al hilo. También suele decirse *labrar al hilo derecho* ó *al hilo partido*.

El alisaje á mano de una pieza de madera es una operación sencilla, y sin embargo, son pocos los operarios que lo ejecutan bien, lo que procede de que no se dan cuenta de los resultados que produce la herramienta, á fin de dirigirla convenientemente de un modo apropiado al trabajo que han de hacer. En cuanto al modo de armar la herramienta que sirve para acepillar la madera (V. Cepillo), se ha de procurar que el hierro sobresalga muy poco, pues de otro modo levanta virutas muy gruesas, y éstas, no pudiendo pasar por la lumbrera, la obstruyen y se pierde mucho tiempo en sacarlas para poder continuar la operación. Además, el trabajo exige una fuerza mucho mayor, y esto dificulta la igualdad del trabajo. En la mayoría de los casos, cuando se cree haber aplanado una tabla, resulta que aun presenta cierta convexidad por el centro y que sus extremidades se hallan inclinadas, defecto que atribuímos al operario y que es debido á que éste ejerce mayor presión al final de cada pasada, y que por apoyarse con las dos manos en toda la extensión del recorrido de la herramienta, ésta no conserva en sus extremos la posición horizontal, pues se inclina hacia atrás al principio y hacia delante al fin, lo que da un descenso al hierro y disminuye por consiguiente el grueso de la tabla por sus extremidades.

Para acepillar una tabla, la primera operación que debe hacerse es examinar sus dos caras para escoger la mejor, procurando que sea la que tenga menos nudos. Se coloca la tabla sobre el banco y luego se desbasta con el *garlopín* para hacer desaparecer las mayores desigualdades, trabajo que se continúa con la *garlopa* para acabar de ponerla bien. Terminada esta operación, cuya buena ejecución se comprueba aplicando en todas direcciones una alfajía, se coloca la tabla de canto, sujetándola por un extremo en el torno, y se pasa á labrar uno de los cantos procediéndose de un modo análogo, pero desbastando previamente con la azuela si dicho canto presentaba grandes sinuosidades. Terminado uno de los cantos, se pasa al otro, y como los dos bordes de la tabla por regla general deben ser paralelos, se trazará con el gramil, si el largo de su cuña lo permite, la línea paralela por el sitio hasta donde debe rebajarse el otro borde, dejando á la tabla la anchura conveniente.

Pásase luego á labrar la segunda cara de la tabla, y para conseguir con facilidad que su grueso sea igual por todas partes, se toma con el gramil el menor que presente cualquiera de los dos cantos, y apoyando la guía sobre la cara labrada, se traza por los dos cantos la línea que marque el espesor de la tabla, procediéndose al labrado de su segunda cara, conforme ya queda indicado.

Análogamente se procede al labrado de una pieza cualquiera de madera, poniendo atención en que, siendo varios los ángulos que forman los ensamblajes de las piezas entre sí, es necesario comprobarlos con cuidado, con la escuadra, el inglete ó la falsa escuadra y de seguir exactamente el trazo, siempre que haya uno que limite la extensión de la pieza que se labre.

El alisaje á mano de las piezas metálicas se practica mediante el buril, la bedana ó la lima. La pieza se sujeta sólidamente con un tornillo y el operario quita las salientes y asperidades mediante un buril y un martillo. A veces es necesario practicar pequeñas muescas en la superficie del metal mediante una bedana, lo que facilita el trabajo del buril. El trabajo se termina alisando la superficie mediante limas de grano cada vez más fino.

Este alisaje á mano sólo es conveniente para los objetos de pequeñas dimensiones, pues el trabajo obtenido por medio de las máquinas de acepillar, no sólo es mucho más rápido, sino que es también más perfecto. V. Acepilladoras.

**ACEPILLARSE.** v. r. Quitarse mutuamente el polvo con el cepillo.

**ACEPORRADO, DA.** adj. Semejante á un ceporro. || fig. Tosco, grosero.

**ACEPSIMAS** (San). *Hagiog.* Obispo y mártir en Persia; celébrase su fiesta en 22 de Abril. Este

obispo, llamado vulgarmente *Acésimas,* sufrió el martirio junto con otros cristianos en tiempo del rey de Persia Sapor, al año siguiente del martirio de san Simeón, obispo de Seleucia. Entre estos santos mártires, pueden citarse otro obispo llamado Milles, de gran santidad; los presbíteros Jacobo, comensal de Acésimas, Ailhala y Josef; los diáconos Azadán y Abdieso; cerca de 250 clérigos y muchos monjes y monjas, así como un eunuco, Azcides, que había desempeñado altos cargos en la corte. Se hace mención también de varios otros obispos, entre ellos Marcas y Bicor, y de santa Tártula, hermana de san Simeón. A ésta y á su doncella las aserraron bárbaramente, después de haberlas atado á unos maderos.

**ACEPTABILIDAD.** f. Cualidad de lo que es aceptable.

**ACEPTABLE.** F. é In. Acceptable. — It. Accettabile. — A. Annehmbar. — P. Acceitavel. — E. Akceptinda,-ebla. (Etim.— Del lat. *acceptabilis.*) adj. Lo que se puede aceptar ó es digno de aceptarse.

Oferta, proposición aceptable. Equivale en ciertos casos á agradable.

Persona ó cosa aceptable. Empleamos mucho esta dicción para indicar que admitimos ó estimamos de valor alguna persona ó cosa, para las cuales, académicamente hablando, no sería muy correcto el adjetivo.

**ACEPTABLEMENTE.** adv. m. Con aceptación.

**ACEPTACIÓN.** F. é In. Acceptation. — It. Accettazione. — A. Annahme, Anerkennung, Accept. — P. Acceitação. — C. Aceptació. — E. Akcepto, Konsento. f. La acción y efecto de aceptar ó admitir lo que se da ó propone. ‖ Aprobación, aplauso. ‖ Buena acogida de una obra, de un proyecto, etc.

Aceptación. *Com.* Obligación que se impone á una persona, después de haber reconocido la firma del que le gira una letra, de pagarla á su vencimiento; la *aceptación* es obligatoria cuando se trata de letras *á la vista* ó *á tantos días vista,* á menos de ser rechazada.

Úsase esta palabra en lenguaje comercial, no sólo en sentido jurídico, sino en contabilidad, como ocurre en las expresiones siguientes:

*Cuenta de aceptaciones ó efectos,* es la cuenta en la cual se cargan al librado las cantidades, ya sea después del aviso, ya después de la aceptación, y en la que se le abonan las mismas cantidades luego de cobradas por el librador.

*Crédito de aceptación,* es la confianza de que goza el comerciante cuando los efectos de giro que establece ó extiende en descubierto son aceptados por el banquero hasta cubrir cierta cantidad que es como el límite del crédito que se le concede.

*Comisión de aceptación.* La bonificación (de $^1/_4$ ó $^1/_3$ por 100 á lo más), que se cobra el banquero al aceptar letras que se han girado á su cargo, en virtud del crédito que tiene concedido al librador (crédito de aceptación).

Aceptación. *Der.* Es el acto, productor de efectos jurídicos, por el cual manifestamos nuestro consentimiento á una proposición ú ofrecimiento que se nos hace. Como el consentimiento puede manifestarse expresa ó tácitamente, de aquí que la aceptación pueda ser: *expresa,* cuando se hace por palabras ó señales equivalentes á palabras, y *tácita,* cuando se da á conocer por hechos. No hay aceptación presunta por más que haya consentimiento presunto, pues la idea de aceptación implica siempre la *manifestación* del consentimiento. El efecto general jurídico de toda aceptación es el producir una relación de derecho por virtud de la cual vienen obligados: el oferente á cumplir la oferta ó proposición, y el aceptante á cumplir las cargas y obligaciones que por virtud de la aceptación le corresponden. Deben distinguirse las diversas acepciones y los efectos particulares de la aceptación en el Derecho civil, en el Mercantil, en el Procesal, en el Internacional y en el Canónico, limitando, sin embargo, la materia, en la mayoría de los casos, á breves indicaciones que encontrarán su desarrollo en los artículos correspondientes que se citarán.

### I. — Aceptación en el Derecho civil

Aun cuando hay algunos casos en que la aceptación es obligatoria, á no mediar excusa legítima, como sucede con la tutela, en la cual es responsable el nombrado tutor de los daños y perjuicios que se ocasionen al menor por su falta de aceptación, la aceptación es generalmente voluntaria, como ocurre con la del albaceazgo, la de los contratos, la de herencia y la de legado. Estas tres últimas merecen una especial consideración.

#### § 1. — *Aceptación en los contratos*

Siendo la voluntad el principio de las obligaciones que resultan de los pactos ó convenios, es claro que mientras no manifestemos nuestro consentimiento, no podemos quedar ligados al cumplimiento de un deber que no ha obtenido nuestra conformidad. El contrato mismo no existe sin nuestra aceptación; la sola definición lo da bien claramente á entender cuando pone el consentimiento como base de él. Contrato es, como decía Ulpiano: *Duorum vel plurium in idem placitum consensus;* por consiguiente, mientras no conste de una manera cierta el deseo de los contratantes, no hay tampoco mutuo consentimiento, sino simplemente oferta de una de las partes, y la voluntad de uno no es bastante para obligar á los demás. De aquí el general principio: *Contractus non reddunt in invitum.* Es, pues, la aceptación un momento de la generación del contrato, á partir del cual consideran algunos el contrato como perfecto, si bien otros jurisconsultos exigen para esto, tratándose especialmente de contratos entre personas no presentes, como los hechos por carta, que el proponente conozca la aceptación, criterio, este último, seguido por el Código civil español vigente (art. 1262) En el orden puramente doctrinal parece que si bien el aceptante no queda obligado sino desde que acepta, tiene derecho á exigir el cumplimiento de la oferta desde que ésta llegó á su conocimiento, pues así como él se obliga por la aceptación, el oferente se obliga por la proposición, y aun el moderno Código alemán acepta esta doctrina; pero en el orden práctico y aun en el legal dentro del Código civil español y los que le siguen, que son la mayoría, es indudable que el proponente puede retirar su proposición en tanto no haya sido aceptada, así como el aceptante no queda obligado mientras la aceptación no haya llegado á conocimiento del proponente. La aceptación puede ser: *pura* y *simple* y *condicional* ó *á término,* implicando esto último una modificación de la proposición *expresa* y *tácita,* en lo cual se diferencia de la proposición que siempre ha de ser expresa, y puede ha

cerse personalmente ó por mandatario ó apoderado con poder bastante.

Hay algunos casos en los cuales se exige, sin embargo, que la aceptación sea expresa: tal sucede según el Código civil español con la *aceptación de las donaciones,* que ha de hacerse por escrito, ó, tratándose de cosas muebles y de donaciones verbales, necesita la entrega simultánea de la cosa, siendo necesario también que se haga en vida del donante, ya que la donación no se perfecciona sino desde que éste conoce la aceptación del donatario (arts. 632, 633 y 623 Cód. civ. esp.). V. Contratos (Generación de los), Perfección, Donación, Promesa, Proposición y lo que se dirá en los artículos correspondientes á los diversos contratos.

§ 2. —*Aceptación de la herencia*

Es el acto por el cual la persona llamada por el testador ó por la ley para suceder en los bienes de otro, manifiesta su voluntad de ser heredero con los derechos y deberes inherentes á la calidad de tal. Las obligaciones, á veces no ligeras, que lleva consigo (como se verá más adelante) la calidad de heredero, hacen que no se deba declarar tal al que no quiera serlo, y que, por tanto, sea la aceptación de la herencia un acto completamente voluntario. No sucedió así siempre y en todos los casos en Roma, y para proceder con orden debe distinguirse la regulación que de la materia hizo el Derecho romano, de la que hizo y hace el español.

Derecho romano

Ante todo es preciso no confundir la *adquisición* con la *aceptación* de la herencia, pues había ciertas personas que no podían excusarse de adquirirla, es decir, que eran herederos necesariamente desde el momento en que la herencia se les defería, al paso que otros eran libres para adquirirla ó renunciarla, necesitando para ello manifestar su voluntad.

A) *Adquisición necesaria.* La realizaban:

1.° Los herederos *necesarios,* ó sean los esclavos, en la sucesión *ex testamento,* los cuales, una vez instituídos, se hacían libres y herederos á la muerte del testador. La razón de ello fué lo bochornoso que era en Roma el morir sin un sucesor, en caso de que hubieran de venderse los bienes para pago de deudas. Sin embargo, para reparar la injusticia que entrañaba el que el esclavo tuviese que pagar con sus propios bienes las deudas de la herencia cuando los del difunto no fueren suficientes, se hizo extensivo á él por el pretor, cuando la esclavitud se dulcificó, el *beneficio de separación,* por el cual los herederos conservaban sus bienes propios, debiendo limitarse los acreedores del difunto á los bienes dejados por éste, ya que se suponían separados ambos patrimonios. De suerte que, mediante este beneficio, que debía solicitarse del magistrado, conservaba el heredero necesario cuanto adquiría después de la muerte del patrono y no procediese de la herencia; pero no podía dejar de adquirir el nombre de heredero. V. Separación (Beneficio de).

2.° Los *herederos suyos y necesarios,* ó sean los descendientes del difunto, y antiguamente la mujer *in manu,* tanto en la sucesión por testamento como en la *ab intestato,* porque se consideraban como condueños del patrimonio familiar; pero también se dulcificaron por el pretor las consecuencias de la sucesión forzosa respecto á estos herederos, otorgándoles, de pleno derecho, el *beneficio de abstención,* por el cual, si bien no dejaban de ser herederos, se fingía que no lo eran, equiparándose á los extraños, y pudiendo, por tanto, no renunciar, pero sí abstenerse de la herencia, con lo cual no venían obligados al pago de las deudas del difunto, vendiéndose á nombre de éste los bienes de la herencia para pagarlas. V. Abstención (Beneficio de).

B) *Adquisición voluntaria: adición ó aceptación de la herencia.* El heredero *extraño,* es decir, el que no era necesario ni suyo, sólo adquiría la herencia cuando la *adía,* esto es, cuando manifestaba su voluntad de aceptarla *(adición de la herencia).* Para ser válida se necesitaba que la adición reuniese ciertas condiciones en cuanto al aceptante y en cuanto á la forma, debiendo también hacerse durante cierto plazo; todo lo cual se indicará brevemente, así como los efectos que la adición producía.

*En cuanto al aceptante,* se requería que éste tuviera la capacidad de derecho para ser heredero, así como la de obligarse, y además certidumbre absoluta acerca de la muerte del causante, y de que la herencia le pertenecía por haberle sido deferida. Desde Augusto, y por consecuencia de las leyes *Julia, Papia Poppea* y *Junia Norbana,* se exigió el *jus capiendi,* que sólo tenían completo los casados, viudos ó divorciados que tuvieran hijos legítimos, y los solteros menores de veinticinco años, si eran varones, y de veinte, si eran mujeres; los célibes tenían incapacidad absoluta; los demás sólo recibían una parte. En estos casos la herencia ó las porciones de ella que no podían ser ádidas *(caduca)* iban á los demás herederos que reunían las debidas condiciones y, en defecto de ellos, al fisco. Estas limitaciones fueron desapareciendo merced al influjo del cristianismo. Constantino, Teodosio, Honorio y Arcadio abolieron las referentes á los célibes y *orbi* (casados sin hijos), y Justiniano borró los últimos restos. Inútil es decir que siempre era preciso además que el aceptante no fuera indigno de suceder, y que el hijo de familia necesitaba el consentimiento del padre, el esclavo ajeno el de su dueño *(jussum domini)* y el pupilo el de su tutor. El menor *alieni juris* púber podía aceptar la herencia por sí solo, sin necesidad del consentimiento de su curador, y lo mismo debe decirse del pródigo, al menos cuando le era ventajosa la adición.

*En cuanto á la forma,* podía la adición hacerse *expresa* ó *tácitamente.* Lo primero tenía lugar en tiempo de Gayo de dos modos: *cernendo,* cuando se usaban las palabras contenidas en la fórmula solemne de la ley *(haereditatem adeo cernoque),* y *nuda voluntate,* cuando se usaban cualesquiera otras que manifestasen claramente la voluntad, que fué lo único que se exigió desde Diocleciano y Maximiano. Lo segundo ocurría cuando se expresaba la voluntad, no por palabras, sino por hechos que no dejaban lugar á duda *(pro haerede gerendo, pro haerede gestio),* como, por ejemplo, si el heredero empieza á disponer de los bienes ó dar órdenes respecto á ellos como si fuese dueño, á no ser, según observa Juliano, que se obrase *pietatis causa;* pero en ningún caso pudo hacerse una aceptación condicional.

*En cuanto al plazo* para la aceptación, podía el heredero realizar ésta desde que la herencia le era deferida. Según el Derecho antiguo, no se le señalaba plazo para que manifestase su voluntad; pero como esto hacía permanecer á veces á la herencia indefinidamente en estado de *yacente,* en perjuicio del testa-

dor, cuyo culto doméstico quedaba interrumpido y cuya voluntad no se cumplía, de los acreedores que no podían entre tanto reclamar sus deudas por no tener contra quién dirigirse, y aun de los mismos interesados que no disfrutaban así de los bienes, se adoptaron por el Derecho pretorio y el imperial ciertos medios, directos unos é indirectos otros, para obligar á los herederos á manifestar su voluntad. Los medios directos eran: 1.° la *cretio,* plazo impuesto por los testadores á los herederos para que manifestasen su voluntad, y que ordinariamente era de cien días, pasado el cual sin que la manifestasen dejaban de ser herederos (V. Cretio); 2.° la *interrogatio in jure,* que consistía en acudir los acreedores del difunto, cuya facultad tenían también los coherederos, substitutos y legatarios, ante el pretor, para interpelar al heredero sobre si aceptaba ó no la herencia, otorgándole el magistrado un plazo que no podía ser menor de cien días, ni pasar, en tiempo de Justiniano, de un año, para que durante él se enterase del estado de la herencia y deliberase *(spatium deliberandi),* pasado el cual sin contestar se consideraba que aceptaba la herencia, si los que habían interpuesto la interpelación eran acreedores, y que no la aceptaba, si eran coherederos ó substitutos; este medio perdió mucha importancia desde que Justiniano otorgó el beneficio de inventario á los herederos. Los medios indirectos fueron: 1.° la *inspectio trium temporum,* consistente en que si el heredero incurría en alguna causa de incapacidad en el tiempo que mediaba entre la muerte del testador y la adición, perdía su derecho; 2.° la *usucapio pro haerede,* por la cual adquiría la propiedad de la herencia la persona que estuviera un año en posesión de ella sin que el heredero la reclamase; pero esto se consideró como inmoral en tiempo de Adriano y como delito más adelante; 3.° la *praescriptio,* que substituyó á la *usucapio pro haerede,* pues perdiéndose, desde Teodosio II, todos los derechos, tanto personales como reales, por la prescripción de treinta años, es indudable que se perdía también el derecho de adir la herencia.

*Transmisión del derecho de aceptar.* La aceptación era un acto personalísimo y, por tanto, el derecho de adir no era, en principio, transmisible á los herederos; pero este principio recibió las excepciones siguientes:

1.ª El heredero suyo transmitía la herencia á sus herederos, caso de que muriese sin haberla adido realmente; esta excepción no es realmente tal, pues respecto al heredero, no había verdadera adición; mas puede considerarse así desde que se introdujo el beneficio de abstención.

2.ª Todo heredero podía transmitir á su propio heredero, con tal que éste fuera suyo, el derecho á adir cuando moría durante el plazo para deliberar.

3.ª El descendiente instituído que muere antes de salir de la infancia y, por tanto, antes de poder adir, transmitía el derecho de adición á sus ascendientes (transmisión *ex capite infantiae).*

4.ª El descendiente instituído por un ascendiente y muerto antes de la apertura del testamento, transmitía el derecho á sus descendientes (transmisión *jure sanguinis).*

Esta última excepción y la anterior fueron introducidas por Teodosio y Valentiniano.

5.ª En tiempo de Justiniano se dispuso que todo heredero que no hubiese repudiado la herencia y muriese dentro del año concedido para adirla, transmitiese el derecho á sus herederos.

6.ª Por último, se transmitía también cuando llamado á adir no ha podido efectuarlo por algun impedimento legal ó por estar ausente al servicio del Estado.

*Efectos de la adición.* El heredero se subroga en la personalidad del difunto, *sin que ya pueda dejar de ser heredero (semel haeres semper haeres),* y, por tanto, sucede en todos los derechos y obligaciones que el difunto tenía, excepto los de carácter personalísimo, como la patria potestad, la autoridad marital, etc. Por último, venía también obligado á cumplir las cargas que le hubiese impuesto el finado, pues por virtud de la adición tenía efecto, según el Derecho romano, un cuasi-contrato. Por aquí se ve que el heredero extraño ó voluntario era de peor condición que el heredero suyo ó el necesario, pues mientras el suyo tenía el beneficio de abstención y el necesario el de separación, el voluntario venía obligado á pagar con su patrimonio propio las deudas de la herencia, cuando los bienes de ésta no bastasen para satisfacerlas; pero tal cosa se remedió con el *beneficio de inventario,* creado por Justiniano, por virtud del cual no venía obligado sino hasta donde alcanzasen los bienes de la herencia, necesitándose, empero, el cumplimiento de ciertos requisitos legales que se indicarán en Inventario (Beneficio de). V. esta palabra.

En caso de ser varios los herederos, se producían ciertos efectos particulares, dando lugar á diversas instituciones. V. Comunión de bienes, Reservas, Colación, Partición, Acrecer (Derecho de), Repudiación.

Finalmente, para proteger el derecho del heredero á la herencia, se otorgaba la *acción de petición* de herencia *(haereditatis petitio)* contra todo el que la detentase, la cual se extinguía á los treinta años. Véase Petición de herencia y Bonorum possessio.

La doctrina expuesta se halla consignada y desenvuelta en las siguientes disposiciones del *Corpus juris:*

Inst., lib. 2, tít. 19: *De haeredum qualitate et differentia.*

Dig., lib. 28, tít. 8: *De iure deliberandi.*

Dig., lib. 29, tít. 2: *De adquirenda vel omittenda haereditate.*

Dig., lib. 34, tít. 9: *De his quae ad indignis auferuntur.*

*Cód.,* lib. 6, títs. 30: *De iure deliberandi et de adeunda vel adquirenda haereditate;* 31; *De repudienda vel abstinenda haereditate;* 35: *De his quae ad indig. auf. et de S. C. Silianum;* 51: *De caducis tollendis.*

Consúltense además las Novelas 1 (cap. 1) y 115.

### Derecho español

A) *Precedentes del Derecho actual.* Las Partidas copiaron el Derecho romano tal como se hallaba en las obras justiniáneas; las leyes del título 6 de la Partida 6 se ocupan en la materia, refiriéndose las cuatro primeras al beneficio de deliberar, las seis siguientes al beneficio de inventario y las restantes á la aceptación (si bien las 18 á 20 tratan de la repudiación) propiamente tal. Admitieron las Partidas la división de los herederos en necesarios y voluntarios (ley 21), distinción que desapareció por completo con la abolición de la esclavitud. La ley 22 del título 3 de esta misma Partida determina el tiempo en que el heredero ha de tener la capacidad para adir, estableciendo el principio de que debe

tenerla en los tres tiempos (el de la facción del testamento, cuando se trate de la sucesión testamentaria, el de la muerte del causante y al de adir), si bien los descendientes no la precisaban en el primero. A las limitaciones para adir añadió la ley 54 de Toro (ley 10, tít. 20, lib. 10 de la Nov. Recop.) la de que la mujer no podía adir la herencia sin licencia de su marido, á no ser á beneficio de inventario, lo que era una consecuencia de la limitación que tenía su facultad de obligarse. El rigorismo de las Partidas, trasunto del del Derecho romano, se fué debilitando y la aceptación dejó de ser un acto personalísimo, admitiéndose que pudiera hacerse por apoderado con poder especial.

B) *Derecho vigente.* El vigente Código civil español dedica la sección 4.ª del capítulo 5.°, título 3, libro 3.°, á la aceptación y repudiación de la herencia, teniendo sus disposiciones el carácter de comunes á la sucesión testada é intestada. Tanto para proceder sistemáticamente como para que sea más fácil la comparación de los preceptos legales vigentes con sus precedentes, se expondrá la materia por el siguiente orden: *circunstancias que se requieren para la aceptación, capacidad, libertad del heredero para aceptar y limitaciones de la misma, transmisibilidad del derecho á aceptar, clases ó formas de aceptación y efectos,* dejando para sus lugares correspondientes lo relativo al beneficio de deliberar y al de inventario, así como á las demás materias relacionadas con la de que se trata.

Las *circunstancias que han de concurrir para poder aceptar la herencia,* son dos: 1.ª certidumbre de la muerte de la persona á quien se haya de heredar; 2.ª certidumbre de que el que intenta aceptar tiene derecho á la herencia (art. 991).

*Capacidad que se necesita para la aceptación y modo de suplirla en caso de que falte.* Para poder aceptar *por sí* una herencia se necesita tener la facultad de disponer libremente de los bienes (art. 992, § 1). Son, por tanto, incapaces para aceptar *por sí:*

1.° Los menores ó incapacitados, por los cuales debe de hacerla el tutor, previamente autorizado por el consejo de familia, si bien no se necesita esta autorización para aceptar á beneficio de inventario, y entendiéndose aceptada la herencia de este último modo cuando proceda el tutor por sí y ante sí, aun cuando no manifieste que la acepta de tal manera (art. 992, § 2).

2.° Los sordomudos que no supieren leer ni escribir, por los cuales la aceptará el tutor; pero si supieren leer y escribir podrán aceptarla por sí ó por procurador (art. 996).

3.° La mujer casada, sin licencia de su marido, ó en su defecto, del Juez (art. 995).

4.° Los establecimientos públicos oficiales sin licencia del Gobierno (art. 994).

Las herencias dejadas á las asociaciones, corporaciones y fundaciones capaces de adquirir serán aceptadas por los representantes legítimos de ellas (artículo 993), y las dejadas á los pobres, lo serán por las personas designadas por el testador para calificarlos y distribuir los bienes, en defecto de éstas por los albaceas, y si éstos no existieren, por el Párroco, el Alcalde y el Juez municipal (arts. 992, § 3, y 749).

*Libertad para aceptar y limitaciones de la misma.* La aceptación de la herencia es un acto enteramente libre y voluntario (art. 988), hasta el punto de que siendo varios los herederos podrán unos aceptar y los otros repudiarla, ó aceptarla unos pura y simplemente y los otros á beneficio de inventario (art. 1,007); sin embargo, esta libertad no es tan omnímoda que carezca por completo de restricciones: así, la aceptación es forzosa por ministerio de la ley para el heredero que haya substraído ú ocultado efectos de la herencia, entendiéndose la aceptación pura y simple por vía de pena, sin perjuicio de la responsabilidad criminal que corresponda (art. 1,002); nadie puede aceptar en parte, á plazo, ni condicionalmente, y una vez hecha la aceptación es irrevocable, no pudiendo impugnarse sino cuando adolezca de alguno de los vicios que anulan el consentimiento, ó aparezca un testamento desconocido (arts. 990 y 997). Además, el heredero no puede dilatar indefinidamente la manifestación de su voluntad, pudiendo los interesados en conocerla, una vez transcurridos nueve días desde la muerte del causante, instar á aquél en juicio para que en el plazo que se le señale por el Juez, que no podrá pasar de treinta días, la manifieste aceptando ó repudiando, y si no lo manifiesta se considera que acepta (arts. 1,004 y 1,005). No es necesario que conste la aceptación de la herencia para que se pueda inscribir el título de la misma en el Registro de la Propiedad, pues la aceptación no es otra cosa que una condición suspensiva de la transmisión perfecta del dominio, condición que al cumplirse tiene efecto retroactivo.

*Transmisibilidad del derecho de aceptar.* El heredero que muere sin aceptar ni repudiar la herencia transmite á los suyos el derecho que él tenía (artículo 1,006). Respecto á este precepto legal es preciso observar: 1.° que se trate de herederos instituídos como suyos por el heredero, y 2.° que el heredero instituído bajo condición no suspensiva, no transmite el derecho de adir (art. 759 en relación con el 799).

*Clases de aceptación.* La aceptación puede hacerse *pura* y *simplemente* ó *á beneficio de inventario* (artículo 998): la diferencia entre una y otra aceptación estriba en los efectos que producen (véase más adelante). La aceptación á beneficio de inventario es siempre expresa. La pura y simple puede ser *expresa* y *tácita:* es *expresa* la que se hace en documento público ó privado; *tácita* la que se realiza por actos que suponen necesariamente la voluntad de aceptar ó que no habría derecho á ejecutar sino con la cualidad de heredero (art. 999). *Se consideran como actos de aceptación tácita* por parte del heredero, los de vender, donar ó ceder sus derechos, renunciarlos, aunque sea gratuitamente en beneficio de uno ó más de sus coherederos, ó renunciarlos por precio á favor de todos sus coherederos indistintamente (art. 1,000), á los cuales puede añadirse el de personarse en juicio que al morir dejó entablado el causante para sostener la pretensión por éste deducida (Res. de 25 de Mayo de 1895); pero no se consideran como tales los de mera conservación y administración provisional, ni la renuncia gratuita en favor de los coherederos con derecho de acrecer (§ 4.° del art. 999 y § 3.° del art. 1,000).

*Efectos de la aceptación.* Estos efectos se retrotraen siempre al momento de la muerte de la persona á quien se hereda (art. 989; es el principio romano: *haeres quandocumque adeundo hereditatem, iam tunc a morte defuncto successisse intelligitur).* Hay que distinguir entre la aceptación pura y simple y la á beneficio de inventario: por la primera hace suyos el

heredero todos los bienes de la herencia, pero queda responsable de todas las cargas de ésta, no sólo con los bienes de ella, sino con los suyos propios (artículo 1,003), al paso que por la segunda no se extiende su responsabilidad más que hasta donde alcancen los bienes de la herencia, conservando además contra ésta todos los derechos y acciones que tuviera contra el causante de la misma (art. 1,023).

C) Por lo que respecta al llamado *derecho foral,* lo mismo la legislación de *Cataluña* que la de *Navarra,* no contienen disposiciones especiales referentes á la materia, que se rige por el Derecho romano y por el Código civil en concepto de supletorio. Solamente es de mencionar que en Cataluña puede renunciarse la herencia después de haber tomado posesión de ella, con arreglo á las Constituciones, aunque con la atenuación de que puede hacerse oposición á la renuncia y ésta carece de eficacia mientras el litigio no haya sido resuelto por el Juez (Sent. de 27 de Octubre de 1860). Así, pues, se admite como una revocación de la aceptación.

En *Aragón* la aceptación de la herencia fué siempre un acto voluntario, porque en Aragón no hay herederos forzosos; pueden celebrarla todos los que son capaces para contratar y obligarse; pero no se necesita formalidad alguna, pudiendo hacerse por escritura ó por hechos que manifiesten la voluntad. Además, como en Aragón es un principio de derecho que la herencia nunca es dañosa y que el heredero no puede ser reconvenido *ultra vires haereditarias,* se supone adida la herencia que no se ha repudiado expresamente, transmitiéndose aunque el heredero muera antes de aceptar. Consecuencias del principio de que el heredero no puede ser reconvenido *ultra vires haereditarias* son las dos siguientes: 1.ª Toda herencia se entiende aceptada con beneficio de inventario *ipso foro.* 2.ª No se concede el beneficio de deliberar, aunque alguna vez se señala tiempo por el Juez, á instancia de parte, para que el heredero manifieste su propósito (V. *Manual del abogado aragonés,* tít. XV; Pórtoles: *Diccionario,* art. *Hæres).*

V. Deliberar (Beneficio de), Inventario (Beneficio de), Acrecer (Derecho de), Colación, Partición, Reservas, Repudiación, Heredero y Herencia.

### § 3.—*Aceptación de legado*

Según el *Derecho romano* el legatario adquiría el legado de pleno derecho, sin necesidad de acto ni manifestación alguna de voluntad, y hasta sin saberlo, desde el momento de la adición de la herencia por el heredero, y, si se trataba de legados condicionales, desde que la condición se cumplía, ó, en caso de que ésta fuese potestativa del legatario, garantizase éste bajo caución su cumplimiento (Dig., 1.° *de legatis* (30); frags. 7, 18, 73 y 79, tít. 1, libro 35). En el antiguo derecho el legatario adquiría el legado de pleno derecho en el momento de la apertura de la sucesión; pero ya desde la introducción del llamado testamento *per aes et libram,* en el cual era de esencia la intervención del heredero para la validez del legado, se retardó la adquisición de éste hasta el momento de la adición. Los Proculeyanos opinaron que, puesto que la adquisición de los derechos patrimoniales necesita un acto de voluntad, y además, el testamento *per aes et libram* se hacia sin intervención del legatario, debía exigirse una manifestación de voluntad por parte de éste para la adquisición del legado; pero los sabinianos fueron de opinión opuesta, y aunque al decir de Gayo, que es quien nos da estas noticias (II, 195), en su tiempo tendía á prevalecer la doctrina proculeyana, fué la victoria para la sabiniana, que siguió también el emperador Justiniano. Pero si bien el legatario adquiría el legado de pleno derecho y aun sin saberlo, era libre para repudiarlo en tanto no hubiera manifestado su voluntad de aceptarlo expresa ó tácitamente, puesto que á veces también los legados llevan consigo alguna carga impuesta por el testador (Dig., *loc. cit.);* mas para que el legatario no pudiese dilatar indefinidamente el repudiar el legado, podía el heredero obligarle á resolverse *post diem venientem,* ofreciéndole el legado. Una vez que el legatario había manifestado su voluntad de tener el legado (lo cual ocurría generalmente por el hecho de pedir su ejecución), la aceptación era irrevocable, adquiriendo el legatario juntamente con todos los derechos en que consistiera el legado, todas las cargas y obligaciones que á éste fueran unidas, unos y otros con efecto retroactivo. El legatario no podía aceptar el legado sólo en parte, y si así lo hacía se entendía que lo aceptaba por el todo; ni tampoco aceptar un legado libre de carga y repudiar otro gravado con ella y perteneciente á la misma herencia; pero sí aceptar uno ó unos y rechazar los otros cuando todos ellos eran libres ó todos estaban gravados (Dig., frag. 5, 2.° *de legatis).*

El *Derecho español antiguo* ha seguido estas reglas del romano. El *vigente Código civil* dispone respecto á esta materia lo siguiente: El legatario adquiere derecho á los legados puros y simples desde la muerte del testador y lo transmite á sus herederos (art. 881): lo mismo sucede con el legado dejado bajo condición suspensiva (art. 799); pero en los demás legados condicionales no adquiere el legatario, ni, por tanto, transmite á sus herederos derecho alguno, sino desde que la condición se cumpla (art. 759). Así, pues, resulta alterada la regla del Derecho romano, en cuanto al momento de la adquisición, lo cual obedece á que hoy no es necesaria la intervención del heredero ni la adición de la herencia para que tengan valor los testamentos (art. 764). Pero en ningún caso puede el legatario ocupar por su propia autoridad la cosa legada, sino que debe pedir ésta al heredero ó al albacea cuando éste se halle autorizado para darla (artículo 885). El legatario es libre para repudiar el legado, y en este caso, así como en todos aquellos en que por cualquier otra causa no tenga efecto el legado, se refundirá éste en la masa de la herencia, fuera de los casos de substitución y derecho de acrecer (art. 888). El legatario no podrá acéptar una parte del legado y repudiar la otra si ésta fuere onerosa; pero en el caso de que muera antes de aceptar y transmita su derecho á varios herederos, podrán unos aceptar y los otros repudiar la parte que respectivamente les corresponda (art. 889). Tampoco el legatario de dos legados, de los cuales fuese uno oneroso, podrá renunciar éste y aceptar el otro. Si los dos son onerosos ó gratuitos, es libre de aceptarlos ó repudiarlos todos, ó aceptar unos y repudiar otros. El heredero que sea al mismo tiempo legatario podrá aceptar el legado renunciando la herencia ó viceversa (art. 890). Aun cuando el Código no lo diga, parece indudable que cuando se trate de un legado que lleve alguna carga impuesta por el testador, podrá la persona interesada en el cumplimiento de la misma acudir al Juez para que éste obligue al lega-

tario á manifestar su voluntad en el plazo que al efecto se señale por el mismo Juez. Según la Resolución de la Dirección general de Registros de 30 de Abril de 1873, no es necesario que conste la aceptación del legado por parte del legatario para que dicho legado pueda inscribirse en el Registro de la Propiedad, siempre que se acredite en escritura otorgada por el heredero la adjudicación de la cosa legada al legatario específico.

II. — Aceptación en el Derecho mercantil

Los dos casos que requieren una especial atención son el de la *aceptación en los contratos* y el de la *aceptación de la letra de cambio*.

A. *Aceptación en los contratos mercantiles.* La aceptación en los contratos mercantiles se rige por las disposiciones del Código civil en todo cuanto no se halle prescrito expresamente por el Código de comercio (art. 50 de éste). La aceptación de los contratos mercantilles, es, por regla general y á causa de la índole de las relaciones comerciales, expresa; pero puede también haber casos en que por circunstancias especiales ó por la naturaleza del contrato se considere éste aceptado sin necesidad de una aceptación expresa: tal sucederá, por ejemplo, en el contrato de mandato, si el mandatario, sin contestar, principia á practicar los actos que se le han encomendado. No por esto se ha de entender que el silencio equivale á una aceptación, como pretenden algunos autores, pues el comerciante no tiene obligación de contestar á las proposiciones que se le dirijan; pero otra cosa ocurre cuando se haya convenido previamente entre los interesados que se considerará aceptada la proposición que no sea rechazada, cosa frecuente en el Comercio para evitar la pérdida de tiempo y que ha sido admitida por el artículo 323 del Código alemán, así como por las costumbres comerciales de todos los pueblos. La aceptación tiene por sí sola más importancia en el Código de comercio que en el civil, pues el primero dispone en su artículo 54 que el contrato se considera perfecto desde que se acepta, sin necesidad de que el proponente haya recibido la aceptación, caso de que se contrate entre ausentes (pues entre presentes la aceptación y su conocimiento por el proponente son actos simultáneos), sistema seguido por otras muchas legislaciones como la alemana, argentina, brasileña y las de Perú, Costa Rica, Chile, Ecuador, Honduras, Méjico y Panamá, pero del que se apartan otras más modernas como las de Italia, Suiza, Rumanía y Uruguay, según se verá al tratar de la *Perfección de los contratos*.

B. *Aceptación de letra de cambio.* Es *la manifestación que hace el librado de que admite el encargo de pagar la letra*, y una de las obligaciones de aquél, como consecuencia del contrato que se establece por la letra entre él y el librador. Respecto á ella hay que indicar en qué *plazo, cómo* y *dónde* debe de hacerse y los *efectos* que produce.

*Plazo para hacer la aceptación.* Según el vigente Código español de comercio no es preciso que la aceptación se haga en el mismo momento en que se presente la letra, pero sí en el mismo día, sin que bajo pretexto alguno pueda el librador retener la letra en su poder (art. 478). Este plazo de un día se otorga para que puedan consultarse los libros y la correspondencia, ó adquirir datos exactos para en su vista resolver si conviene ó no aceptar, pues con causa justa puede el librado negarse á la aceptación. Es conveniente que el tenedor de la letra presente ésta á la aceptación, cuando esté girada á la vista ó á contar desde la vista, en el plazo oportuno, para evitar que la letra quede perjudicada (art. 469). Este perjuicio consiste en que el tenedor pierda la acción subsidiaria contra el librador y los endosantes, de que se hablará al final. Los plazos para la presentación son: ante todo, el señalado por el librador, y, en su defecto, los establecidos por el Código, á saber:

| | |
|---|---|
| Letras giradas entre lugares de la Península é islas Baleares | 40 días de su fecha. |
| Letras giradas en el extranjero sobre España | 40 días de su introducción en el reino. |
| Letras giradas entre la Península y las islas Canarias | 3 meses de su fecha. |
| Letras giradas entre la Península y los países de Ultramar situados más acá del cabo de Hornos y del de Buena Esperanza | 6 meses de su fecha. |
| Letras giradas entre la Península y los países de Ultramar situados más allá de dichos cabos | 1 año de su fecha. |

Las letras giradas á plazo fijo ó á contar desde la fecha no necesitan presentarse á su aceptación antes del vencimiento; pero el librado deberá aceptarlas si el tenedor lo quiere (artículos 470-476). En caso de accidente fortuito que origine retraso en recibir la letra, se contarán los plazos, tratándose de giros sobre Ultramar, desde que fué conocido el accidente en la plaza donde resida el remitente de la letra (artículo 473)

*Cómo ha de hacerse la aceptación: forma y clases de ésta.* La aceptación ha de hacerse con las palabras *acepto* ó *aceptamos,* estampando la fecha y la firma. En cuanto á la necesidad de estos requisitos, el empleo de las palabras mencionadas es de todo punto necesario para la validez de la aceptación, por ser el artículo 477 del Código de carácter preceptivo, siquiera se haya apartado de la exposición de motivos, que autorizaba el empleo de fórmulas análogas. Esta interpretación es la del Tribunal Supremo en su sentencia de 28 de Diciembre de 1875, en que aplica la disposición del Código de 1829 igual á la del vigente; pero autores respetables, como el señor Blanco Constans, encuentran más equitativo el dar eficacia á la aceptación, cualquiera que sea la fórmula que se adopte, con tal que resulte clara la intención de aceptar, que es el sistema generalmente seguido por las legislaciones extranjeras, pues aun en Francia (art. 122), Italia (art. 262), Perú (art. 415), Brasil (art. 394) y Costa Rica (art. 403), donde el Código de comercio contiene un precepto análogo al del Código español, se da validez en la práctica á toda aceptación en que resulta clara la voluntad del aceptante. La firma también es de todo punto esencial, pues aun cuando el Código nada dice de ella, así lo tiene también declarado el Tribunal Supremo, debiendo tal cosa sobreentenderse. La fecha no es indispensable; pero si se omite por olvido ó mala fe, determina el Código que se supondrá hecha la aceptación en el día en que el tenedor de la letra pudo presentar ésta sin

retraso del correo, y si hecho el cómputo de este modo resultare vencido el plazo, será cobrable la letra en el día inmediato, siguiente al de la presentación (art. 478), por donde se ve que si bien la fecha no es esencial para la validez de la aceptación, su omisión produce una especie de efecto penal.

En cuanto á sus clases, la aceptación, en términos generales, puede ser: *expresa* y *tácita*, según se haga en la forma prescrita anteriormente ó por medio de actos que no dejen lugar á duda, por ejemplo: avisando por escrito haber aceptado la letra; *pura* y *condicional*, si bien de esta última clase sólo puede hacerse con consentimiento del tenedor; *total* y *limitada* á menor cantidad de la que la letra importa, en cuyo último caso será protestable la letra hasta la total cantidad del giro (art. 479). Este precepto no está en contradicción, como algunos han pensado, con el principio, que también establece el Código (art. 494), de que no podrá obligarse al tenedor á recibir parte del valor de la letra, porque el artículo 479 se refiere al caso de que el librado ó pagador venga obligado sólo en parte ó haya dado autorización al librador para girar por cantidad menor de la que ha girado. El sistema del Código español es seguido por los Códigos de Francia (art. 124), Italia (art. 266), Bélgica (art. 15), Suiza (art. 741), Holanda (art. 120), Portugal (art. 288), Rumanía (art. 288), Costa Rica (art. 406), Perú (art. 417), Argentina (art. 643), Méjico (art. 490), Honduras (art. 669), Uruguay (art. 838), Ecuador (art. 418), Guatemala (art. 555) y otros. Según el Código del Brasil (art. 394), la aceptación debe ser en todo caso pura y sin condiciones, sistema al que se inclinan los de Chile (art. 671) y Panamá (art. 798), si bien estos últimos autorizan al tenedor para admitir una aceptación parcial con tal que no baje de la mitad del valor de la letra. Por último, con arreglo á la Ley inglesa (art. 44), puede ser la aceptación pura y condicional, absoluta y limitada en cuanto á la cantidad, el lugar, la época y las personas; pero el tenedor puede rechazar toda condición y limitación, en cuyo caso si el pagador persiste en ponerlas se considera que se ha negado á la aceptación.

En lenguaje mercantil se habla de otras varias clases de aceptación, que no se refieren á ésta en sí misma, sino á circunstancias particulares de la letra. Tales son: la *aceptación en blanco*, que es la puesta en una letra en que figura en blanco el nombre del tenedor, de manera que éste puede ser puesto por el poseedor de la letra; la *aceptación en descubierto*, que es la que se hace por el librado, sin tener fondos del librador, y la *aceptación por intervención*, que es la que realiza un tercero por cuenta del librador ó de alguno de los endosantes, cuando la letra ha sido protestada á causa de no haberla aceptado el librado. V. Intervención (Contrato de).

*Dónde debe ponerse la aceptación.* El Código español nada dice, pero es indudable que en la misma letra de cambio, no sólo porque así se desprende de las otras disposiciones del Código, sino porque la costumbre y la jurisprudencia (S. S. del Tribunal Supremo de 6 de Marzo de 1876 y 28 de Diciembre de 1875) lo han declarado; esto no obsta para que el que obtuvo la aceptación en documento separado pueda dirigirse *particularmente* contra el obligado, pero sin verdaderos efectos bancarios. En el mismo caso que España se hallan Francia, Méjico, Perú y Costa Rica. Los Códigos de Suiza (art. 739), Italia (art. 262), Bélgica (art. 12), Holanda (art. 115), Portugal (art. 268), la Ley alemana (art. 21) y la inglesa (art. 17, § 2.°), así como los Códigos de Guatemala (art. 552), Uruguay (art. 834), Chile (art. 668), Honduras (art. 666), Argentina (artículo 639), Brasil (art. 391) y Panamá (art. 795) declaran expresamente que la aceptación ha de hacerse en la misma letra; por el contrario, en Ecuador (art. 414) puede también hacerse por carta ó en documento separado. También en España se admite la aceptación por carta, telegrama ú otro medio de aviso escrito, según hace poco se ha dicho, pero con la limitación de que por dicha aceptación queda obligado el aceptante para con el librador y los endosantes, pero no para con el tenedor mientras no ponga la aceptación en la letra: de modo que no es una verdadera aceptación.

*Efectos de la aceptación.* La aceptación obliga al aceptante á pagar la letra al vencimiento de ésta, sin que pueda alegarse excepción alguna, á no ser la de falsedad de la misma aceptación (art. 480 del Código español). Este mismo precepto establece el Código de Holanda (art. 145). Todavía son más rígidos los Códigos de Francia (art. 121), Italia (art. 268), Bélgica (art. 11 de la ley), Rumanía (art. 290), Uruguay (art. 840) y la ley alemana (art. 23), que no admiten excepción alguna. Por el contrario, los de Méjico (art. 491) y Brasil (artículo 394) reconocen, además de la de falsedad de la aceptación, la de falsedad de la letra; esta última es admitida por los Códigos de Guatemala (art. 560), Honduras (art. 674), Chile (art. 676), Argentina (art. 647), Panamá (art. 803), Perú (art. 421) y Costa Rica (art. 410), habiéndolo sido también por el Código español de 1829; pero tal excepción es justamente criticada porque, como dice la Exposición de motivos del vigente Código español, deja burlados á los que, sin conocer al librador ni á los endosantes, han anticipado cantidades por el crédito que el aceptante les inspiró y al ver la aceptación de éste, y además porque el tomador sólo atiende al que ha de pagar la letra, y el aceptante debió enterarse antes de la legitimidad de ésta, quedándole, en último término, acción para reclamar contra el falsificador.

La falta de aceptación da lugar al protesto de la letra y confiere al tenedor una acción de carácter ejecutivo y subsidiario, contra el librador ó cualquiera de los endosantes, para que afiance el valor de la letra, ó deposite su importe, ó lo reembolse con los gastos de protesto y recambio, deducido el interés legal por el tiempo que falte hasta el vencimiento (art. 481). Esta acción procede, en sentir de Martí de Eixalá, aun cuando la letra haya sido aceptada por intervención, pero no cuando lo ha sido por alguna de las personas indicadas en la misma letra. El tenedor pierde esta acción si deja pasar los términos prefijados para el protesto, es decir, si no ha hecho éste antes de la puesta del sol del primer día hábil que siga á aquel en que se ha negado la aceptación (art. 504).

Las legislaciones extranjeras están conformes substancialmente con estas disposiciones del Código español. V. Aval, Intervención (Contrato de), Endoso, Letra de cambio y Protesto.

III. — Aceptación en el Derecho procesal

Se entiende por *aceptación de poder* la que realiza

el procurador del que se le otorga para representar á la parte interesada en asuntos judiciales. Puede ser *expresa,* cuando se hace constar en el mismo instrumento notarial (poder), y *tácita,* cuando se da á conocer por actos. Es voluntaria, y se presume hecha *ipso jure* por el hecho de usar el procurador del poder, quedando obligado por virtud de ella á seguir el juicio con todas sus incidencias y cumplir todas las obligaciones inherentes al mismo, mientras no cese en su representación por alguno de los motivos señalados en la ley (artículo 886 de la Ley orgánica del Poder judicial, y 5 y 9 de la de Enjuiciamiento civil). V. PROCURADOR.

No se ha de confundir con esta *aceptación de poder* la *aceptación del mandato* (también llamado poder) en Derecho civil. V. *Aceptación en Derecho civil, Aceptación de los contratos* y MANDATO.

IV. — ACEPTACIÓN EN EL DERECHO INTERNACIONAL

Según el *Derecho internacional público,* es necesaria la libre y voluntaria aceptación de los tratados para que éstos tengan fuerza obligatoria; pero la aceptación puede ser expresa y tácita, sucediendo esto último cuando se comienza á ejecutar total ó parcialmente el tratado.

Con arreglo al *Derecho internacional privado,* se aplica, según la opinión más generalmente seguida por los tratadistas y los Códigos: la ley del lugar en que se celebra el contrato *(lex loci contractus)* en todas las cuestiones referentes á la aceptación de los contratos tanto civiles como mercantiles, incluso á la de letra de cambio, y la ley personal del difunto en materia de aceptación de herencia, aunque algunos autores opinan que, consistiendo ésta en inmuebles, se ha de seguir la del lugar en que estén sitos *(lex rei sitae).*

V. — ACEPTACIÓN EN EL DERECHO CANÓNICO

Es necesario mencionar la *aceptación de las leyes eclesiásticas* y la *aceptación de beneficio.*

A) *Aceptación de leyes eclesiásticas.* Las leyes eclesiásticas obligan á todos, cuando son de carácter general y han sido notificadas en forma debida, hallándose condenada por Alejandro VII la doctrina contraria. Así, pues, no se requiere acto alguno de aceptación, no siendo, por tanto, admisible el *Pase regio.* V. LEY, PASE REGIO y SOBERANÍA DE LA IGLESIA.

B) *Aceptación de beneficio.* Es el acto por el cual el nombrado para un beneficio ó cargo eclesiástico manifiesta su consentimiento en recibirlo. Si á nadie se puede obligar á recibir un favor, con mayor razón no puede obligarse, *por regla general,* á que se admitan prebendas eclesiásticas, pues éstas llevan consigo graves obligaciones. El Derecho canónico exige la aceptación para que la colación del beneficio sea perfecta, porque ella forma el vínculo entre el beneficiado y el beneficio. Para que el interesado pueda manifestar su consentimiento, se fija un término, que varía según las circunstancias de la vacante y de la localidad, pasado el cual pierde el agraciado el *jus ad rem* que da ó confiere la aceptación.

*Aceptación de personas.* V. *Acepción de personas.*

*Bibliogr* Las obras de Derecho civil, mercantil, procesal, internacional y canónico, tantas veces citadas en los anteriores artículos de carácter jurídico de esta ENCICLOPEDIA, y las que se citarán en CONTRATOS y LETRA DE CAMBIO.

ACEPTACIÓN. *Equit.* El acto de aceptar el peso respectivo que corresponde á cada caballo en los concursos hípicos ó carreras. Se dice en oposición al acto de anular la inscripción de los caballos que han de correr en el *handicap.* Esta anulación se llama *fortfeit* por los ingleses. El señor Huesca propone que se llame *secula* en español. Por ella han de pagar los propietarios de los caballos una cantidad como penalidad por eludir el cumplimiento del compromiso voluntario de tomar parte en una carrera, al mismo tiempo que es una tolerancia que se les concede para librarse de una obligación de que se arrepienten.

ACEPTACIÓN. *Mason.* Se conoce en masonería con el nombre de *aceptación de mallete* al acto de ocupar la presidencia de una logia el visitante, cuyo puesto le ofrece el presidente natural de la misma por respeto ó por deferencia á su grado ó dignidad.

ACEPTACIÓN. *Teol.* El modo de recibir las constituciones del Papa ó la acción con que se reciben. Puede ser tácita ó expresa.

**ACEPTADO.** p. p. de ACEPTAR.

ACEPTADO. *Mason.* Se aplica dicha palabra al rito escocés por razón de haber la *Gran Logia* del régimen escocés antiguo ACEPTADO á los disidentes que habían formado la Gran Logia de Inglaterra con el título de *Rito Moderno.* Por esto, pues, se llama hoy al Rito escocés *antiguo* y *aceptado.*

**ACEPTADOR, RA.** F. **Acceptant.** — It. **Accettante.** — In. **Acceptor,** — A. **Annehmer, acceptant.** — P. **Acceitante.** — C. **Acceptant.** — E. **Akceptanto.** (Etim. — Del lat. *acceptator.*) adj. y s. Que acepta.

ACEPTADOR DE PERSONAS. El que prefiere unas á otras sin atender al mérito ni á la razón.

ACEPTADOR. *Com.* El que acepta una letra de cambio.

**ACEPTAMOS.** *Der. com.* El Código de comercio español exige esta fórmula para la validez de una letra de cambio, aceptada por dos ó más personas.

**ACEPTANTE.** p. a. de ACEPTAR. Que acepta.

ACEPTANTE. *Der. com.* Llámase así al librado ó girado cuando ya ha aceptado la letra de cambio, y también al que, sin ser girado, la ha aceptado por el librador ó por alguno de los endosantes.

**ACEPTANTES.** *Hist. rel.* Los jansenistas que se sometieron sin reserva alguna á la bula *Unigénitus* dada en 1713 por el Papa Clemente XI contra las doctrinas de Jansenio y del P. Quesnel.

**ACEPTAR.** F. **Accepter.** — It. **Accettare.** — In. **To accept.** — A. **Annehmen, acceptieren.** — P. **Acceitar.** — C. **Acceptar.** — E. **Akcepti, konsenti.** (Etim. — Del lat. *acceptare,* frec. de *accipere,* recibir.) v. a. Tomar lo que se da ú ofrece, ó comprometerse á cumplir lo que se encarga. || ADMITIR. || Dejar pasar un acto sin protesta, no rechazarlo ó no condenarlo. || Muy usado en el comercio y en Derecho; así se dice: ACEPTAR *una letra de cambio, una donación, un contrato,* etc. V. ACEPTACIÓN.

ACEPTAR. *Mil.* Antiguamente se aplicaba al acto de atender y admitir al heraldo que se presentaba á proponer una guerra ó combate personal, aceptando las condiciones que indicaba.

*Aceptar la batalla.* Acto de no rehusar el frente al enemigo cuando en campo abierto inicia el ataque.

**ACEPTARSE.** v. r. ant. Estar gustoso, contento ó satisfecho.

**ACEPTATORIO.** Relativo ó consiguiente á la aceptación.

**ACEPTILACIÓN.** F. é In. Acceptilation.—A. Erlassung einer Schuld. — P. Isenção. — C. Aceptilació. *Der.* Era uno de los modos de extinguirse las obligaciones en el Derecho romano *(acceptilatio;* v. esta palabra). En un principio sólo se aplicó á las obligaciones literales y verbales, y tanto en unas como en otras equivalía á un pago imaginario ó perdón de la deuda *(imaginaria solutio).*

En las obligaciones literales, así como éstas se contraen por la inscripción en el registro doméstico de la cantidad como prestada *(expensilatio),* así también se extinguían por la inscripción en dicho registro de la misma cantidad como recibida *(acceptilatio).* Así, pues, era la ACEPTILACIÓN en las obligaciones literales lo contrario de la expensilación.

En las obligaciones verbales, la ACEPTILACIÓN revestía la forma de una estipulación contraria á la que las había dado origen: el deudor preguntaba al acreedor si daba por recibido ó cumplido todo ó parte de lo prometido, y el acreedor respondía afirmativamente: la forma empleada sería: ¿Das por recibido lo que te debo en virtud de tal estipulación? *quod tibi debeo acceptum habes?* y el acreedor respondería: *habeo,* ó *acceptum habeo,* lo tengo. Esta forma de la ACEPTILACIÓN es la única á que se refieren los autores antiguos; pero los autores modernos no vacilan en admitir la otra de que se ha hecho mención para los contratos literales (V. Maynz, t. II, pág. 617, nota 8).

El origen de la ACEPTILACIÓN es el mismo que el de la estipulación, hallándose en el primitivo pago *per aes et libram.* De los contratos literales pasó á los verbales, y posteriormente se aplicó á la extinción de todas las obligaciones, bastando al efecto convertir, por ejemplo, las reales en verbales y aplicar después la ACEPTILACIÓN. Para efectuar esta conversión (que equivalía á una verdadera novación) inventó Gallo Aquilio, jurisconsulto contemporáneo de Cicerón, una fórmula que del nombre de su autor se llamó *stipulatio Aquiliana,* y de la cual nos da una minuciosa noticia el § 2 del título 29 del libro 3 de la Inst. De este modo fué posible disolver toda clase de obligaciones por la ACEPTILACIÓN, la cual, merced á esta extensión que recibió, pasó desde modo *legítimo* ó quiritario á modo *iuris gentium* de extinción de las obligaciones.

Las condiciones que requería para su validez eran las mismas de la estipulación, con la diferencia de que no admitía plazo ni condición; si faltaba algún requisito podía valer como un pacto de no pedir; pero los efectos de éste no eran los mismos, pues tal pacto sólo producía una excepción *doli mali* en favor del deudor ó deudores á quienes se había tenido intención de perdonar la deuda; pero no de los demás.

Los efectos de la ACEPTILACIÓN eran los del pago, al cual se equipara: extinguía *ipso iure* la deuda con todos sus accesorios, aprovechando á todos los codeudores y fiadores; también la ACEPTILACIÓN hecha con el fiador aprovechaba al deudor principal. Véase ESTIPULACIÓN, STIPULATIO, SOLUTIO y PACTOS.

La ACEPTILACIÓN ha desaparecido de las legislaciones modernas, que la han substituído por el perdón de la deuda (remisión, condonación, etc.), desprovisto de las solemnidades de aquélla. Todavía en el Derecho aragonés se conoce con el nombre de *acceptilatio* la gracia que un acreedor hace á su deudor dándole recibo de sumas no satisfechas; pero de la institución romana sólo tiene el nombre y no sus solemnidades, siendo en substancia una condonación.

*Bibliogr.* Como *fuentes,* véanse: Inst., *loc. cit.,* y § 1 del mismo título y libro; Dig., leyes 8.ª, § 4, 9.ª y 18, § 1, título 4, libro 46, y 4.ª, título 5, libro 2; Gayo, §§ 169 y 170, III. Como *literatura,* consúltense los tratados generales de Derecho romano, y además: Hushke, *Ueber das Recht des Nexum* (Leipzig, 1846); Bachofen, *Das Nexum* (Basilea, 1843); Savigny, *Das Obligationenrecht* (Berlín, 1851-1853).

ACEPTILACIÓN. *Teol.* En teología significa la doctrina defendida por Duns Escoto y los arminianos de que la satisfacción ó reparación de Jesucristo por los pecados del mundo no era en sí misma suficiente, sino que fué menester que Dios la declarase suficiente.

**ACEPTILADO, DA.** p. p. de ACEPTILAR. || adj. Perdonado, eximido de la estipulación ó promesa.

**ACEPTILADOR, RA.** adj. Que perdona ó exime de la promesa.

**ACEPTILAR.** v. a. *Der.* Eximir de la estipulación, contrato ó promesa.

**ACEPTÍSIMO.** Superl. de ACEPTO.

**ACEPTO, TA.** (Etim.—Del lat. *acceptus.*) adj. Bien recibido, admitido con gusto, agradable.

ACEPTO. *Com.* Declaración que en la letra misma ú otro documento de pago hace el librado, obligándose al pago de la cantidad objeto del documento girado á su cargo. En virtud de esta declaración, el poseedor de la letra de cambio está seguro de que el aceptante pagará á su debido tiempo el importe de la misma, pues se ha obligado á ello. En cuanto á la manera de expresarse esta declaración y efectos que produce, V. *Aceptación de letra de cambio.*
En el lenguaje comercial se entiende también por *acepto* ó aceptación el mismo giro ó letra de cambio. Es costumbre también dar estos nombres á la conformidad de parte del librado á toda clase de valores ó efectos, especialmente *cheques* ú órdenes de banquero.

**ACEPTOR.** Usase tan sólo con propiedad en la locución *aceptor de personas,* por *aceptador de personas.*

**ACEQUIA.** F. Rigole.—It. Canale. — In. Ditch. — A. Bewässerungsgraben.—P. Acequia, regueiro.—C. Rech: —E. Defluejo, trancèo, foso. (Etim. — Del ár. *zaquia.*) Zanja ó conducto de agua destinado generalmente al riego. || *Perú:* ARROYO.

ACEQUIA MADRE. Acequia que alimenta otras pequeñas acequias. También se dice de la que sirve para desagüe de terrenos.

ACEQUIA. *Agr.* Las acequias en agricultura tienen doble misión: la de regar las tierras y la de recoger las aguas sobrantes del riego, para evitar el peligro de los encharcamientos, que sobre imposibilitar los cultivos en la zona invadida por las aguas, tan perjudiciales son para la salud pública; las primeras toman las aguas de los ríos, lagos, pantanos ó depósitos y las distribuyen en forma conveniente á los campos que deben ser regados; las segundas recogen las aguas sobrantes, no absorbidas por la tierra, y las conducen á un sitio apropiado de más bajo nivel que las tierras regadas. Cuando los terrenos son muy permeables, ó bien por cualquier causa no queda agua sobrante después del riego, las acequias de

desagüe no serán necesarias; pero esto ocurre pocas veces.

Acequia. *Der.* Jurídicamente tienen las acequias la consideración de acueductos descubiertos y, por tanto, todo lo que respecto á éstos se dirá en el artículo correspondiente, puede tener aplicación aquí. Hay que distinguir entre las acequias construídas para conducir aguas de dominio público y las destinadas á la conducción de aguas de dominio privado. V. Aguas.

Las primeras son de uso público, y de ellas, aunque estén concedidas temporalmente á particulares, todos podrán: 1.° Extraer y conducir en vasijas, *pero siempre á mano,* el agua que necesiten para usos domésticos ó fabriles ó para el riego de plantas aisladas, con tal que no se detenga el agua ni se deterioren las márgenes de la acequia, debiendo, empero, limitarse por la autoridad el uso de este derecho cuando cause perjuicio al concesionario de las aguas. 2.° Lavar ropas, vasijas ú otros objetos, siempre que con ello no se deterioren las márgenes, ni exija el uso á que se destinen las aguas que éstas se conserven en estado de pureza. Nadie podrá, sin embargo, bañar ni abrevar ganados ni caballerías en las acequias, á no ser precisamente en los sitios destinados al efecto (arts. 127 y 128 de la Ley de aguas de 13 de Junio de 1879).

Las acequias destinadas á la conducción de aguas de dominio privado, pertenecen al dueño de la heredad ó edificio á que vayan destinadas las aguas, no pudiendo nadie, que no sea aquél, utilizarlas, á no mediar licencia del mismo; ni aun los propietarios de los predios por donde pase la acequia podrán alegar derecho alguno sobre ella á no fundarse en el correspondiente título de propiedad (arts. 98 de Ley de aguas y 408, § 2.° Cód. civ.), todo sin perjuicio de los derechos adquiridos con anterioridad al Código, y de los contratos que pueden celebrarse por los propietarios (art. 424, Cód. civ.). En las acequias pertenecientes á comunidades de regantes se observará sobre el aprovechamiento de las corrientes y de los cauces y márgenes lo prescrito en las Ordenanzas municipales (art. 99, Ley de aguas).

Las acequias abiertas entre heredades de diferentes dueños se presumen medianeras si no hay título ó signo en contrario, y cada propietario viene obligado á costear la limpieza, conservación ó reparación de las mismas en proporción á su derecho, si bien todo propietario puede eximirse de esta carga renunciando á la medianería. Se entiende que hay signo contrario á la medianería cuando la tierra ó broza sacada para abrir ó limpiar la acequia se halla de un solo lado, en cuyo caso pertenecerá la acequia exclusivamente al dueño de la heredad sobre la que se halle la tierra ó broza (arts. 574 y 575, Cód. civ.).

La Ley de aguas de 1879, como de carácter general, ha derogado, en todo cuanto en ella se halle previsto, las disposiciones de los derechos llamados forales.

V. Aguas, Canales, Acueducto, Estribo de presa, Parada, Partidor, Servidumbres, Riegos y Medianería.

Acequia. *Obr. públ.* El caudal de agua que llevan las acequias suele ser mucho más limitado que el de los canales (V. esta palabra, pues muchos de los cálculos y datos que se exponen al tratar de los canales de riego son especiales á las acequias).

Deben añadirse aquí algunas indicaciones que serán útiles para el caso particular de que se trata. Hay una estrecha relación que liga las pendientes, las secciones y las velocidades del agua en las acequias. Las pendientes deben ser tales que la velocidad del agua no ocasione la desagregación de las paredes y el lecho de la acequia; pero, por otra parte, estas pendientes no deben tampoco ser tan débiles que el agua no tenga la velocidad suficiente para arrastrar los depósitos que se formen. Las pequeñas regueras en que no se utiliza el agua de un modo

Acequia de Elche

permamente suelen cubrirse de hierbas en toda su extensión, lo que ocasiona una gran reducción de la velocidad del agua, motivo por el cual conviene darles una pendiente mayor que la que determina el cálculo.

En el siguiente cuadro se dan algunos datos modernos sobre la pendiente que conviene dar á las acequias de riego:

| Designación de las acequias | Pendientes por metro |
|---|---|
| Regueras de riego . . . . . | 0·002 á 0·006 |
| Acequias particulares usadas en el Piamonte . . . . . | 0·00036 á 0·00084 |
| Acequias construídas en el Milanesado . . . . . | 0·00027 á 0·00062 |

Las velocidades máximas del agua, que convienen en el fondo de la acequia, para la conservación de su solera, están indicadas en el siguiente cuadro, teniendo en cuenta la diversa clasificación de los terrenos:

| Clase de terreno | Pendientes por metros | Velocidades en el fondo de la acequia |
|---|---|---|
| Tierra floja . . . . | 0·000016 | 0·076 |
| Arcilla. . . . . | 0·000045 | 0·152 |
| Arena. . . . . | 0·000136 | 0·305 |
| Grava. . . . . | 0·000433 | 0·609 |
| Roca blanda. . . . | 0·002786 | 1·830 |
| Roca dura. . . . . | 0·007312 | 3·050 |

Las cifras de este cuadro tienen un valor muy discutible, pues aunque las suelen citar la mayor parte de los tratados de hidráulica, están basadas en un número insuficiente de experimentos y sólo se pueden tomar como una aproximación. Para los taludes que forman las paredes de la acequia, en lugar de darles una inclinación de 1 ½ de base por 1 de altura que suele tener en los grandes canales de irrigación, se adopta el talud de 1 por 1, aunque en algunos casos podrá disminuir, particularmente en

los terrenos muy compactos. Cuando la acequia va en terraplén, al talud exterior suele dársele una inclinación de 1 1/2 de base por 1 de altura.

La profundidad que conviene dar á las acequias depende de su caudal de agua; si éste es considerable, su ancho es de tres á cuatro veces mayor que su profundidad, siendo ésta igual á su anchura, y algunas veces menor en las pequeñas acequias.

En el trazado de las acequias debe guardarse un punto medio entre el empleo de grandes alineaciones rectas, sin tener en cuenta las desigualdades del terreno, y un minucioso trazado de curvas que vayan siguiendo todas las sinuosidades del mismo para no abandonar la curva de nivel. Lo mejor es trazar sobre el plano la línea sinuosa que da la pendiente uniforme adoptada para la acequia, sin originar grandes desmontes ni terraplenes, y después se modificará este primer trazado, según las exigencias locales, y se substituirán por alineaciones rectas, todas las partes que no se aparten mucho del trazado primitivo. Las ondulaciones naturales del terreno no son la sola causa que determina á veces la conveniencia de elevar algo las acequias sobre el nivel del terreno, pues es también conveniente en muchos casos que el nivel del agua pase lo suficientemente elevado para poder proceder al riego de los terrenos contiguos.

Otro punto de vista que merece atención son las filtraciones del terreno por el cual pasa la acequia, pues éstas son con frecuencia considerables. Conviene entonces hacer pasar por la acequia aguas muy turbias que se obtienen agitando en ellas tierras poco permeables, que van depositándose en el lecho de la acequia, haciéndola menos permeable á las filtraciones. En algunos casos se pone una capa de arena en el fondo y se revisten los taludes de una capa de tierra muy coherente, procediéndose después, como queda explicado, á la introducción de agua turbia.

Las obras de fábrica empleadas para las acequias no difieren esencialmente de las usadas en los canales, por cuyo motivo remitimos su descripción á esta palabra.

Los sifones son hoy día de uso muy general, y para los pequeños caudales de agua que llevan las acequias, lo más práctico es emplear tubos de hierro. Se fabrican actualmente tubos de hierro fundido de 4 m. de longitud y de todos los diámetros hasta 1,50 m. El espesor de estos tubos se calcula mediante la fórmula empírica $e = 0{,}00016\ DH + K$, en la cual $e$ representa el espesor, $D$ el diámetro interior, $H$ la presión absoluta en metros de agua, $K$ una constante que se toma generalmente igual á 0,008 ó 0,01. Pueden también emplearse con buen éxito para estos pequeños sifones los tubos de cemento armado.

Las tajaderas y compuertas para establecer é interrumpir la circulación del agua por las acequias suelen construirse generalmente de madera, aunque hoy día se tiende á substituirlas por mecanismos de hierro. Estas tajaderas se deslizan por unas ranuras practicadas en los pilares de obra que sostienen las tajaderas y su manillar se efectúa por un tornillo sin fin ó por un mecanismo de cremallera.

Acequia. *Geog.* Caserío en la prov. de Alicante, p. j. y mun. de Pego.

Acequia. *Geog.* Pequeña población del Colorado (Estados Unidos), á 25 kms. al S. de Denver; tiene estación de f. c.

Acequia. *Geog.* Caserío de 45 edifs. y 174 habits. del mun. de Alcalá la Real, prov. de Jaén.

Acequia (La). *Geog.* Lugar de las islas Canarias, p. j. de la Laguna, mun. de Santa Úrsula.

**ACEQUIA ALTA.** *Geog.* Aldea del Perú, departamento y prov. de Arequipa.

**ACEQUIABLE.** adj. Que puede ó debe ser acequiado.

**ACEQUIA DE CUTILLÉN.** *Geog.* Caserío de la prov. de Alicante, p. j. de Dolores, mun. de Daya Nueva.

**ACEQUIA DE DON RODRIGO.** *Geog.* Caserío de 16 edifs. y 76 habits. del mun. de Arriate, prov. de Málaga.

**ACEQUIA DE LA MAJADILLA.** *Geog.* Caserío de la prov. de Canarias, p. j. y mun. de Guía.

**ACEQUIA DE LOS GENTILES.** *Geog.* Se halla sit. en la cordillera del Norte, en la prov. de Chota, dep. de Cajamarca (Perú). Antiguamente conducía las aguas desde la laguna de Yanahuanga, enclavada en la cumbre de la cordillera, á la población de Yngahuasi; pero actualmente está abandonada, habiéndose obstruído en muchos sitios. Los indios habitantes de aquella región montañosa y fría, tienen la superstición de que no se puede traer el agua de la laguna por medio de la acequia por el hecho de haber sido construída por los gentiles.

**ACEQUIA DE LOS NARANJOS.** *Geog.* Caserío de 22 edifs. y 120 habits. del mun. de Santa Brígida, prov. de Canarias.

**ACEQUIA DE LOS PALACIOS.** *Geog.* Caserío de 47 edifs. y 187 habits. del mun. de Formentera, p. j. de Dolores (Alicante).

**ACEQUIA DEL RÍO.** *Geog.* Barriada del municipio de Formentera, p. j. de Dolores (Alicante); 44 edifs. y 221 habits.

**ACEQUIA DE LLANOS.** *Geog.* Caserío de la prov. de Alicante, mun. de Daya Nueva.

**ACEQUIA DE MARRERO.** *Geog.* Caserío de 13 edifs. y 69 habits. del mun. de San Mateo, p. j. de Palmas (Canarias).

**ACEQUIA DE MEJORADA.** *Geog.* Albergues en la prov. de Alicante, p. j. de Dolores, municipio de Puebla de Rocamora.

**ACEQUIA DE ORDUNA.** *Geog.* Caserío de la prov. de Canarias, p. j. y mun. de Guía.

**ACEQUIA DE ROA.** *Geog.* Cortijada en la prov., p. j. y mun. de Almería.

**ACEQUIA DE TAFIRA.** *Geog.* Caserío distante 7 kms. de la Mataya, con 14 edifs. y 67 habitantes, perteneciente al mun. de Santa Brígida, prov. de Canarias.

**ACEQUIADO, DA.** adj. Se dice del sitio donde hay acequias.

**ACEQUIADOR.** In. Canal-maker. — It. Cha fa canali. m. El que construye, abre ó arregla las acequias.

**ACEQUIA GRANDE.** *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Ica, prov. de Chincha, dist. de Chincha Alta; 3.800 habits.

**ACEQUIA GRANDE ARRIBA y ACEQUIA GRANDE ABAJO.** *Geog.* Caseríos del dist. de Chincha Alta, prov. de Chincha y dep. de Ica (Perú).

**ACEQUIAJE.** *Canal.* En el antiguo reino de Murcia, derecho que se impone para la conservación y arreglo de los riegos. También se usa en algunas otras comarcas.

Acequia de Biskra. Cuadro de Guillaumet. (Museo del Luxemburgo, París)

Acequia de Elche (Provincia de Alicante, España)

Acequia del Generalife. (Granada, España)

# Acequia, II

Valencia.–Cuadro de Santiago Rusiñol. (Colección Círculo del Liceo, Barcelona)

**ACEQUIAL.** adj. Acequiado.

**ACEQUIA NUEVA.** *Geog.* Barriada de 224 habitantes del mun. de Formentera, p. j. de Dolores (Alicante).

**ACEQUIAR.** F. Couper par des canaux.—It. Incanalare.—In. To construct canals.—A. Kanäle bauen.—P. Canalisar.—C. Fer rechs.—E. Konstrui trančeojn, Kanalojn. v. a. ant. Construir ó abrir acequias en un terreno.

**ACEQUIA REAL.** *Geog.* Corriente de agua en la prov. de Madrid, p. j. de Chinchón, á 11 kms. del real sitio de Aranjuez.

Acequia real ó Siquia real. *Geog.* Es una corriente de agua, utilizada para el cultivo, en la isla de Mallorca, en el p. j. de Inca, término y feligresía de Santa Margarita.

**ACEQUIAS.** *Geog.* Lugar con mun. en la provincia de Granada, p. j. de Órgiva, con 84 edifs. y 237 habits., á 16 kms. y medio de Órgiva y 37 de Granada, cuya estación de f. c. es la más próxima. Está sit. al pie de Sierra Nevada, en el valle de Lecrín. Productos agrícolas; aceite en abundancia. Este pueblo sirvió de cuartel general al duque de Sesa cuando fué enviado desde Granada por don Juan de Austria, con 6,000 infantes y 300 caballos (Octubre de 1569) para socorrer á los cristianos de Órgiva, que se hallaban estrechados por los moriscos de Aben-Abú, y llegado á él, no pudo seguir su marcha por haber sido atacado de la gota; hizo algunas salidas y fué rechazado, por lo cual tuvo que fortificar la población y esperar la llegada de auxilios.

Acequias. *Geog.* Uno de los ocho municipios del dist. de Campo Elías, cuya cap. es Ejido, en el Estado de Mérida (Venezuela).

Acequias. *Geog.* Paraje poblado en Rosario de Lerma (Salta, República Argentina).

**ACEQUIAS DE GÓMEZ.** *Geog.* Dist. del departamento de Junín, en la prov. de Mendoza (República Argentina).

**ACEQUIERO.** m. El que cuida de las acequias. ‖ El que suelta las acequias por algunas horas dirigiéndolas á un campo determinado.

**ACEQUINA.** *Geog.* Población de Arizona (Estados Unidos), á 20 kms. al E. de Phoenix.

**ACEQUIÓN.** *Geog.* Pueblecito sit. al S. de la prov. de San Juan, casi lindante con la de Mendoza, en la República Argentina.

Acequión. *Geog.* Arroyo que nace en una cañada y desarrolla un trayecto muy corto. Distr. de Río Segundo, prov. de Córdoba (República Argentina).

**ACEQUIONES.** *Geog.* Río de la prov. de Tucumán, en la República Argentina. Es afl. del Salí.

Acequiones. *Geog.* Lugar poblado en Castaños, distr. de Río Primero, prov. de Córdoba (República Argentina); estancia en Trancas (Tucumán). Está sit. al lado del f. c. Central Norte.

Acequiones. *Geog.* Arroyo importante de la provincia Santiago del Estero, en la misma República. Vierte sus aguas en el río Dulce ó Salí.

**ACER.** v. n. ant. Yacer.

Acer de cuesta. Estar tumbado, estar ocioso.

Acer. (Etim.—Del celta *ac,* puntiagudo, duro, vigoroso; lat. *acer*, fuerte.) *Bot.* Nombre latino del arce; se usa para designar el género á que éste pertenece.

**ÁCER** (Monte). *Geog. ant.* V. Sacer (Monte).

**ACERA.** F. Trottoir. — It. Marciapiede. — In. Footway. — A. Bürgersteig, Häusereihe. — P. Passeio lateral da rua. — C. Cera. — E. Trotuaro, piedirejo. = *Zool.* F. Acère. (Etim.—De la pal. lat. *facies*, que acusa una forma *facera,* de la cual procede la *hacera* y *acera.*) Nombre de las orillas de la calle, generalmente enlosadas ó adoquinadas, que los peatones utilizan para el tránsito. Para distinguir la una de la otra se denominan acera derecha é izquierda, y si la numeración de las casas acostumbra ser por números pares ó impares, *acera de los pares ó de los impares*, respectivamente. ‖ Fila de casas que hay á cada lado de la calle ó plaza. ‖ Paramento de pared. ‖ *Urug.* Las veredas.

Acera. *Albañ.* Lo mismo que paramentos. Así se dice que tiene *aceras de cantería* el muro de mampostería cuyos paramentos son de sillería.

Acera. *Ob. púb.* Fajas adoquinadas; vías que en

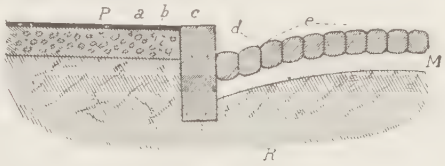
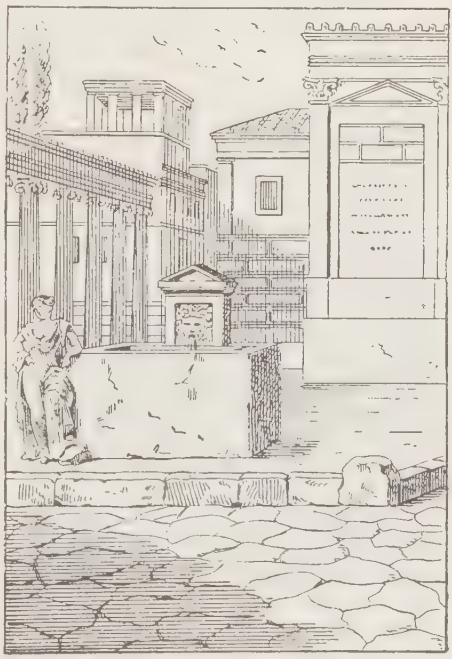



Fig. 1

Disposición de una acera de asfalto

*P*, acera; *R*, tierra; *M*, arena; *a*, asfalto; *b*, hormigón; *c*, bordillo *d*, canal; *e*, adoquinado

las ciudades se extienden á lo largo de las casas; están situadas á un nivel algo más elevado que la calle y separadas de ésta por grandes piedras (mon-



Acera en Pompeya

tantes de granito, bordillos); en las ciudades sin cloacas esta separación se efectúa por medio de un canal de desagüe para las aguas de afuera, y están cubiertas de losas de piedra (granito, sienita, pór-

firo, piedra de cal ó de arena), cemento, asfalto, etcétera, ó por piedras pequeñas; las losas tienen, por lo general, unos diez centímetros de espesor y van colocadas sobre un lecho de arena ú hormigón. Se construyen de modo que tengan cierta inclinación hacia la calle, con objeto de que escurran rápidamente las aguas de lluvia. Antiguamente eran más altas y con cintas de sillares en su contorno; de ella se destacaban poyos que utilizaban por estribo los jinetes ó como asiento los que discurrían por la calle. La figura 1 muestra una acera moderna de asfalto. Estas aceras existieron ya en tiempos antiguos (Pompeya), y también en la Edad Media se conocieron otras que á partir de los siglos XII y XIII pasaban por el centro de la calle y estaban construídas con grandes losas de piedra. En el Museo Británico se conservan grandes fragmentos de pavimento que servían de aceras, procedentes de Konyunjik, y en el Louvre de París los hay también de Khorsabad (Asiria), causando sorpresa el que estas hermosas piezas de alabastro, con delicadas ornamentaciones, hayan podido servir de pavimento para las aceras. En algunos de estos magníficos ejemplares hay señales de haber estado los dibujos pintados. Las actuales aceras se hicieron por primera vez en París en 1803. La limpieza del suelo incumbe al dueño de la casa, en virtud de la costumbre establecida y de ordenanzas municipales, quien responde de todos los perjuicios que pueda sufrir un transeunte por incumplimiento de su deber (insuficiente limpieza, aglomeración de la nieve, falta de enarenado, etc.).

*Acera movible ó móvil.* Ingeniosa disposición mediante la cual se consigue transportar gran número de pasajeros por el interior de una ciudad, lográndose al propio tiempo que la subida y bajada de éstos

La acera móvil en la Exposición Universal de París (1900)

en un punto cualquiera de la vía pueda efectuarse sin necesidad de detener el movimiento de aquélla. Con el fin de alcanzar á pesar de esto una velocidad considerable, se establecen una al lado de otra, dos, tres ó más plataformas sin fin, que se mueven de un modo continuo en circuitos cerrados y contiguos; la primera debe moverse lentamente, la siguiente con velocidad doble, ó por lo menos mayor que aquélla, y así sucesivamente; de manera que al subir á la primera y luego á las demás plataformas, no se requiere más que un ligero aumento de velocidad (disminución en el caso contrario), que puede alcanzarse sin peligro ni dificultad alguna, andando en la misma dirección del movimiento algunos pasos antes de pasar de una á otra (ó en sentido opuesto si se baja). La última plataforma, que marcha con mayor velocidad, puede ser más ancha que las otras y estar

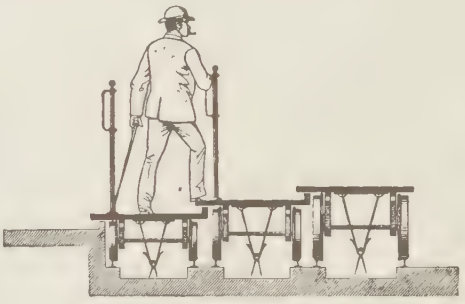


FIG. 2

Corte de una acera móvil

provista de bancos para sentarse. Cada plataforma puede componerse, como muestra la figura 2, de una cadena de vagones, independientes de los que componen la cadena inmediata, y que se mueven con velocidad propia. La diferencia de altura que se nota en la figura entre ellas puede disminuirse tanto como se quiera, y hasta suprimirse en absoluto. La cadena de vagones se puede hacer pasar por donde convenga y hasta establecer la vía en una larga avenida, de manera que las dos direcciones opuestas de aquélla estén inmediatas la una á la otra, bastando trazar en los extremos de la vía dos curvas de enlace para permitir la vuelta, las cuales es suficiente que tengan un radio de curvatura de 20 m. Por este estilo fué la acera movible que se montó en la Exposición Universal de Chicago de 1893, la cual se componía de dos plataformas de 1,018 m. de long. (de ellos 294 para las curvas de enlace) y las que se establecieron después en la Exposición Industrial de Berlín de 1896, y en la Universal de París de 1900. Sin embargo, en la de Berlín la manera de efectuarse el movimiento era algo diferente, pues no había más que una cadena de 351 vagones, que se movía sobre una vía de 1,15 m. de anchura entre carriles; sobre los ejes de los vagones descansaba la plataforma $P$ (fig. 3) de 0,81 m. de anchura, que quedaba volada hacia uno de los costados. Sobre las ruedas se apoyaba á cada lado y á lo largo de la vía una viga de hierro dotada de cierta flexibilidad lateral, y ambas sostenían la segunda plataforma $P_1$, que estaba provista de bancos situados en dirección transversal. Como el punto más alto de una rueda que efectúa su rotación se mueve con velocidad doble que el eje de la misma, las vigas que se apoyan sobre las ruedas, y por consiguiente la plataforma $P_1$, alcanza exactamente una velocidad doble que la plataforma $P$. Para facilitar el acceso desde la acera fija $F$ á la primera plataforma, se colocaban en el borde de ésta los postes $p$, á los que podían agarrarse los pasajeros. Diez de los vagones (todos de dos ejes) estaban provistos de motores eléctricos. Un tren de éstos, así

dispuesto, con una capacidad de 7,500 asientos, p iede dar un rendimiento mucho mayor que ningún otro de los medios de transporte actuales. Pero en Berlín, si los gastos de entretenimiento fueron relativamente escasos, en cambio los de instalación alcanzaron una cifra muy elevada, y como aquéllos,

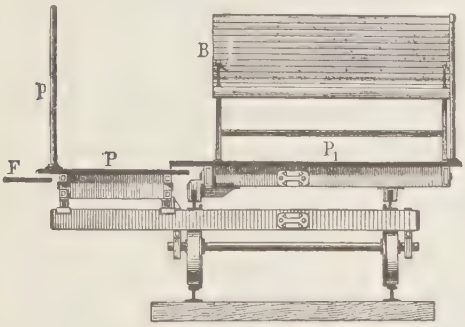



Fig. 3
Acera móvil con asiento

así como los intereses de los gastos de instalación son siempre los mismos aunque sean pocos ó ninguno los pasajeros que utilicen este medio de transporte, una instalación semejante sólo podrá ser conveniente cuando se cuente con la seguridad de gran tráfico de pasajeros, por lo menos durante las horas del día. La plataforma que funcionó en París en 1900 no difería en principio de las de Chicago y Berlín, si bien su desarrollo era mucho mayor; rodeaba el barrio comprendido entre el Campo de Marte, el Sena, la explanada de los Inválidos y la avenida de la Motte-Picquet, con una longitud total de 3,400 m. Se componía de tres aceras yuxtapuestas, dos movibles y una fija en todo lo largo del circuíto; la última tenía un metro de anchura, ocupando la circunferencia exterior; de las dos movibles, la primera

La acera móvil en la Exposición Universal de París (1900)

ocupaba el centro con 0,80 m. de ancho y una velocidad de 4,25 kms. por hora, y por último, la segunda acera movible, que ocupaba la circunferencia interior, tenía 2 m. de ancho y se movía á razón de 8,5 kms. por hora. Una estación central de electricidad enviaba una corriente de 5,000 voltios á otra subestación de transformación, donde la recibía un motor asincrónico de corrientes trifásicas de 600 kilowats, que accionaba sobre una dínamo de corriente continua de 500 voltios, la cual alimentaba las 150 ruedas motrices de cada acera. La sociedad formada para montar esta instalación, á pesar del éxito que tuvo entre los visitantes de la Exposición y del precio establecido de 0'50 francos por persona, no pudo cubrir los gastos considerables que se ocasionaron al instalar este medio de transporte, y acabó por quebrar. La cuestión de si una vía semejante podrá convenir para extensiones mayores y con carácter permanente, no se ha resuelto todavía. Tampoco se ha podido comprobar si una avería ó entorpecimiento que se produzca en uno de los vagones podrá inutilizar toda la cadena, reduciéndola á la inmovilidad.

Cuando se desea alcanzar mayores velocidades, se disponen las cosas de manera que los ejes de los vagones, prolongándose hacia uno de los costados (en la fig. 3 hacia la derecha), se apoyen por medio de pequeñas ruedas lisas sobre vigas planas que sirvan de carriles, y entre ellas lleven (los ejes) varios pares de ruedas más anchas y con reborde, como las de ferrocarril, que giren sin apoyarse por debajo en parte alguna; cada par de ruedas de estas tiene mayor diámetro que el anterior y sobre ellas corren nuevas plataformas, que alcanzan por lo tanto velocidades crecientes.

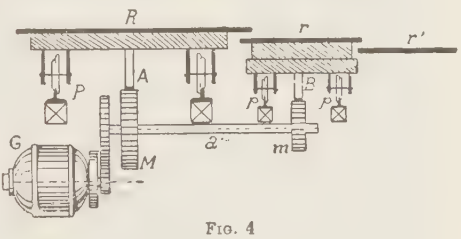



Fig. 4
Mecanismo de una acera móvil

De esta manera, es decir, mediante la adopción de vías movibles escalonadas, se pensaba substituir en el ferrocarril aéreo de Nueva York los apeaderos por simples andenes, reforma que debía facilitar el acceso y descenso de los coches en plena marcha, con lo cual el tren no tendría que detenerse, aumentando su rendimiento de un modo extraordinario.

La figura 4 muestra de un modo esquemático la disposición general de una acera móvil, por la cual se verá que un electromotor *G* mueve un juego de engranajes *M* y *m* que á su vez arrastran con distintas velocidades dos aceras móviles *R* y *r* por medio de dos cremalleras *A* y *B*. Según sea la relación del diámetro de las ruedas *M* y *m*, será la relación de velocidad de las aceras *R* y *r*.

Acera. *Der.* Los propietarios de las fincas urbanas tienen el deber de costear tres pies de acera (0,84 m.) al frente de sus respectivas fachadas. Los dueños de huertos y fincas rústicas enclavadas en las calles de las poblaciones quedan exentos del gravamen de costear de una sola vez tres pies de acera al frente de las cercas ó fachadas de dichas fincas, ínterin se determine la proporción en que deben contribuir. Por Real orden de 7 de Septiembre de 1867, se resolvió que los propietarios de edificios ó terrenos colindantes con las vías públicas de las poblaciones cuando se establecieron las aceras, no tenían obligación de costear más que una latitud de tres

pies, ó sean 0,835 m., según lo dispuesto por las Reales órdenes de 19 de Febrero de 1835, 27 de Mayo de 1850, 4 de Junio de 1851 y 7 de Julio de 1863, y que una vez establecidas las aceras en las vías públicas de las poblaciones, su conservación, reposición ó substitución y cuantos gastos ocasione en absoluto el servicio del empedrado, deben sufragarse por cuenta del presupuesto municipal. Cuando se colocan aceras donde sólo existían empedrados, deben considerarse como obra nueva, y, por consiguiente, los dueños de las casas deben costear las aceras dentro del radio de tres pies (Reales órdenes de 7 de Julio de 1863 y 17 de Marzo de 1865). Según la Ley Municipal vigente, es de la exclusiva competencia de los Ayuntamientos el gobierno y dirección de todo cuanto se refiere á empedrados y conservación y arreglo de la vía pública en general, estando prohibido que sea objeto de arbitrios municipales el servicio de aceras.

Son de cuenta de los Ayuntamientos los gastos que ocasione la colocación de aceras contiguas á los templos católicos (Real orden de 17 de Octubre de 1882). Las cuestiones que se susciten sobre la propiedad de los terrenos en que se han construído aceras por los Ayuntamientos, son de la competencia de los tribunales ordinarios (Real orden de 31 de Diciembre de 1876).

**ÁCERA.** (Etim.—Del gr. *a,* sin, y *keras,* cuerno.) *Zool. (Acera,* Müll.) Género de moluscos gasterópodos, familia de los escafándridos, descrito por O. Federico Müller; tienen el cuerpo mayor que la concha y no pueden retraerse en ella. Son de forma casi cilíndrica y prolongada. Presentan la concha externa delgada, frágil, córnea y translúcida, imperforada, con epidermis, de forma cilindro-globular, espira truncada, vueltas canaliculadas. Las áceras son poco numerosas y se hallan dispersas por todos los mares. La *A. bullata,* Müll. (V. lám. Moluscos, I, fig. 4), de concha frágil y córnea, con un largo apéndice del manto, coloración rojiza, vive en las costas atlánticas, nadando con facilidad entre las algas. La *A. soluta,* de Chemnitz, es ciega, y su apéndice franjeado.

**ACERABLE.** adj. Que puede acerarse.

**ACERABLEMENTE.** adv. m. De un modo acerado.

**ACERÁCEAS.** F. Aceracées. — It. Aceracee. — In. Aceraceae. — A. Ahornarten. *Bot.* (sin. *Aceríneas.*) Familia de dicotiledóneas del orden de las esculinas; comprende unas 100 especies. Árboles con jugo lactescente generalmente acuoso; hojas opuestas, pecioladas, sencillas, palmatipartidas ó imparipinnadas; sin brácteas; fruto formado por dos sámaras (frutos alados) separables. La mayoría de las especies pertenecen al género *Acer* (V. Arce). Las aceráceas crecen en las regiones del Norte, ya sea del antiguo ó nuevo continente, y en la mayoría de ellas su jugo es dulce, apto para producir azúcar. Esta familia, por causa del cruzamiento de los cotiledones, se coloca entre las talamifloras de Decandolle y las hipopétalas de Jussieu, próximas á las malpigiáceas y esculáceas. Las plantas de esta familia son árboles de adorno á causa de su crecimiento rápido y hermoso follaje y de su facilidad de adaptación á varios climas. La madera es blanda y poco duradera, por lo que no es apreciada.

Corte de la flor del *Acer pseudoplatanus*

Aceráceas. *Paleont.* Se conocen aceráceas fósiles, de terrenos terciarios.

*Bibliogr.* Pax, *Monographie der Gattung Acer,* en los anales de *Engler,* t. 6 á 8.

**ACERÁCEO, CEA.** adj. *Bot.* Que se parece al ácer. V. Aceráceas.

**ACERACIO.** (Etim.—Del gr. *a,* priv., y *keration,* cuernecillo.) m. *Bot. (Aceratium,* D. C.) Género de plantas eleocarpáceas, clasificadas comúnmente en el género *Elaeocarpus.*

**ACERACIÓN.** F. Aciération. — It. Acciaiatura. — In. Steeling. — A. Verstahlung. — P. Aceração. — C. Acerament. — E. Štaligo, štalumo, štalizo. *Art. y Of.* Acto de soldar acero al hierro en instrumentos destinados á cortar ó punzar. V. Aceraje.

Aceración. *Metal.* Operación mediante la cual se convierte el hierro en acero. Sobre la naturaleza de esta acción físico-química, se han sustentado muchas opiniones, no habiendo acuerdo entre las eminencias que se han ocupado en el asunto. Muchos metalúrgicos, con el doctor Percy, creen que el acero es el hierro carburado maleable que tiene la propiedad de endurecerse con el temple. Otros metalúrgicos, siguiendo la opinión de Gruner, llaman hoy día indistintamente acero á todos los productos fundidos fabricados por los procedimientos nuevos de Bessemer, Martin-Siemens, Thomas Gilchrist, etc. Según Haekney, Jordán, Holley y otros, el acero sería toda clase de fundición que puede llevarse al estado líquido, descarburándola en parte y después moldeándola en lingotes maleables. Chevreul dice que el acero es un estado particular del hierro, producido por la unión de este metal con cuerpos de naturaleza diferente, particularmente el carbono, y que se endurece con el temple. Conocidas son las polémicas que sobre esta cuestión tuvieron Fremy y Carón acerca de la acción preponderante ó no del nitrógeno en el fenómeno de la *aceración.* Según el doctor Tunner, no es más que una clase de hierro maleable que toma el temple; la aceración, según él, es la operación que tiende á llevar el hierro á este estado, opinando que hay que distinguir dos clases de acero: el metal en lingotes y el metal soldado. Los procedimientos Bessemer y Martin-Siemens tienen una importancia tal, que sus productos no deberían llevar el nombre de acero ni el de hierro. Cuando en la exposición de Londres en 1851, Krupp envió por primera vez bloques fabricados por estos procedimientos, los fabricantes de acero protestaron contra esta extensión dada á la palabra. Lo mismo aconteció con los productos de Bessemer en 1862, los cuales al aparecer en los mercados promovieron singular admiración. Los nombres de metal Siemens, Bessemer, etc., parecen los más apropiados para estos productos; sin embargo, hoy día esta denominación tiende á desaparecer predominando la idea de llamar acero todo hierro fundido, un poco carburado, capaz de ser forjado; y en consecuencia se da el nombre de *aceración* á la operación capaz de producir este resultado, aunque los señores Gruner, Percy, Siemens, Pole y Charpentier no están conformes con este modo de ver el asunto. Por lo que antecede, se verá las modificaciones radicales que han sufrido las palabras *acero* y *aceración* desde su aparición en la industria hasta nuestros tiempos.

**ACERADAMENTE.** adj. Con dureza, de modo semejante al acero.

**ACERADAS.** *Bot.* Adjetivo con que se califican

Hojas aceradas (enebro

las hojas terminadas en punta, cilíndricas, acumíneas, punzantes, como las del pino y enebro.

**ACERA DE LA VEGA.** *Geog.* Lugar de 59 edificios y 400 habits., de la prov. de Palencia, p. j. de Saldaña. á 7 kms. de Villota del Páramo, agregado á este municipio. Está sit. al pie de una colina y regado por agua del Carrión. Su término tiene bosques de robles; la producción es de cereales y lino

**ACERADÍSIMO.** superl. de ACERADO.

**ACERADO, DA.** F. Aceré, aciéré. — It. Temperato — In. Steeled. — A. Gestählt. — C. Acerat. — E. Stala. p. p. de ACERAR. ‖ adj. Que contiene acero. ‖ fig. Parecido á él. ‖ Fuerte ó de mucha consistencia. ‖ Cáustico, mordaz, satírico. ‖ Punzante, afilado, agudo.

ACERADO. *Hist. nat.* Epíteto dado á toda parte animal ó vegetal que es más ó menos cilíndrica, acumínea y punzante.

ACERADO. *Med.* Dícese de los cuerpos que poseen un sabor amargo y astringente y de los medicamentos que contienen hierro. *Polvo acerado, tártaro acerado,* que contienen tártaro de potasa y hierro. *Vino acerado;* se prepara haciendo macerar limaduras de hierro en vino blanco.

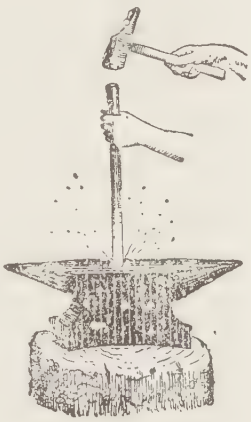
ACERADO. *Zool.* y *Bot.* V. ACERA.

**ACERADOR, RA.** adj. El que acera. Lo que sirve para acerar.

**ACERADOS.** *Zool.* Familia de moluscos caracterizada por la falta de tentáculos ó su reunión en un disco tentacular. Comprende unos pocos géneros que se reducen al actual género *Acera* (V.). Las especies fósiles abundan en los terrenos terciarios.

**ACERADURA.** (Etim. — De *acero.*) f. Pedazo preparado para ser soldado á alguna pieza que ha de acerarse.

**ACERAJE.** F. Aciérage. — It. Tempera. — In. Steeling. — A. Verstählung. — P. Aceração. — C. Aceració. f. ACERACIÓN. ‖ Aplícase particularmente á la operación de soldar un trozo de acero á la extremidad de una barra de hierro ó de otro metal menos consistente que aquél. Con este procedimiento se logra hacer más duraderos algunos instrumentos cuya punta se desgasta con facilidad, sin necesidad de que sea de acero todo el instrumento, pues resultaría más caro. Se practica la operación calentando hasta el blanco la extremidad de la barra de hierro; se hace lo mismo con el trozo de acero, que se coloca en una cavidad de un yunque de forma apropiada á la punta del instrumento, y colocada ésta sobre aquél se dan en el otro extremo de la barra repetidos golpes de martillo. El enfriamiento lleva aparejado la soldadura de ambos metales. En el procedimiento llamado *temple de caja* se encierra la herramienta en una caja llena de polvo de carbón vegetal y se caldea al rojo; en el llamado *temple en paquete,* de mejores resultados que el anterior, se recubre tan sólo la parte que se ha de acerar con una masa de sebo y hollín que, después de calentado, se sumerge en el agua fría. Otro método consiste en espolvorear la parte caldeada de la herramienta con polvos de cianuro potásico.



Aceraje

El *aceraje de las planchas de cobre* tiene por objeto recubrir con una capa de hierro galvanizado ciertos clisés para que adquieran mayor dureza y puedan reproducir gran número de grabados. El inventor de este procedimiento es Garnier, quien lo halló en 1857. Pueden seguirse varios sistemas, todos ellos basados en la galvanoplastia. Una disolución de una parte de sal amoniaco por 10 de agua bajo la acción de la corriente forma cloruro de hierro amoniacal. Se suspende entonces del polo negativo el clisé y el hierro se va depositando sobre el grabado en una capa delgada. En el procedimiento inglés se disuelven 100 partes de sulfato de hierro amoniacal con 50 de sal amoníaco en 500 de agua acidulada, suspendiendo el clisé del polo negativo. La capa de hierro que lo cubre rápidamente es sumamente dura, conservándose el grabado muy nítido y claro. Cuando las placas así preparadas empiezan á mostrar el color rojo del cobre, se sumergen en un baño de agua y ácido nítrico que disuelve el hierro, pudiéndose proceder de nuevo al aceraje. Para el fotograbado se prepara una placa de cobre cubriéndola de una capa delgada de una disolución de azúcar y bicromato de amoníaco en agua. Una vez seca se coloca debajo del clisé positivo que se ha de reproducir y se expone al sol durante un minuto. A la acción de la luz que impermeabiliza la capa de azúcar bicromatado, hay que añadir la del calor, por cuyo motivo se calienta ésta ligeramente. Cúbrese en seguida la placa de una disolución de percloruro de hierro y al cabo de algunos minutos la placa queda grabada, procediéndose á su limpieza con un cepillo duro y lejía de potasa. Además de estos procedimientos de galvanoplastia puede acerarse directamente una superficie ó placa de hierro frotándola de un modo uniforme á la temperatura del rojo con un cemento compuesto de 5 partes de pesuña de buey raspada, 5 partes de quinina, 2 $^1/_2$ partes de sal marina, 2 $^1/_2$ partes de cianuro potásico, 1 $^1/_2$ de nitrato de potasa y 10 partes de jabón negro. Caliéntase des-

pués la pieza hasta que el cemento queda calcinado, y sin dejarla enfriar se sumerge en el agua.

**ACERAMIENTO.** *Herr.* El acto de acerar.

**ACERANTES.** *Bot. (Aceranthes,* Rchb.) Sinónimo de ACERANTO. V. éste.

**ACERANTO.** (Etim.—De las tres pal. grs. *a,* priv., *keras,* prominencia, *anthos,* flor.) m. *Bot. (Aceranthus,* Morr. y Dcne.) Género de plantas del Japón, de la familia de las berberidáceas, cuyas flores, formadas por dos verticilos alternos, carecen de cornetillas; otros autores lo clasifican como sección del género *Epimedium,* y la única especie que encierra la sección es el *Epimedium diphilum.*

**ACERAR.** F. Aciérer. — It. Acciaiare. — In. To steel. — A. Stählen. — E. Stalumi. Dar propiedades de acero á cualquier cosa. ‖ AGUZAR. ‖ fig. Hacer que alguna cosa sea agresiva, mordaz. ‖ fig. ant. FORTALECER.

ACERAR. *Albañ.* Formar con piedras ó aceras un paramento de muro. También reformar la dureza de los paramentos, rellenando el muro con mortero de cal y arena.

ACERAR. *Grab.* Procedimiento inventado por Salmon y Garnier y perfeccionado por Jacquin, consistente en cubrir las planchas de cobre con capa impalpable de acero por medio de un depósito galvanoplástico de hierro amoniacal. V. ACERAJE.

ACERAR. *Herr.* Guarnecer, revestir de acero; aplicar el acero sobre el hierro á fin de dar á éste más dureza en la parte de la herramienta destinada á agujerear, á limar, etc. ‖ TEMPLAR.

ACERAR. *Med.* Dar al agua ó á otros líquidos ciertas propiedades medicinales, mezclándolos con limaduras de acero, ó apagando en ellos acero hecho ascua. ‖ ROBUSTECER.

ACERAR. *Metal.* Convertir el hierro en acero. ‖ Trabajar el hierro superficialmente á una profundidad mayor ó menor, pero pequeña. (V. ACERO POR CEMENTACIÓN.) En la actualidad acaba de desaparecer este procedimiento que exige operarios hábiles y es algo costoso, y sobre todo por la gran baratura á que ha llegado el acero, que permite el empleo de este metal con preferencia al del hierro acerado.

**ACERARSE.** v. r. Ponerse acerado, adquirir la consistencia, las cualidades ó forma del acero. ‖ Transformarse el hierro en acero. ‖ En Aragón, padecer dentera. ‖ fig. ant. Volverse fuerte adquirir energía.

**ACERAS.** (Etim.—Del gr *a,* sin, y *keras,* cuerno.) *Bot. (Aceras,* R. Br.) Género de orquídeas epidéndreas, tribu de las ofrídeas, que comprende varias especies de Europa central y austral y de la India oriental. La especie más conocida es la *A. antropophora,* llamada vulgarmente el *hombre ahorcado,* porque su pequeño labio se asemeja toscamente á la figura de un hombre colgado por el cuello. Sus flores están dispuestas en espiga y sus divisiones perigonales externas son de un verde amarillento con bordes y rayas de un color pardusco; su labillo, de un color amarillo ferruginoso, presenta tres divisiones lineales de las que la del medio es más larga y más ancha que las dos laterales, siendo además bífida, con subdivisiones estrechas. Se encuentra en los terrenos arenosos ó calcáreos.

Aceras

**ACERATA.** *Bot.* V. ACERATES.

**ACERATERIO.** F. Acérathérium.—It. aceraterio. —In. Aceratherion.—A. Stahlfossiles Nashorn.—P. Aceratherio. (Etim. — Del gr. *a* priv., *keras,* cuerno, y *therion,* fiera; significa, por lo tanto, fiera sin cuernos.) *Paleont. (Aceratherium,* Kaup.) Género de mamíferos fósiles, establecido por Kaup, quien le aplicó este nombre para diferenciarlo de los otros animales de la misma familia, que tienen cuernos. Pertenece á la familia de los rinocerónticos y grupo de los ungulados. Sus caracteres principales son los siguientes: en cada mandíbula tiene dos incisivos, cuatro premolares, tres molares, y carece de caninos. Los incisivos de la parte interna del hueso intermaxilar son más fuertes que los de la parte externa, mientras que en los de la mandíbula son más fuertes los externos. Los dientes molares superiores presentan forma casi cuadrada; tanto éstos como los inferiores tienen además un fuerte reborde. Uno de sus principales distintivos es el presentar tres dedos bien desarrollados y uno atrofiado, y se diferencian de los rinocerontes por la carencia de cuernos. Conócense varias especies, todas ellas pertenecientes al oligocénico y miocénico. Pueden citarse las siguientes: *A. Gaudryi,* que se encuentra en el terreno mioceno inferior. En él los huesos de la nariz se alargan formando el esqueleto de una trompa pequeña. *A. tetradactylum:* es propio de las formaciones geogénicas de Sausan. Son también muy importantes: el *A. incisivum,* de Eppelsheim; el *A. lemanense,* que se encuentra en el mioceno inferior de Gannat; el *A. de Ronson,* en el que se juntan las dos ramas de este género, y es precursor del *incisivo.* Las demás formas encontradas en capas posteriores no pertenecen propiamente al género *Aceratherium,* sino al género *Rhinoceros.* Existe alguna analogía entre el *Aceratherium* y el *Palaeotherium,* pero se diferencian en que en el pri-

Pata de aceraterio (fósil)

mero, sobre todo en el *Gaudryi,* la nariz se alarga un poco, lo necesario para constituir el esqueleto de una trompa pequeña y en tener, según opina Gaudry, un cuerno sobre la frente. El doctor Almera ha descubierto una mandíbula del *A. lemanense* en las capas del oligocénico de Rubí, cerca de Barcelona.

**ACERATES.** (Etim. — Del gr. *akeratos,* puro, íntegro.) *Bot. (Acerates,* Ell.) Género de plantas asclepiadáceas de América del Norte. (Tres ó cuatro especies son fósiles.) Este género es sinónimo de *Ananteriæ* y *Asclepias.* Otro género de igual nombre, *Acerates,* Heer., de dudosa clasificación, es sinónimo del género *Asplenioptcris,* Sternb.

**ACERATIAS.** *Ictiol.* Género de peces acantópteros, familia de los lófidos. Sus especies viven en las grandes profundidades del océano Atlántico y océano Indico (2,000 m.).

**ACERATIO.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *keration,* cuernecillo.) *Bot. (Aceratium,* D. C.) Sinónimo de *Elaeocarpus.* V. Eleocarpo.

**ACERATO, TA.** (Etim. — Del gr. *a,* priv., y *kéras,* cuerno, ó del gr. *ákératos,* sin mezcla.) adj. Que carece de cuernos. ‖ Que no tiene acritud ó acrimonia.

**ACERATOS.** (Etim. — Del gr. *ákératos,* sin mezcla, íntegro.) adj. *Med. ant.* Hipócrates llamó así á los humores que no sufren alteración ó mezcla.

**ACERATOSIA.** (Etim.—Del gr. *ákératos,* que no tiene cuernos.) f. *Zool.* Monstruosidad de algunos rumiantes cavicornios, caracterizada por la carencia de cuernos. Se ha llegado á hacerla hereditaria y á crear de este modo una raza de bueyes sin cuernos, á los que se llama *bueyes mochos* (en Francia, raza *sarlabot).* En otras especies, esta anomalía no afecta más que á uno de los dos sexos, como sucede con el carnero merino, cuyos corderos carecen de cuernos. Debe atribuirse á la domesticidad la causa de dicha anomalía, muy frecuente también en algunas razas de ganado cabrío.

**ACERBA.** f. *Farm.* Moscada silvestre.

**ACERBAMENTE.** F. Avec acerbité.—It. Asprамente.—In. Cruelly.—A. Mit Herbigkeit.—C. Acerbament. — E. Akre, pike, acide. adv. m. Ásperamente, cruel, rigurosamente.

**ACERBAR.** v. a. ant. Acibarar.

**ACERBAS ó AKHERBAS.** *Mit.* Siqueo, esposo de Dido.

**ACERBE.** f. Acerba.

**ACERBI** (Emilio). *Biog.* Filósofo y teólogo italiano. N. en Bérgamo en el año 1562. Gobernó con acierto varios prioratos y abadías, y fué miembro de la Congregación de Vallombrosa. Murió en 1625. Compuso varias obras en latín, entre ellas: *Logicarum quaestionum* y *Peripateticarum quaestionum.*

Acerbi (Enrique). *Biog.* Médico italiano, nacido en Costono en 1785, que desempeñó los cargos de médico suplente en el Grande Hospital de Milán y de profesor de historia natural en los liceos de Portanova y San Alejandro. Fué uno de los colaboradores de la *Biblioteca italiana,* y es autor de muchas obras, entre las que merece especial mención un tratado titulado *Dottrina teorico-practica del morbo petecchiale.* Murió de tisis pulmonar en Tremezzina el 1827.

Acerbi (Francisco). *Biog.* Religioso de la Compañía de Jesús. N. en 1606. En Aquila enseñó filosofía, y la misma ciencia y teología durante muchos años en Nápoles, donde m. en 7 de Marzo de 1690. Escribió: *Aegro corpori a musa solatium* (Nápoles, 1666); *Polypodium apollineum* (Capua, 1668); *Areolae Deiparae Virgini Rosarum* (Nápoles, 1680).

Acerbi (Jerónimo). *Biog.* Astrónomo de Bérgamo que vivió en el siglo xvi. Hizo varios estudios sobre las constelaciones.

Acerbi (José) *Biog.* Viajero naturalista italiano. N. en Castel-Goffredo, cerca de Mantua, en 3 de Mayo de 1773 y m. en el mismo punto en 25 de Agosto de 1846. Después de atravesar la Suecia y la Finlandia, visitó la Laponia, siendo el primer italiano que llegó por Escandinavia (1798) hasta el cabo Norte. Al regresar de esta expedición pasó á Inglaterra y Francia, y después fundó en Milán la *Biblioteca italiana,* revista literaria. En 1826 marchó á Egipto en calidad de cónsul general de Austria, y allí estuvo durante diez años explorando el país y coleccionando gran número de antigüedades, de que hizo luego donación á los museos de Milán, Pavía, Padua y Viena. En sus últimos años vivió consagrado por completo á sus estudios favoritos de historia natural. Publicó: *Viaje por Suecia, Finlandia y Laponia,* 2 vol. (Londres, 1802, edición alemana, 1803); *Lettere sul Egitto,* en su *Biblioteca italiana.*

Acerbi (Juan). *Biog.* Célebre garibaldino nacido en Castel-Goffredo, cerca de Mantua, en 1825 y m. en 1868. Formó parte en la expedición de los *Mil;* en Sicilia fué nombrado intendente general por el aludido jefe; combatió en la toma de Venecia en 1866 y fué elegido diputado á Cortes por Gonzaga. Al año siguiente tomó muy activa parte en la campaña de Roma, terminada desastrosamente con la catástrofe de Mentana.

**ACERBIDAD.** F. Acerbité. — It. Asprezza. — In. Acerbity.—A. Herbigkeit.—P. Acerbidade.—C. Acerbitat. — E. Acideco, akreco, tranĉeco. (Etim. — Del lat. *acerbitas.*) f. Aspereza. ‖ fig. Crueldad, rigor. ‖ Cualidad de lo que es acerbo. ‖ fig. Como en la frase: *La* acerbidad *del escritor.*

*Sinón.* Aspereza, Acrimonia, Rudeza, Austeridad.

**ACERBÍSIMO.** superl. de Acerbo.

**ACERBO, BA.** F. Acerbe.— It. Aspro. — In. Tart. — A. Herbe, grausam. — C. Aspre. — E. Acida, maldolĉa, akra.— F. Acerbe.— It. Crudele.— In. Cruel.— C. Cruel. (Etim. — Del lat. *acerbus.*) adj. Aspero al gusto, que tiene un sabor ácido con un poco de amargura y de astricción y que causa dentera. ‖ Cruel, riguroso, desapacible. ‖ fig. Duro, rudo, desagradable: *humor* acerbo.

*Sinón.* Acido, Acre, Acrimonioso, Agrio.

**ACERCA.** *Acerca de...* F. A l'égard de. — It. Rispetto a.— In. With respect to.— A. Betreffs.— P. A respeto de.— E. Pri. (Etim. — Del lat. *ad* y *circa.*) adv. l. y t. ant. Cerca. ‖ Sobre la materia de que se trata ó relativamente á ella.

Acerca de. m. adv. Con respecto á, tocante á, en orden á.

**ACERCADO.** p. p. de Acercar y Acercarse.

**ACERCAMIENTO.** m. Acción y efecto de acercar ó de acercarse. ‖ Cercanía ó proximidad.

**ACERCANO, NA.** adj. ant. Cercano.

**ACERCANZA.** f. ant. Cercanía. ‖ Proximidad.

**ACERCAR.** F. Approcher. — It. Avvicinare. — In. To approach. — A. Nähern. — C. Acostar. — E. (Al)

proksimigi, (al) venigi. (Etim. — Del lat. *ad* y *circa*.) v. a. Poner cerca, arrimar. || Ser comparable una cosa con otra. || Rayar, estar próximo á cumplir una determinada edad.

**ACERCARSE.** v. r. Andar por los alrededores. || Aproximarse, asemejarse. || Estar á poca distancia. || Estar próximo á; adivinar ó acertar alguna cosa. || Aproximarse un cambio, un acontecimiento, una fiesta. || Sobre el uso de este reflexivo es de advertir que cuando se construye con un complemento de persona, precedido de la preposición, dicho complemento puede convertirse en dativo antepuesto al verbo; por ejemplo, en la frase *Déjame, no te acerques*, por *no te acerques á mí*. Admite las preposiciones *á, en, hacia,* por ejemplo, en las frases: *Acércate hacia mí, Se acerca en el estilo á Cervantes, El rey moro acercó sus reales al río Guadaira*. Por último, en la conjugación se debe tener presente que la *c* se convierte en *q* cuando va seguida de *e: No os acerquéis*.

Acercarse á la orilla. Vencer las dificultades para lograr pronto una cosa, el tiempo, etc.

Acercarse á una persona. Alcanzar la protección ó apoyo de una persona.

Acercarse. *Mason.* La masonería emplea la frase «acercarse al cielo por la práctica de todos los beneficios posibles á nuestros semejantes», en el acto de la elección de un Caballero Kadosch.

**ACERDESA.** f. Manganite, acerdèse. — It. Manganita. — In. Manganit. — A. Manganitart. (Etim. — Del gr. *akerdes,* inútil, no aprovechable.) *Miner.* Oxido de manganeso hidratado conocido también por *manganita* (V.), muy parecido á la pirolusita; se presenta en la naturaleza en masas fibrosas, radiadas, de un color pardo negruzco sucio. En muchos terrenos se encuentran capas considerables de este mineral (Vosgos, Cevenas, Harz, Devonshire, Ural, etc.), que cristaliza en prismas romboidales rectos, frágiles, de lustre metálico. Fórmula: $Mn^2O^3 + H^2O$; composición: 62,6 partes de manganeso, 27,2 partes de oxígeno, y el resto 10,2 de agua. Al calentarlo pierde 9 por 100 de oxígeno. Dureza, 4,4. Densidad, 4,2 á 4,4 $m : m = 99°,40$, $a^2 : a^2 = 114°,19$. Se usa en la metalurgia del hierro, fabricación del cloro y del cristal y para hacer botones. Se conocen las variedades llamadas *Varvicita* (del Warwickshire) y *Neukirquita* (de Neukirchen, en Alsacia). El desprendimiento de agua y el color pardo del polvo la distinguen de la *pirolusita*.

**ACERDESIA.** f. *Miner.* Acerdesa.

**ACERDESO, SA.** (Etim. — Del gr. *akerdes,* poco lucrativo.) adj. Que cerdea, choca ó sienta mal.

**ACERDOL.** *Quím.* Es una sal á base de potasa y manganeso obtenida hace poco tiempo, que constituye un oxidante enérgico, soluble en el agua, á la que da un color verdoso.

**ÁCERE.** (Etim. — Del lat. *acer,* arce.) *Bot.* Nombre que se aplica en algunos puntos de Andalucía (Sierra Nevada) al *Acer granatense,* Boiss. *(Opulifolium,* var. *granatense)* y en Extremadura y ambas Castillas al *Acer monspessulanum,* L. V. Arce.

*Ácere blando.* En la provincia de Logroño se denomina así al *Acer campestre,* L. V. Arce.

*Ácere duro.* Este es el nombre que en la provincia de Logroño se da al *Acer monspessulanum,* L. V. Arce.

Ácere. *Bot.* Género de plantas malpigiáceas, que comprende varias especies.

Ácere. *Entom.* V. Acero.

**ACERED.** Mun. del p. j. de Daroca, prov. de Zaragoza. Cuenta con 736 habits. y 259 edifs., á 26 kms. de Daroca y 15 de Fuentes de Jiloca, que es la estación de f. c. más próxima en la línea de Calatayud á Sagunto; situado en terreno áspero con valles fértiles. Produce cereales, hortalizas, vino y cáñamo; tiene fábrica de aguardientes.

**ACEREDA.** *Geog.* Lugar en la prov. de Orense, mun. de Lovios, con 95 edifs. y 138 habits.

Acereda. *Geog.* Lugar de 19 edifs. y 65 habits., mun. de Santiurde de Toranzo, p. j. de Villacarriedo (Santander).

**ACERENZA.** *Geog.* Pequeña y antigua ciudad de Italia meridional, en la Basilicata, á 20 kms. al N. de Potenza, con 4,499 habits. en 1901; se levanta sobre una montaña, en la que se halla edificada una fortaleza y una célebre catedral, que es de las más antiguas de Italia. En la cripta hay cuatro columnas de mármol de colores y bajo relieves de la Edad Media, preciosas reliquias de la antigüedad. El arzobispo de Acerenza reside en Matera. En otros tiempos se llamó *Acherontia,* y, por su excelente posición, la consideraban los romanos como la llave y salvaguardia de la Lucania y de la Apulia. Horacio la comparó á un nido de aves, porque está en un lugar muy elevado. Según Niebuhr fueron los pelasgos sus primeros fundadores. En sus contornos se hallaron ruinas de edificios antiquísimos: sepulcros, ídolos, monedas, ánforas y armas. Fué tomada sucesivamente por Totila, jefe godo; por Carlomagno, que la arrasó, siendo reedificada al poco tiempo; más adelante por los longobardos y después por los normandos.

**ACERERÍA.** f. Taller donde se fabrica acero.

**ACERES.** *Zool.* V. Acera.

**ACERETA** (Abadía de). *Geog.* Villa y partido de Toscana (Florencia), mun. de Modigliana, á 7 kilómetros E. de la misma, en el valle Acerata. Población de 365 habits. Antigua abadía de Camaldulenses, suprimida en 1532.

**ACEREZADO, DA.** adj. Semejante ó análogo á la cereza.

**ACEREZAR.** v. r. Dar forma, color ó cualidades de cereza.

**ACEREZARSE.** v. r. Ponerse como la cereza.

**ACERFITORES.** m. pl. *Hist.* Entre los romanos se llamaban así los criados ó esclavos que iban delante de los señores para anunciar su llegada.

**ACERHUACHO.** *Geog.* Aldea del Perú, en el departamento de Ayacucho, prov. de Lucanas, distrito de Soras.

**ACERÍA.** (Etim. — Del gr. *akairia,* inoportunidad, de *akairos,* inoportuno.) f. *Med.* Estado de una cosa que se presenta extemporáneamente.

Acería ó Azaría. *Mil.* Llamábase así el servicio militar, que en las comarcas fronterizas á terrenos ocupados por moros, prestaban los pueblos en la Edad Media para proteger el corte de maderas, durante cuya época de improviso se trababan combates encarnizados. Algunos autores derivan esta palabra del italiano *azaría,* en cuyo caso procedería de *azza,* arma de asta corta, en cuyo extremo había un hierro con dos puntas: una afilada y la otra en forma de martillo. Según Cleonard, también significaba ataque por sorpresa ó repentino.

**Bibliogr.** *Glosario del Fuero de las Cavalgadas;* Cleonard, *Historia orgánica.*

**ACERICO.** F. Pelote.—It. Torsello.—In. Pin-cushion. — A. Nadelkissen. — P. Almofadinha. — C. Cuxinet. — E. Kuseno por pingloj. (Etim.—Del lat. *aciarium.*) m. Almohadilla en que se clavan los alfileres y agujas que las damas usan para sus labores y acostumbran adornar con lazos, bordados, y á menudo cadenillas ó cintas para colgarla. ‖ Almohada pequeña que se pone sobre las usuales en la cama para mayor comodidad.

Acerico.— Estilo María Antonieta. (Casa «La Pensée», París)

**ACÉRICO, CA.** (Etim.—Del lat. *acer,* agrio, acre.) adj. Propio del ácer.

Acérico (Ácido). *Quím.* Llamado también *acerato de cal* por Schever, pues se encuentra en estado de sal cálcica en el arce campestre.

**ACÉRIDE.** (Etim.—Del gr. *a* priv.; *kerós,* cera, é *ide,* de *eidos,* figura, apariencia.) m. *Farm.* Emplasto en cuya composición no entra cera, según Galeno.

**ACERIDINO** (San). *Hagiog.* Conmemora su martirio la Iglesia católica el día 20 de Abril.

**ACÉRIDO.** *Farm.* V. Acéride.

**ACERÍFERO.** adj. Lo que lleva ó contiene acero.

**ACERÍFICO, CA.** adj. Que comunica dureza. ‖ De la naturaleza del acero.

**ACERÍFILO, LA.** (Etim. — De *acero,* y del gr. *philos,* amigo, amante.) adj. Amante del acero.

Acerífilo. (Etim.—Del lat. *acer,* arce, y del gr. *philos,* amigo.) *Bot.* (*Aceriphyllum,* Engler.) Género de plantas saxifragáceas establecido por A. Engler en 1890, que comprende una sola especie de China y Corea.

**ACERIFOLIO, LIA.** (Etim.—De *acer* y *folium,* hoja.) adj. Que tiene hojas parecidas á las del ácer.

**ACERÍFRAGO, GA.** (Etim.—De *acer* y *frangere,* romper.) adj. Que daña á los áceres.

**ACERIL.** adj. Propio del acero.

**ACERILLA.** f. dim. de Acera. Acera angosta. ‖ *Mar.* Fortaleza. Torre en una punta ó cabo.

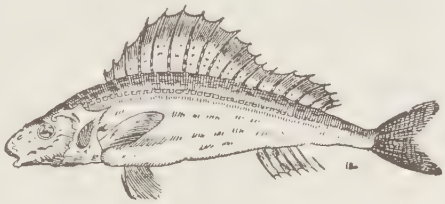
Acerilla. *Bot.* Nombre vulgar con que se designa en Chile la planta *Buddleia Gayana,* de la familia de las escrofulariceas.

**ACERILLO.** m. Acerico.

Acerillo. *Bot.* Arbol del Perú, muy apreciado por su madera incorruptible.

Acerillo. *Min.* Nombre vulgar que se da en el Perú al sulfuro de plomo de grano muy fino.

**ACERINA.** *Ictiol.* (*Acerina,* Cuv.) Género de acantopterigios de la familia de los pércidos; peces con las aletas dorsales confundidas, pre-opérculo y opérculo espinosos, cavidades en los huesos de la cabeza; carecen de dientes palatinos y tienen el pecho y el vientre más ó menos desnudos. La *A. cernua,* L., mide de 10 á 25 cm. de largo y llega á pesar medio kilogramo; tiene el cuerpo fornido, el hocico obtuso; es de color verde oliva en el dorso y los costados, con manchas y puntos obscuros, y líneas de puntos en las aletas dorsal y caudal; vive en las aguas dulces y poco saladas del centro y norte de Europa; es muy frecuente en algunos lagos, en los Haffs, en los golfos de Botnia y de Finlandia y en la costa prusiana del Báltico; vive solitaria, pero en Abril y Mayo se reune en bandadas para visitar las aguas corrientes y poco profundas, en las que desova sobre las rocas, para volver después á las aguas más profundas. Se alimenta de peces pequeños, insectos, gusanos y vegetales, y tiene una carne muy delicada y sabrosa. Se la atrae con facilidad por medio de fuerte ruido; la persecución de que es objeto hace que llegue á ser muy rara en algunos sitios. En los lagos del O. de Rusia se cogen al año un millón de libras de acerinas jóvenes, con las cuales se prepara una conserva



Acerina

seca *(ssuch).* La *A. schraetzer,* L., que alcanza hasta 30 cm., es propia del Danubio.

**ACERÍNEAS.** f. pl. *Bot.* V. Aceráceas. ‖ *Paleont.* V. Aceritas.

**ACERINIO.** *Paleont.* (*Acerinium,* Ung.) Género de plantas fósiles establecido por F. Unger en vista de ciertos restos de madera petrificada *(aceris lignum).*

**ACERINO, NA.** adj. Propio del ácer. ‖ poét. Hecho de acero ó con sus cualidades. ‖ Acerado.

**ACERITA.** dim. de Acera. Acera pequeña. ‖ f. Principio ó substancia que se extrae del acebuche.

**ACERITAS.** (Raíz *ácer.*) *Paleont.* Hojas fósiles que pertenecen casi todas al género *arce.* Se encuentran en gran número en las capas terciarias. La primera aparición del arce se remonta al último período de la época cretácea, y son muchas las huellas que en hojas, flores y frutos ha dejado desde entonces hasta los períodos pliocenos y cuaternarios, marcando una evolución cuyo punto culminante alcanzó al final del período mioceno, siendo ya mayor el número de especies fósiles descritas que el de las que viven actualmente, pues pasan aquéllas de ciento, no llegando á este número las especies vivientes. Sólo en Suiza se encuentran más de 50 especies fósiles. El *A. trilobatum,* Al. Braun, era uno de los árboles más extendidos durante el período mioceno, pues en una área que se extiende desde la Auvernia (Francia) hasta Hungría se encuentran gran número de depósitos de este período. Esta especie presenta mucha analogía con la especie viviente *A. rubrum,* que se produce en la extensa región que media entre el Canadá y los Estados Unidos del Sur. Igual semejanza puede decirse que existe entre la especie fósil *A. platyphillum* y el *A. obtusatum,* Kit., que se desarrolla en Hungría, en la Croacia y en Italia.

**Bibliogr.** Osvaldo Heer, *Flora tertiaria Helvetiae* (Zurich, 1855-59); Ludwig, *Fossile Pflanzen aus der jüngsten Wetteraures Braunkohle (Palaeontographica),* (Cassel, 1858); Fr. Unger, *Die fossile Flora von Kurni aus Euboea* (Viena, 1867); C. V. Ettingshausen, *Fossile Flora des Tertiarbeckens von Bilin* (Viena, 1862); Marqués Gastón de Saporta, *Études sur la végétation du sud-est de la France* (París, 1863-1867); W. Schimpre, *Traité de paléontologie végétale* (París, 1874); Saporta, *Le Monde des plantes avant l'apparition de l'homme* (París, 1879); León Lesquereux, *The cretaceous flora* (Wáshington, 1878), Saporta, *La Flore pliocene de Meximeux et l'ancienne végétation polaire* (París, 1877); A. G. Nathorst, *Bidrag till Japans fossila flora* (Estocolmo, 1882).

**ACERITES.** *Paleont.* (*Acerites,* Nilss.) Género de plantas fósiles, establecido por Nilsson en 1831, que comprende varias especies extinguidas de arce. Sinón. de *Palaeonegundo,* Pax.

**ACERMEÑADO.** p. p. de ACERMEÑARSE. ‖ Comparable ó semejante al *cermeño.*

**ACERMEÑARSE.** v. r. Tomar forma y cualidades de cermeño. ‖ fig. y fam. Embrutecerse, arrocinarse.

**ACER MONS.** *Geog.* Nombre antiguo de *Molá.*

**ACERNADA.** *Geog.* Caserío de 14 edifs. y 50 habits. de la feligresía de San Juan de Riberas de Lea, mun. de Castro de Rey, p. j. de Lugo.

ACERNADA. *Geog.* Caserío de la feligresía de Santa María Magdalena de Grana, mun. de Abadín, partido judicial de Mondoñedo (Lugo).

ACERNADA. *Geog.* Caserío en la feligresía de San Cipriano de Arancedo, mun. de El Franco, en la misma prov. y p. j.; 10 edifs.

ACERNADA (LA). *Geog.* Aldea de 14 edifs. y 50 habitantes, de la feligresía de San Salvador de Tol, mun. y p. j. de Castropol (Oviedo).

**ACERNADADO, DA.** p. p. de ACERNADAR.

**ACERNADAR.** (Etim.—De *a* y *cernada.*) v. a. ant. Cubrir con cernada una cosa.

**ACERNADAS.** *Geog.* Aldea de 16 edifs. y 64 habitantes de la feligresía de San Julián de Santa Cristina, mun. de Corpeito, p. j. de Villalba (Lugo).

**ACERNO, NA.** (Etim. — Del lat. *acernus, a, um.*) adj. Hecho de acebuche.

ACERNO. *Geog. (Acernum.)* Pequeña ciudad de Italia meridional en la prov. y circ. de Salerno, de cuya ciudad dista 25 kms. al NE. Es sede de un obispo sufragáneo de Salerno y tiene una notable catedral, varios establecimientos de beneficencia, entre ellos un montepío que suministra grano á los labradores indigentes, y fábricas de papel. 3,000 habitantes.

**ACERNUS** (SEBASTIÁN FABIÁN). *Biog.* Poeta latino polaco, apellidado el *Ovidio sármata,* nacido en el palatinado de Kalist (1551-1608), cuyo verdadero apellido es Klonowicz. Establecido en Dublín, llegó á ser burgomaestre de esta ciudad y presidente del tribunal civil para los asuntos israelitas. Casóse desgraciadamente con una mujer que le arruinó con sus vicios y prodigalidades, hasta el punto de tener que recogerse en el hospital, donde murió. Escribió multitud de poesías, que respiraban ideas muy avanzadas en todos conceptos y que en su mayor parte fueron quemadas por los nobles polacos, siendo hoy muy raro encontrarlas. Puede decirse que de ellas sólo se conservan los títulos: *Victoria Deorum in qua continetur veri herois educatio* (1595), poema latino en que trabajó diez años y le valió el indicado sobrenombre; *Poema de la navegación de los dantziqueses,* en polaco (Cracovia, sin fecha, y Varsovia, 1643); *La bolsa de Judas ó la mala adquisición de las riquezas, etc.* (Cracovia, 1603); *Distycha moralia Catonis, etc.* (Cracovia, 1595); *Filis, Roxolania,* etc. Varias de estas poesías están coleccionadas en la *Biblioteka polaka* (Cracovia, 1858).

**Bibliogr.** Mierzynski, *Biografia de Klonowicz.*

**ACERO.** F. Acier.—It. Acciaio.— In. Steel.—A. Stahl.—P. Aço.—C. Acer, cer.—E. Štalo. (Etim.—Del lat. *acies,* punta, ó del árabe *azarora.*) Voz primitiva, no usada, de la que derivan *aceruelo, acerillo,* etc. ‖ Hierro puro combinado con una porción de carbono, que adquiere gran dureza al ser templado. ‖ Por ext. Arma (espada, puñal, etc.) ó instrumento (navaja, tijeras, etc.), fabricado de acero. *Roldán cayó bajo el* ACERO *de Bernardo.* ‖ Tratándose de armas blancas equivale á temple y corte. ‖ fig. Se toma como término de comparación y se dice que alguna cosa es dura, vigorosa ó fría como el acero; temple de ACERO, músculos de ACERO.

ACERO. metaf. Fortaleza de ánimo, brío, resolución, firmeza. Persona fuerte y de recia musculatura. ‖ En sentido poético, armadura del guerrero.

CUANDO SE AFILA EL ACERO, SE GUARDA EL TINTERO. ref. que significa que en tiempo de guerra no prosperan las letras.

TENER BUENOS ACEROS, equivale á TENER BUEN DIENTE.

VUELVA EL ACERO Á LA VAINA. fr. con la que se recomienda guardar una cosa después de haberse servido de ella, hasta tanto que vuelva á necesitarse.

SI EL CORAZÓN FUERA DE ACERO NO LE VENCIERA EL DINERO. ref. V. CORAZÓN.

ACERO. *Art. y Of.* En las fábricas de agujas se llama así la barrita ó cilindro libre y purificado de toda escoria que se pasa luego por una hilera para adelgazarla y reducirla al grueso deseado.

ACERO. *Mar.* La planchuela de la aguja náutica cuando era doble, ó se colocaba una á cada lado del chapitel.

ACERO. *Mason.* En la francmasonería, el acero es símbolo de fortaleza. Según Casard, es también emblema de la venganza.

ACERO. *Med.* Diversos preparados de hierro que se usan como medicamentos para combatir la opilación ó anemia.

ACERO. *Metal.* El estudio técnico que haremos de este importante producto metalúrgico abarca los siguientes extremos: I. Constitución.—II. Clasificación.—III. Propiedades físicas y químicas.—IV. Propiedades mecánicas.—V. Historia de la fabricación.—VI. Procedimientos generales de fabricación.—VII. Detalles sobre la fabricación.—VIII. Hornos y aparatos.—IX. Trabajo y empleo del acero.—X. Producción y comercio.—XI. Aceros compuestos más usuales.—XII. Acero damasquino.

Cada uno de estos capítulos se subdivide en varias partes. Hemos procurado dar mayor extensión á aquellas materias que han sido objeto de recientes perfeccionamientos.

### I. — CONSTITUCIÓN DEL ACERO

Difícil es, si no imposible, dar en pocas palabras una definición exacta de lo que se entiende por ace-

ro. Si se atiende para ello á la constitución química, aunque en los productos férreos pueden reconocerse siempre tres tipos bien caracterizados, hierro, acero y fundición, como se pasa de uno de ellos al siguiente por gradaciones insensibles, sin que existan entre ellos límites bien definidos, resulta que unos metalurgistas dan más extensión que otros á esta palabra: y si nos fijamos en las propiedades físicas y mecánicas, ninguna de ellas aisladamente basta para caracterizarlo bien, siendo necesario enumerarlas todas para conseguirlo con exactitud.

La teoría iniciada á fines del siglo XVIII atribuye la aceración del hierro á la presencia en el metal de una cierta cantidad de carbono, y ya Vandermonde, Monge y Berthollet sientan la opinión, confirmada luego por Karsten, de que los tres metales, hierro, acero y fundición, sólo difieren entre sí, químicamente, por la dosis de carbono que contienen. Más tarde Faraday, Berthier y otros, disponiendo de procedimientos de análisis más completos, afirman que las propiedades características del acero no se deben exclusivamente al carbono que contiene, sino que éste comparte su influencia con otros cuerpos, tales como el silicio, el manganeso, azufre, cobre, etc. Chevreul distinguió entre los aceros: 1.° el compuesto de hierro y carbono; 2.° el de estos dos cuerpos y un tercero, y finalmente, el *acero sin carbono,* sosteniendo que el acero constituye un estado particular del hierro, producido por la unión de este metal con cuerpos de distinta naturaleza *y que se endurece por el temple.* Pero debe tenerse en cuenta que las fundiciones (sobre todo la blanca) conteniendo los mismos elementos que el acero, también son capaces de endurecerse más ó menos por el temple. Fremy publicó en 1861 el resultado de sus investigaciones sobre la composición del hierro colado y del acero y, compartiendo la opinión de Faraday, afirma que el acero es *la primera modificación que puede experimentar el hierro cuando se combina con algunas milésimas de otro cuerpo simple.* El célebre metalurgista Grüner dice que debe llamarse acero á *todo producto intermedio entre la fundición y el hierro;* pero esto, que es cierto en términos generales, no puede admitirse como definición, pues la dificultad consiste precisamente en determinar dónde acaba la fundición y dónde empieza el hierro. Y tanto es así, que si bien todo el mundo está conforme en que, como afirma Karsten, *el acero comprende un gran número de términos de la escala que, partiendo de la fundición más negra y más impura, concluye en el hierro más suave y más puro,* nadie ha resuelto todavía á qué términos de la serie conviene exclusivamente aquel nombre.

Siendo esto así, es claro, pues, que no puede atribuirse en general al acero otra constitución que la de una variedad de hierro carburado afectado diversamente en sus propiedades esenciales por varios cuerpos simples que entran en la composición del hierro juntamente con el carbono.

1.° *Carbono como elemento del acero.* De varios elementos vamos á hablar ligeramente en cuanto son constitutivos del acero, remitiéndonos en lo demás á su artículo correspondiente en el cuerpo de la ENCICLOPEDIA.

Desde hace mucho tiempo se consideraba que el carbono podía encontrarse en dos estados en el acero y demás productos férreos: combinado con el hierro y distribuído en su masa en forma de grafito. También se había supuesto que en vez de una combinación sería simplemente una disolución del carbono en el hierro que, efectuada á elevadas temperaturas, persistía á la ordinaria. En la moderna teoría se admiten tres clases principales ó estados diferentes en que puede hallarse el carbono: *a*) el de grafito, mezclado en la masa del metal en las fundiciones grises y negras; *b*) formando carburos de hierro, todavía mal definidos, en toda clase de productos férreos, pero más especialmente en el acero recocido (carbono de carburo ó de cementación y carbono de recocido), y *c*) en estado de disolución en los aceros templados y en las fundiciones blancas (carbono de temple). En todo compuesto de hierro de cualquiera clase que sea, en estado líquido, todo el carbono se halla disuelto, es decir, en la forma de carbono de temple, y en esta forma persiste si se efectúa el enfriamiento rápido de la masa. Si, por el contrario, éste se realiza lentamente, á 1,100° aproximadamente una parte del carbono se separa para constituir el grafito, á 700° otra para formar los carburos de hierro, y sólo queda el resto del carbono disuelto, en el estado de carbono de temple. Este y el cristalizado en forma de grafito resisten mucho la acción de los agentes químicos; el primero se disuelve, no obstante, en el ácido nítrico frío. Disolviendo el hierro en el ácido clorhídrico frío ó en el sulfúrico diluídos, las tres modificaciones del carbono se obtienen como residuo negruzco en el fondo del tubo de ensayo; pero si se emplea con el mismo objeto un ácido concentrado, el carburo se descompone y su carbono se desprende en la forma de carburo de hidrógeno, de olor muy desagradable.

Un examen concienzudo de los compuestos férreos, efectuado con ayuda del microscopio, ha proporcionado novísimos puntos de vista acerca de su constitución, descubriendo una serie de elementos diversos (V. CARBUROS DE HIERRO) que se forman y desaparecen, según las circunstancias. En el hierro colado, por ejemplo, en estado líquido, con un 3 por 100 de carbono, empieza entre 1,300 y 1,350° la formación del grafito, que sobrenada en la superficie del metal; á 1,250° éste se solidifica, entrando en su composición solamente dos elementos: *austenita* y *martensita,* quedando hacia 1,200° separado todo el grafito. Aproximadamente á esta temperatura empieza la formación de *cementita,* en tanto que disminuye de un modo continuo la proporción de austenita y aumenta la de martensita. Entre 950 y 1,000° desaparece totalmente la austenita, y á los 700° aproximadamente, se convierte la martensita en *perlita.* (V. artículos AUSTENITA, MARTENSITA, CEMENTITA, PERLITA.) El acero con 1,5 por 100 de carbono empieza á solidificarse entre 1,350 y 1,400°, y se compone entonces de austenita y martensita; hacia 1,200° comienza á formarse la cementita, y á 1,050° ha desaparecido totalmente la austenita, transformándose á los 700° la martensita en perlita. En el hierro dulce, que contiene un 0,2 por 100 de carbono, empieza la solidificación á los 1,470°, y se compone solamente de martensita. A 840° empieza la separación de la *ferrita,* y á los 660° aproximadamente, se transforma la martensita en perlita, habiéndose separado totalmente la ferrita. En el acero se ha descubierto también la existencia de diamante, en tanta mayor proporción cuanto más alta haya sido la temperatura de formación del acero. Al solidificarse y enfriarse el hierro, permanece su temperatura constante en de-

terminados puntos (recalescencia). A estas temperaturas tienen lugar en el hierro reacciones químicas con desarrollo de calor. Osmond distingue además

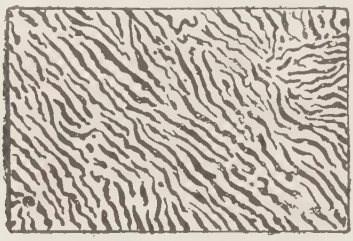


FIG. 1

Constitución del acero: *Perlita*

en el hierro dos estados alotrópicos: el hierro dúctil $\alpha$, y el duro $\beta$. El temple consiste en pasar el metal del estado $\alpha$ al estado $\beta$, y el recocido en la trans-

FIG. 2

Polígonos de *perlita*. (Las partes blancas son de *ferrita*)

formación contraria. La figura 1 representa el estado de perlita, y de perlita con ferrita la figura 2.

2.° *Otros cuerpos que pueden entrar en la constitución del acero.* Los otros cuerpos simples que suelen entrar en la constitución del acero son el *azufre*, el *silicio*, el *manganeso*, el *níquel*, el *cobre*, el *cromo*, el *tungsteno* y el *platino*. Para evitar repeticiones hablaremos de ellos al tratar de las propiedades físicas y mecánicas del acero, á las cuales afectan diversamente, siendo unas veces favorables y otras perjudiciales á las buenas cualidades que de él se exigen.

Ahora notaremos solamente que la proporción en que entran en la constitución del acero es notablemente pequeña y que depende del método que se emplea para la obtención de este producto. Fremy, á quien han seguido varios químicos, ha creido que el *nitrógeno* se encontraba entre los elementos esenciales del acero, y en favor de su opinión aducía el hecho de ver tanto más señaladas en este metal algunas de sus propiedades, cuanto mayor era la abundancia de este cuerpo simple, producida en el método de la cementación (ferrocianuro de potasio, pedazos de piel, materias córneas, etc.). Actualmente se explica este hecho por la absorción del cianógeno que prestan estas substancias sin que comuniquen al hierro su nitrógeno. Sometido el acero á riguroso análisis no ha dado siempre entre sus componentes el nitrógeno, como sucede en los aceros obtenidos por cementación en óxido de carbono puro, y siempre que se le encuentra es en dosis sumamente insignificantes (0,007 á 0,18 por 100) y sin ninguna acción en las propiedades del acero.

También ha habido químicos que han colocado el *oxígeno* entre los elementos del acero, atribuyéndole igual acción que el azufre, apoyados en el hecho de que, al calentarse excesivamente el acero, este «se quema» y vuelve frágil, sin duda, según su opinión, por la formación de un óxido que penetra toda la masa del metal. Esta opinión es, sin embargo, poco admitida; la más general para la explicación de este fenómeno estriba en la estructura más ó menos cristalina del acero que es afectada por el calor, siendo él la única causa de la disminución de fuerza y tenacidad.

A medida que un acero elevado á alta temperatura va perdiendo el calor, suelta óxido de carbono y más ó menos *hidrógeno*, lo cual se atribuye ordinariamente á incapacidad física por parte del metal que se ha de retener en solución, cuando está sometido á baja temperatura, la misma cantidad de gas que puede disolver cuando está más caliente; la presencia de silicio disminuye este desprendimiento de gas, probablemente por la descomposición del óxido de carbono con la formación de sílice no gaseoso. La presencia de este gas en el acero y en general de los gases en los metales, ha sido objeto de estudio particular por parte de químicos tan notables como Müller, Hautefeuille y Parry, sin que hayan podido definirse aún las correlaciones concretas entre las propiedades físicas de los metales y de los gases que ellos contienen.

Si el hidrógeno se halla presente en notable proporción, afecta directamente al acero disminuyendo sus propiedades de tenacidad y dureza; lo prueba la gran fragilidad de los alambres de hierro ó acero que han estado sumergidos en ácido sulfúrico diluído especialmente en contacto con cinc, de modo que el hidrógeno haya podido penetrar con abundancia en el alambre.

3.° *Constitución molecular del acero.* Los últimos estudios hechos acerca de la constitución molecular de los aceros y demás compuestos férreos, han dado por resultado la demostración de la gran semejanza que existe entre éstos y las rocas ígneas metamórficas formadas por el enfriamiento de las masas derretidas. Y, en efecto, un detenido examen microscópico nos permite ver en un pedazo de acero una infinidad de partículas cristalinas extremadamente pequeñas, perfectamente definidas en su constitución química y en sus propiedades físicas; lo mismo exactamente que en un pedazo de granito, en el cual se observa una agregación de fragmentos cristalinos de feldespato, cuarzo y mica, de forma, constitución y propiedades precisas y exactamente definidas. Por lo demás, la misma estructura esquistosa, la formación basáltica dispuesta en columnas perpendiculares á la superficie de enfriamiento, las mismas cavidades con sus cristales libres y otros muchos fenómenos observados en la constitución de las rocas, se hallan fielmente reproducidas en las masas metálicas de los productos férreos. Y estas observaciones han venido á ser apoyadas en todas sus partes por la teoría más reciente y completa, formulada por Osmond y Werth que han tomado como base los estudios del ilustre ingeniero Tchernoff y sus observaciones personales. Según ella, el acero, más bien que un estado particular del hierro, es una modificación constituída por granulaciones poliédricas de hierro puro, revestidas y consolidadas por un cemento de carburo de hierro, de cuyo espesor depende la dureza del acero, así como de las condiciones físicas en que se han efectuado las

agrupaciones moleculares; de manera que las propiedades esenciales del acero dependerán de la proporción y pureza de aquellos elementos. Comprendiendo la granulación física ó núcleo y el carburo que lo rodea bajo el nombre de célula simple, se da el nombre de célula compuesta á la agregación de varios núcleos, producida por efecto de una compresión exterior, ó bien por la contracción debida al enfriamiento (de aquí el nombre de *teoría celular* que se da á la expuesta por ambos sabios).

4.° *Distinción entre el hierro y el acero.* Con lo dicho ha podido verse la gran dificultad de clasificar bien los aceros, distinguiéndolos clara y precisamente del hierro dulce y de la fundición; y á esta causa obedece el gran número de clasificaciones presentadas en la industria y el comercio, y que, aceptadas por unos y rechazadas por otros, han sido durante mucho tiempo causa de gran confusión. Para evitarla, el año 1876 se nombró una comisión internacional que se reunió en Filadelfia, compuesta por los más notables metalurgistas del mundo, tales como Lowthian Bell, Tunner, Grüner, Ackermann, Wedding, Halley y Egleston En ell se propuso la nomenclatura siguiente:

A) Todo compuesto férreo maleable que, conteniendo los elementos ordinarios de este metal, se obtenga por la reunión de masas pastosas, sea por pudelado ó por cualquier otro procedimiento que no implique la fusión siempre que á la vez no se endurezca por el temple de un modo sensible, es decir, todo lo que hasta aquí se ha llamado hierro dulce, se llamará en adelante *hierro soldado* (ing., *Weld iron;* al *Schweisseisen;* fr., *fer soudé).*

B) Todo compuesto análogo que, debido á una causa cualquiera, se endurece por el temple y forma lo que se designa con el nombre de acero natural, de forja ó pudelado, se denominará *acero soldado* (ing., *Weld steel;* al., *Schweisstalh;* fr., *acier soudé).*

C) Todo compuesto maleable del hierro, que comprenda los elementos ordinarios de este metal y haya sido obtenido por fusión, pero que no se endurezca sensiblemente bajo la acción del temple, se llamará *hierro fundido* (ing., *ingot iron;* al., *Flusseisen;* fr., *fer fondu).*

D) Todo compuesto semejante al anterior que, por una causa cualquiera se endurezca por el temple, se llamará *acero fundido* (ing., *ingot steel;* al., *Flusstalh;* fr., *acier fondu).*

Esta distinción entre aceros y hierros, aunque muy generalizada, no se ha admitido en absoluto, pues aún se da el nombre de *acero extrasuave* á lo que, según ella, debería llamarse *hierro fundido,* por no admitir ostensiblemente el temple. Siemens fué de los primeros en hacer observar las dificultades prácticas que crearía la adopción de esta clasificación, por faltar en ella los datos acerca de la temperatura precisa para el endurecimiento del acero y los medios de enfriamiento. Por este motivo los metalurgistas han quedado casi en igual confusión, que por otra parte no les preocupa, por no afectar en nada á la industria, siendo esta la causa por la cual la definición y clasificación de aceros varían según los países y según las fábricas, y aun la división entre sí de los productos reconocidos universalmente como aceros, no tiene sino un valor muy relativo, pues depende de elementos tan variables como la clase de materias empleadas, método de fabricación, género de combustible, etc.

A continuación damos una clasificación de hierros y aceros bastante extendida y razonada, en la que se toma por base la maleabilidad.

## II. — Clasificación

*Hierro dulce ó forjado:* hierro maleable, que no se endurece, enfriado repentinamente y que á elevada temperatura se suelda consigo mismo.

*Acero:* hierro maleable, á lo menos á cierto grado de temperatura y que se endurece más ó menos fuertemente ante un rápido enfriamiento, estando á temperatura elevada.

*Hierro fundido ó fundición:* hierro no maleable á ninguna temperatura á causa de la cantidad de carbono ó equivalentes que contiene. Se funde y moldea con facilidad. Se endurece fuertemente ante un rápido enfriamiento, estando á temperatura elevada, formándose la llamada fundición blanca.

*Hierro maleable:* hierro fundido que se ha hecho bastante maleable por descarburación superficial más ó menos intensa.

*Aceros compuestos, especiales ó aleaciones de acero:* aceros que además de contener carbono y otros elementos usuales del acero, están aleados con otros cuerpos como el níquel, cromo, etc., que le comunican propiedades especiales.

*Acero fundido:* acero obtenido por fusión de diferentes clases de aceros con lo que se logra darle mayor resistencia y homogeneidad.

*Hierro soldado* (palabra poco empleada): sinónimo de hierro forjado ó dulce.

*Acero soldado:* acero que por su poca cantidad de carbono se acerca al hierro dulce y, aunque con cierta dificultad, puede llegar á soldarse consigo mismo.

Otras clasificaciones muy usadas en la actualidad tienen por base la proporción de carbono que contienen los aceros (por ejemplo, la de Tunner, adoptada en Austria; la sueca, la inglesa y las de Seraing, Firminy) ó la carga de rotura (Terrenoire) ó bien la designación del objeto especial á que se destina el acero (carriles, llantas, herramientas, muelles, punzones, cañones, proyectiles, etc.). Como la facultad de tomar ó no el temple, que según la comisión de Filadelfia sirve de base para distinguir el hierro forjado ó fundido de los aceros del mismo nombre, es muy vaga, se entiende en la práctica que un metal que á la tracción resiste un esfuerzo de 50 kgs. por milímetro cuadrado ó mayor, es acero, y si se rompe con uno menor, es hierro.

*Clasificación de Tunner, por la dosis de carbono*

| N.° | Proporción de carbono por 100 | Observaciones |
|---|---|---|
| 1 | 1'50 | Acero muy duro. Maleable, pero no soldable. |
| 2 | 1'25 | Acero muy duro. Maleable y difícil de soldar. |
| 3 | 1'00 | Acero duro. Muy maleable. Un obrero hábil puede soldarlo. |
| 4 | 0'75 | Acero ordinario. Muy maleable y fácil de soldar. |
| 5 | 0'50 | Acero suave. Muy maleable y muy fácil de soldar. |
| 6 | 0'25 | Hierro de grano. Apenas se templa. |
| 7 | 0'05 | Hierro suave homogéneo. No se templa. |

*Clasificación de la fábrica de Terrenoire por la carga de rotura*

| Clase y número del acero | Carga de rotura en kgs. por mm.² | Alargamiento por 100 medido en 100 mm. |
|---|---|---|
| I. Aceros extrasuaves, ó mejor, hierros fundidos . . . . . | 35 á 40 | 32 á 24 |
| II. Aceros muy suaves . . . . . | 40 á 50 | 24 á 20 |
| III. Aceros suaves ordinarios . . | 50 á 60 | 20 á 18 |
| IV. Aceros duros ordinarios . . . | 60 á 70 | 18 á 12 |
| V. Aceros muy duros . . . . . | 70 á 80 | 12 á 8 |
| VI. Aceros extraduros . . . . . | 80 á 90 | 8 á 0 |

### III. — Propiedades físicas y químicas

La *tenacidad* del acero es mayor que la del hierro forjado, y su *densidad* es de 7,4 á 7,825 para el acero fundido y de 7,826 á 8,1 para el acero soldado, lo cual da una densidad media de 7,7; ésta disminuye aumentando la proporción del carbono. Las facultades de *ablandamiento* y *soldadura* son menores en el acero que en el hierro forjado; sin embargo, puede ablandarse y ser soldado con mayor ó menor facilidad, elevado á la temperatura del rojo.

La *fusibilidad* del acero está en razón directa de la dosis de carbono que contiene, siendo, por consiguiente, más fusible que el hierro forjado y menos que la fundición; es también capaz de *forjarse*. Su grado de fusión está entre 1,300 á 1,800° C., y del tratamiento del acero en este estado depende su mayor ó menor densidad según que desprenda mayor ó menor cantidad de nitrógeno, hidrógeno y óxido de carbono, gases que tienden á hacer ampolloso el acero depositado en los moldes. Dejando enfriar un poco el acero líquido antes de su colada, se desprenden aquellos gases, con lo cual se consigue que los lingotes ú objetos modelados queden más densos. El *color* del acero ha de ser blanco grisáceo, opaco, y su *fractura* ha de descubrir una textura de grano fino, uniforme y de color gris aplomado; después de sometido repetidas veces á la acción de la forja, ó si contiene cierta proporción de tungsteno, su fractura será extraordinariamente fina y de aspecto sedoso.

*Dureza.* Es el acero el metal más duro, sobre todo después de templado, aumentando con la intensidad del temple su dureza, de modo que raya á todos los metales sin ser rayado por ninguno. En la escala llamada de Mohs, generalmente empleada en mineralogía, ocupa el acero un término medio comprendido entre el n.° 5 (apatita) y el n.° 6 (orthosa), si bien hay algunos aceros al tungsteno que sobrepujan este número, pues sólo son rayados por el cuarzo. Esta gran dureza es la propiedad más importante del acero para los usos de la vida, por lo que se emplea este metal con preferencia á todos los demás para la fabricación de objetos cortantes, desde la sencilla hoja de cuchillo hasta la herramienta para trabajar maderas, piedras y metales.

*Propiedades magnéticas.* Una de las propiedades físicas más notables del acero, es la de ser magnético, como todo hierro ó materia ferruginosa, y además la de tener fuerza coercitiva en mayor ó menor grado, sobre todo después de templado, lo que le hace guardar una cantidad notable de magnetismo remanente, por lo que le cuesta muchísimo más que al hierro dulce imantarse y sobre todo desimantarse.

Una aguja ó una barra de acero se imantan muchas veces espontáneamente por la acción del magnetismo terrestre, si bien este efecto es sumamente débil. Se imantan en la práctica por frotamiento con otros imanes ó por la acción de fuertes corrientes eléctricas.

Las barras de acero templado, rectilíneas ó en forma de herradura, imantadas, constituyen los llamados usualmente imanes, algunos de los cuales, construídos por medio de láminas ó planchas reunidas, han llegado á sostener por atracción sobre su armadura varios centenares de kilogramos.

Según los experimentos de Arnold la permeabilidad magnética del acero varía en razón inversa de su contenido en carbono, y el magnetismo remanente en los aceros templados es directamente proporcional á su dosis de este metaloide hasta llegar á la de 0,89 por 100, después de cuya proporción no varía hasta llegar á contener 1,50 por 100. Calentando el acero templado é imantado durante treinta minutos á 300° C., el magnetismo remanente queda reducido aproximadamente á la tercera parte cuando la dosis de carbono es de 0,2 por 100 y se mantiene sensiblemente constante hasta cuando llega á contener 0,89 por 100, pasado cuyo punto el magnetismo remanente vuelve á reducirse casi á 50 por 100 de lo que era. Estos efectos varían notablemente con la presencia en el acero de pequeñas cantidades de sílice, azufre, fósforo, etc. V. Imán y Magnetismo.

*Temple.* Otra propiedad goza el acero y es la de poder admitir el temple en diversos grados y repetidas veces, recibiendo con ello cualidades peculiares que modifican en mayor ó menor grado las demás propiedades físicas y mecánicas de este metal. Esta propiedad es, sin duda, la más característica del acero; tanto es así, que la prueba que ordinariamente se aplica para distinguir el hierro del acero no es otra que la de apreciar la capacidad por parte del metal examinado de admitir ó no el temple, siendo considerado en el primer caso como acero, de mejor ó menor calidad. Al templar el acero, es decir, al enfriarlo repentinamente después de haberlo elevado á la temperatura del rojo, adquiere este metal un tan notable grado de dureza y elasticidad que puede comparársele al vidrio, mientras que si se le somete á una operación inversa, es decir, si se le deja enfriar lentamente después de haberlo calentado al rojo *(recocido)* pierde en gran parte su dureza, pero aumenta proporcionalmente su maleabilidad, pudiéndose trabajar con igual facilidad que el hierro dulce. Y lo que es más, este acero, elevado á tal grado de dureza por el temple, puede recorrer inversamente toda la escala de la dureza según se le apliquen adecuadamente diversos grados de calor, aumentando en elasticidad en la proporción en que pierde dureza; resultando de todo ello que por el temple y el recocido pueden obtenerse en el acero todas las propiedades apetecidas en los restantes productos férreos. Advertiremos aquí de paso que las palabras *temple* y *templado,* en su aplicación ordinaria, se usan para designar la cualidad del acero que ha sido sometido á esta operación con el fin de asegurar, para un objeto de

mucho uso, el mínimum posible de fragilidad. A veces, sin embargo, se usa en diferentes sentidos, como, por ejemplo, cuando se dice que aceros diferentes tienen distinto temple, tomando esta palabra por la capacidad mayor ó menor de templarse, de endurecerse. Entre los obreros, con frecuencia se habla de «templar un instrumento», significando con esta frase la acción de endurecerle simplemente. El temple da tanto mayor grado de dureza al acero cuanto más elevada sea su temperatura y cuanto más frío y mejor conductor del calor sea el líquido refrigerador. Así el mercurio y el agua acidulada ó salada dan un temple más duro que el agua clara ó cargada de jabón, el aceite, etc. Un acero es tanto más susceptible de temple cuanto más carbono contenga. Los métodos que se siguen, así para dar el temple al acero, como el recocido, son varios. La calefacción que se emplea para este objeto es la proporcionada por una forja ordinaria ó por un horno de reverbero. A veces se usan baños metálicos como aleaciones de plomo y estaño, plomo puro, etc. Como no es fácil regular con exactitud la temperatura de la calda y la del líquido refrigerador para obtener un temple determinado, lo que se hace es dar al acero un temple más duro que el que se desea que conserve y revenirlo luego para que quede con la dureza conveniente. Al rojo vivo los aceros adquieren la mayor fuerza del temple. El enfriamiento puede hacerse vertiendo el líquido sobre el acero ó sumergiéndolo en agua fría, aceite, materias grasas, glicerina, aleaciones frías ó calientes, etc., según el grado de temple que quiera darse. (V. Temple.) Los diversos métodos que se emplean para el temple deben su origen precisamente á la naturaleza y circunstancias del líquido refrigerante. Merece citarse el temple llamado *al aire,* que consiste en calentar el acero en una corriente de aire caliente y en enfriarlo con más ó menos brusquedad en una corriente de aire frío. La operación del recocido se efectúa en la fragua con carbón vegetal ó en hornos especiales; á veces basta colocar el objeto sobre una chapa de hierro calentada por debajo; otras veces se rodea de un baño de arena ó se hace uso de materias cuyo punto de fusión se conoce (plomo, estaño ó ciertas aleaciones), cuidando de conservarlas á esa temperatura, ó de líquidos cuya temperatura pueda fácilmente medirse con el termómetro (aceite, sebo, etc.). A veces se endurecen superficialmente los objetos de hierro forjado calentándolos en contacto con substancias muy ricas en carbono, que reciben el nombre de cemento (generalmente materias de origen animal, como pelos, astas, cuero, etc., y cianuros), de donde proviene el de cementación que se da al procedimiento. Calentado el acero más tiempo del necesario, en contacto con el aire, pierde su carbono, adquiere una textura de grano grueso y se hace friable; se dice entonces que está quemado. Si vuelve á calentarse en contacto con substancias ricas en carbono, puede aún regenerarse.

Recientemente se ha hecho uso de la electricidad para templar el acero, valiéndose de una disolución de carbonato de potasa en un depósito de hierro fundido que está en comunicación con el polo positivo de la máquina generadora de electricidad; la pieza de acero que se quiere templar, puesta en comunicación con el polo opuesto de la máquina, se introduce poco á poco en el líquido y al mismo tiempo se hace pasar la corriente, la cual se suspende cuando dicha pieza está completamente cubierta por el líquido. El temple doble y triple modifican igualmente las propiedades obtenidas por el primer temple. El segundo, compuesto de dos temples sucesivos, en el último de los cuales se eleva el acero á mayor temperatura, modifica la granulación del acero haciéndola en extremo fina, larga y sedosa, añade mayor elasticidad y dureza á toda la masa, y sobre todo á la superficie que resulta muy homogénea, da mayor alargamiento á la sección de rotura, y finalmente, aumenta la resistencia estática, haciéndole, no obstante, más frágil al choque continuado. El temple triple aumenta la excelencia de los resultados obtenidos con el temple doble y se aplica á los blindajes y proyectiles.

*Temple de las herramientas.* Creemos será de utilidad el exponer algunos datos prácticos sobre el temple que conviene dar á las herramientas. El grado del temple varía según la temperatura. Al rojo vivo se obtiene el máximum de temple; si la herramienta es de acero dulce, la dureza que adquirirá será muy mediana; en cambio si fuera de acero duro, la dureza sería excesiva y además resultaría muy quebradiza. Para conservar á la herramienta su elasticidad conviene no calentarla exageradamente. En general, se calienta á temperaturas que varían del rojo cereza al rojo obscuro. A continuación ponemos un cuadro de los baños que conviene emplear para templar diferentes clases de herramientas:

| Clase de herramientas | Baño de temple |
|---|---|
| Sierras y resortes diversos. | Aceite ó grasa animal. |
| Resortes para coches, láminas, etc., cuchillas de tijera (cizallas). | Inmersión rápida en agua. |
| Herramientas cortantes. | Se frota la extremidad con resina, antes del temple y se sumerge en agua. |
| Resortes de alambre de acero y pequeñas herramientas. | Agua . . . . . 1 l.<br>Goma arábiga . 35 gr. |
| Limas y escofinas. | Agua . . . . . 10 l.<br>Sal amoníaco . . 500 gr.<br>Sal marina . . . 2·50 kgs. |
| Herramientas muy duras. | Agua . . . . . 100 l.<br>Sal marina . . . 5 kgs.<br>Alcohol . . . . 1 l.<br>Acido sulfúrico . 75 gr. |
| Herramientas duras para trabajar en frío. | Agua . . . . . 10 l.<br>Acido sulfúrico . 40 gr.<br>» nítrico . . 10 »<br>» piroleñoso 10 » |
| Herramientas delicadas, buriles, pequeños taladros. | Grasa de carnero . . . . . 100 gr.<br>Aceite de olivas . 340 »<br>Resina . . . . . 40 »<br>Sal amoníaco . . 20 » |
| Resortes para armas. | Aceite de olivas. 1 l.<br>Aceite de nueces. 1 l.<br>Prusiato amarillo de potasa . 200 gr. |

Una vez templadas las herramientas, hay que proceder á su recocido; las temperaturas del recocido son diferentes según sean aquéllas, y pueden determinarse por dos procedimientos: 1.° Por el color que toma el acero al proceder al recocido. 2.° Por el empleo de baños metálicos, cuyo punto de fusión ha sido previamente determinado. Los dos cuadros adjuntos determinan todos los datos principales de estos procedimientos.

*Temperatura del recocido según el color que toma el acero*

| Temperatura | Color | Designación de las herramientas |
|---|---|---|
| 221° C. | Amarillo muy pálido | Lancetas. |
| 232 | Amarillo pálido | Navajas de afeitar, instrumentos de cirugía. |
| 243 | Amarillo | Cuchillos finos, cortaplumas. |
| 254 | Anaranjado | Tijeras. |
| 265 | Anaranjado teñido de púrpura | Hachas, hierros de cepillos, herramientas de carpintero. |
| 277 | Púrpura | Cuchillos de mesa, tijeras grandes . . . |
| 288 | Azul pálido | Espadas, resortes de relojes. |
| 293 | Azul ordinario | Sierras finas, puñales, taladros. |
| 316 | Azul obscuro | Sierras á mano, de carpintero. |

*Baños metálicos para el recocido*

| Temperatura | Composición del baño | | Designación de las herramientas |
|---|---|---|---|
| | Plomo | Estaño | |
| 215°'5 | 7 | 4 | Lancetas. |
| 221°'1 | 7'5 | 4 | Instrumentos de cirugía. |
| 227°'7 | 8 | 4 | Navajas de afeitar. |
| 222°'2 | 8'5 | 4 | Cortaplumas. |
| 254°'4 | 13 | 4 | Tijeras diversas. |
| 265° | 19 | 4 | Hachas, hierros de cepillos, cuchillos de bolsillo, cuchillos de mesa. |
| 276°'6 | 30 | 4 | Tijeras grandes. |
| 287°'7 | 48 | 4 | Sables, espadas, resortes de reloj. |
| 292°'2 | 50 | 2 | Resortes grandes, puñales, sierras pequeñas. |
| 315°'5 | Aceite de lino hirviendo | | Sierras de carpintero, resortes especiales. |
| 322°'2 | Plomo fundente | | Herramientas que exigen un acero más dulce. |

El temple se explica en la teoría celular del modo siguiente: calentado el acero á la elevada temperatura de la calda se produce la disociación del carburo, cuyo carbono se difunde por toda la masa; si en esta disposición se produce el enfriamiento rápido del metal, la reconstitución del carbono no tiene tiempo de efectuarse; gran parte del carbono queda en disolución en el hierro (carbono de temple), las células compuestas desaparecen y dominan completamente las células simples si el temple es duro, de manera que la textura del metal resultará de grano más fino. Si luego se reviene el acero templado á la temperatura de 750°, vuelve á reconstituirse el carburo y el acero queda otra vez blando.

*Influencia de los elementos que están asociados al hierro en los aceros.* Así las propiedades generales, como particularmente las de dureza, elasticidad y tenacidad que comunica el temple á los aceros, se modifican en mayor ó menor grado por las substancias que entran juntamente con el carbono en la constitución de este metal.

El *silicio* en el acero, si no pasa de algunas milésimas, es favorable á la resistencia de este producto; á dosis más elevadas parece comunicarle alguna fragilidad en ciertos casos, la cual puede hacerse desaparecer con un temple ó un recocido conveniente, obteniéndose entonces mucha más elasticidad. El silicio también aumenta la fusibilidad del acero y disminuye su tenacidad, haciéndole á la vez menos soldable, y esto en tanto mayor grado cuanto mayor sea la proporción del carbono. En el acero para carriles puede llegar la proporción del silicio á la mitad de la del carbono, y en el acero para herramientas puede ser todavía mayor.

La presencia del *azufre* es en general perjudicial á las buenas propiedades del acero; no puede entrar en su composición sino en dosis muy pequeñas; de lo contrario, se hace muy difícil el trabajo en caliente y resulta el acero falto de cohesión y elasticidad. El acero fundido admite una proporción mayor que el acero soldado. Un acero puede ser bueno conteniendo hasta un 0,012 por 100 de azufre; con 0,04 por 100 es inadmisible. La dificultad de producir acero libre de azufre constituyó, durante algún tiempo, uno de los más serios problemas siderúrgicos, en cuya solución han trabajado los más notables químicos y metalurgistas de la segunda mitad del siglo XIX. Los aceros que contienen *fósforo* se trabajan muy bien en caliente; es decir, que se forjan y sueldan con mucha facilidad; pero el fósforo aumenta la dureza y fragilidad de este metal á la temperatura ordinaria. Aumenta también la resistencia á la tracción si no se encuentra en gran proporción en el acero, pero disminuye su resistencia al choque. Una dosis de fósforo de 0,2 y hasta de 0,3 por 100, lejos de perjudicar al metal puede mejorarlo, si no contiene otro cuerpo capaz de endurecerlo y si no se le somete más que á esfuerzos de tracción, sin que se produzcan en él vibraciones. La dureza y fragilidad ocasionadas por el fósforo se distinguen de las que produce el carbono en que no pueden disminuir por el recocido. Cuando se calienta un acero fosforoso duro, aquellas cualidades desaparecen momentáneamente, pero vuelven á aparecer en cuanto se enfría. La dificultad de eliminar este metaloide de los aceros en cuya composición entra, ha sido una de las grandes preocupaciones de los metalurgistas; actualmente la cuestión está resuelta, gracias á los trabajos de Thomas y Gilchrist.

El *cobre*, en dosis de 2 á 4 por 100, da al acero un grado de dureza notable, evitando á la vez su fragilidad y haciéndole apto para la fabricación de

planchas de blindaje, tubos de cañones y proyectiles. El acero suave obtenido por el procedimiento Bessemer contiene hasta un 0,3 por 100; su dosis en un 4 por 100 se creía perjudicial al acero, hasta que las pruebas de Schneider demostraron lo contrario.

El *aluminio* comunica flexibilidad y fluidez al acero y aumenta su grano. Se emplea para objetos moldeados porque tiene la propiedad de disminuir las ampollosidades que, como es sabido, son debidas á la oxidación del hierro.

El *cromo*, el *tungsteno*, el *vanadio* y el *titanio* parecen aumentar la dureza del acero según la mayor ó menor cantidad de carbono que contengan, y por ello han sido empleados como constituyentes en clases especiales de acero, formando los aceros de cromo y tungsteno. El *platino* y alguno de sus congéneres, como el *paladio* y el *rodio* en dosis de 1 por 100, modifican la aspereza del acero comunicándole una granulación sumamente fina.

La acción del *manganeso* sobre las propiedades del acero es también muy notable; esta es la causa del frecuente uso del *spiegeleisen* (ferromanganeso) en la fabricación del acero. Entrando en diferente proporción con el carbono y el silicio modifica radicalmente el efecto producido por una cantidad dada de azufre ó fósforo, que puede ser mayor que 0,1 por 100. Así lo ha demostrado la experiencia en los productos de Terrenoire, donde se pudieron ofrecer muy buenos rieles de acero, conteniendo éste sobre 1 por 100 de manganeso que modificaba la influencia de 3 por 100 de fósforo, mientras que el carbono no excediese de la mitad de esta cantidad. En Sajonia, en Austria, en América y en muchas partes se han fabricado rieles con acero conteniendo 0,3 y aun 0,4 por 100 de fósforo. Sin embargo, estos aceros, que mejor pudieran llamarse hierros homogéneos ó hierros fundidos, resultan completamente inservibles para los trabajos que requieren temple. El manganeso, juntamente con el silicio, ejerce una señalada acción en la disminución del empuje de los gases que salen del acero derretido en el acto de solidificarse.

El siguiente cuadro presenta el resultado de análisis efectuados con diversos aceros y puede dar una idea bastante clara acerca de la constitución química de este metal:

*Composición química de diversas clases de acero*

| Procedencia | Carbono total | Carbono combinado | Grafito | Silicio | Azufre | Fósforo | Manganeso | Cobre | Hierro | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Acero de forja* | | | | | | | | | | |
| De Steir | 1'129 | — | — | Trazas | Trazas | — | — | Trazas | — | |
| De Siegen | 1'698 | — | — | 0'038 | id. | — | — | 0'379 | — | |
| *Acero pudelado* | | | | | | | | | | |
| De Königshütte | 1'380 | 1'380 | — | 0'006 | — | Trazas | 0'012 | — | — | |
| Inglés | 0'501 | — | — | 0'106 | 0'002 | 0'096 | 0'144 | — | — | |
| *Acero cementado* | | | | | | | | | | |
| De Elberfeld | 0'496 | 0'416 | 0'08 | — | — | — | — | — | — | Suave |
| Wootz indio | 1'618 | 1'336 | 0'312 | 0'043 | — | — | — | — | — | |
| *Acero fundido* | | | | | | | | | | |
| Inglés (cementación) | 0'732 | 0'627 | 0'105 | 0'030 | 0'003 | — | 6'120 | — | — | |
| Krupp (acero para cañones) 1855 | 1'180 | — | — | 0'330 | — | 0'02 y arsénico | — | 0'30 | — | 0'120 de níquel y cobalto |
| Krupp (acero para cañones) 1894 | 0'4 á 0'5 | — | — | 0'250 | 0'02 | 0'02 | 0'40 | 0'06 | — | |
| De Schmalkalden | 1'740 | 1'730 | 0'010 | 0'203 | 0'003 | — | — | — | — | |
| Bessemer (Dowlais) | 0'566 | 0'566 | — | 0'030 | — | 0'055 | — | 0'039 | — | Convertidor ácido |
| » (Graz) | 0'600 | 0'600 | — | 0'008 | — | — | — | — | — | Id. |
| » (id.) | 1'05 | 1'05 | — | 0'01 | — | — | — | — | — | Id. |
| » (Maderspach) | 0'650 | 0'005 | 0'645 | 0'052 | 0'088 | Trazas | 0'072 | 0'068 | — | Id. |
| Mauser español | 0'56 | — | — | 0'47 | 0'07 | 0'04 | 0'60 | 0'12 | — | Martin Siemens |

## IV. — Propiedades mecánicas

**1.** ***Pruebas de resistencia del acero.*** Cuando una barra de acero está bajo la acción de fuerzas iguales y crecientes que obran en sentido contrario estirándolo en la dirección de su eje, se produce un ligero aumento de longitud que crece proporcionalmente á la intensidad de estas fuerzas. Si durante este ensayo cesa la acción de las fuerzas, la barra vuelve á su longitud primitiva, y á este período se da el nombre de *período elástico*. Si continúan creciendo las fuerzas hasta que la barra se deforma y después no recupera sus anteriores dimensiones, se dice que se ha alcanzado el límite de elasticidad. El esfuerzo capaz de producir este efecto con relación al centímetro cuadrado de sección transversal es lo que se llama *límite elástico* del acero sujeto á este ensayo. Si las fuerzas crecen todavía, la barra ó la pieza ensayada se

deforma rápidamente, acabando por romperse. A la carga mínima capaz de producir este efecto se la llama *carga de rotura*. El aumento de longitud de 100 milímetros, entre los que esté comprendida la sección de rotura, expresado en milímetros, es lo que se llama tanto por ciento de *alargamiento* del metal. Dadas estas explicaciones, pasemos á observar las diferentes clases de ensayos que pueden hacerse sobre el acero, ya que las importantísimas aplicaciones que este metal tiene en la industria, exigen, como en ninguno, el exacto conocimiento previo de sus propiedades mecánicas. La mejor garantía de la buena calidad de los productos de una fábrica se halla en la elección de las materias primeras, en la perfección de sus máquinas y utensilios y en una organización que asegure la continuidad é igualdad en la producción, la cual, á pesar de todas las precauciones, no se puede obtener de un modo absoluto. Es necesario recurrir á ensayos previos en interés del fabricante y del comprador.

No se hacen generalmente ensayos para conocer la resistencia que ofrece el acero por *torsión*. Lo mismo puede decirse respecto de la que ofrece el metal á la *compresión* y *corte (cizallamiento)*, por ser enorme la resistencia de las piezas metálicas á la primera y por saberse con certeza que la resistencia al cizallamiento (remaches y bolones) es de 0,65 á 0,80 de la que ofrecen los aceros á la tracción. En cambio es conveniente investigar la resistencia del metal á la *flexión*, pues según enseña la experiencia, aquélla no guarda relación fija con la de tracción. Igualmente se suele ensayar la resistencia del metal al *choque*, que tampoco guarda relación con la que ofrece al esfuerzo de tracción, evidenciando una superioridad enorme de los aceros extrasuaves sobre los aceros duros ante los esfuerzos dinámicos. Las pruebas en *caliente* consisten en construir piezas muy trabajadas, especialmente cuando se trata de planchas para calderas. La *acción de los ácidos* sobre el acero ensayado y el *análisis químico* dan también valiosos elementos de apreciación. Para las planchas de blindaje, cañones y proyectiles no son suficientes estas experiencias: deben sufrir pruebas de tiro que sobrepujen en cierto grado la medida máxima del efecto que están destinados á producir ó soportar.

El método, no obstante, más elemental y el que con mayor exactitud acusa las cualidades del acero consiste en la tracción; de todos los experimentos que puedan hacerse para conocer la resistencia, ninguno da mejor idea de las cualidades del metal, pues de cualquier especie que sean los esfuerzos ejercidos, producen el alargamiento de las fibras, dando así indicios muy exactos de la tenacidad, elasticidad y ductilidad del metal.

Los ensayos de tracción se efectúan en máquinas especiales, á las que se debe el estado actual de adelanto en que se encuentran el estudio de las propiedades mecánicas de los metales y el de los efectos del temple en los aceros. Suelen constar estas máquinas de un medio adecuado para producir, bien por la presión hidráulica ó bien á mano, la tracción de una barreta del metal que se va á ensayar, y de un dinamómetro que permite medir en cada instante la magnitud del esfuerzo ejercido sobre ella; las más perfeccionadas tienen también dos microscopios que, moviéndose á lo largo de una regla graduada, efectúan al mismo tiempo la medida del alargamiento correspondiente. La barreta sometida á ensayo experimenta sucesivamente deformaciones elásticas cada vez mayores, hasta que pasado cierto punto (límite de elasticidad) aquéllas se convierten en deformaciones permanentes, el metal se disgrega y finalmente se rompe. El dinamómetro acusa en cada instante la magnitud del esfuerzo ejercido, en kilogramos, número que, dividido por el área de la sección de la barreta, da las cargas elásticas y de rotura por milímetro cuadrado del metal ensayado. La sección de rotura suele ser más pequeña que la primitiva de la barreta y generalmente se da el nombre de *estricción* al cociente de dividir la primera por la segunda. Estas máquinas dan, pues, todas las indicaciones necesarias para formar idea exacta de las cualidades del metal, pues por la carga de rotura se mide su tenacidad, por la carga elástica se conoce su elasticidad y por el alargamiento total, así como por la estricción, se forma idea de su ductilidad.

Las pruebas de flexión se efectúan colocando el objeto ó la barra que se somete al ensayo sobre dos apoyos, y suspendiendo del punto medio de su longitud, entre los apoyos, un peso determinado; el punto de aplicación del peso desciende bajo la acción de éste y, mediante un nonio, se mide exactamente la flecha ó sagita de flexión y la sagita permanente.

Un metal que en las pruebas de tracción da pequeño alargamiento, es necesariamente frágil. Pero la recíproca no es siempre cierta, porque los aceros muy fosforosos admiten elevadas cargas de rotura, con considerable alargamiento, y sin embargo son muy frágiles. La resistencia de los aceros al choque depende de su pureza, del grado de dureza y de otras circunstancias, cuyos efectos se desconocen. Las pruebas se efectúan colocando sobre dos apoyos la barreta de ensayo y dejando caer sobre ella libremente una maza de peso conocido desde una altura determinada ó bien aumentando progresivamente la altura de caída, hasta que se doble aquélla formando el mayor ángulo de flexión que permiten los apoyos ó se produzca la rotura.

2. *Influencia del carbono en la resistencia.* La proporción en que entra el carbono en la composición de los aceros ejerce una influencia grandísima, pero no absoluta, sobre su resistencia, que, á pesar de ella, puede modificarse de un modo muy notable por la presencia de otros elementos (manganeso, silicio, fósforo, etc.). Así, por ejemplo, un acero extradulce con 0,1 por 100 de carbono soporta un esfuerzo de tracción de 45 kilogramos por mm.$^2$, con un alargamiento de 30 por 100; cuando la dosis de carbono es de 0,3 á 0,4 su resistencia aumenta hasta 55 kilogramos por mm.$^2$, reduciéndose el alargamiento á un 15 ó 20 por 100. Con más de 1 por 100 de carbono, el alargamiento es casi nulo. El límite elástico que corresponde á los $^3/_5$ de la resistencia á la rotura, con una proporción de 0,4 á 0,5 por 100, crece más rápidamente que aquélla al aumentar la proporción de carbono. El temple aumenta considerablemente la resistencia al mismo tiempo que la dureza; el límite elástico aumenta todavía en mayor proporción, pero el alargamiento disminuye.

3. *Influencia de los demás elementos.* Los demás componentes del acero no tienen influencia tan marcada en su resistencia como el carbono, sin que deje por eso de ser notable en muchas ocasiones. Cuando la cantidad de *silicio* no pasa de algunas milésimas, se puede admitir que aumenta la resistencia en 1 kg. por mm.$^2$ por cada milésima que se le añade.

El *azufre* perjudica mucho la resistencia de los aceros; su presencia en una milésima los hace quebradizos sin ningún alargamiento; al contrario, el fósforo aumenta sensiblemente su resistencia, aun cuando les comunique asimismo gran fragilidad, sobre todo á los aceros que contienen bastante carbono.

4. *Resistencia á la tracción, según las clases.* El siguiente cuadro presenta las características de resistencia á la tracción de diferentes aceros que se emplean en la industria:

| Clase de acero | Carga de rotura kgs. por mm.² | Carga del límite de elasticidad kgs. por mm.² | Alargamiento por 100 | Observaciones |
|---|---|---|---|---|
| De Terrenoire con 0'1 por 100 de carbono | 34 | 18'5 | 39'4 | Laminados y recocidos. El alargamiento medido en 100 milímetros. |
| » 0'2 » » | 37 | 20 | 35'8 | |
| » 0'3 » » | 44'5 | 22 | 32'2 | |
| » 0'4 » » | 48'5 | 24 | 28'6 | |
| » 0'5 » » | 49 | 25'5 | 25 | |
| » 0'6 » » | 54 | 27'5 | 21'4 | |
| » 0'7 » » | 59 | 30 | 17'8 | |
| » 0'8 » » | 65 | 32'5 | 14'2 | |
| » 0'9 » » | 74 | 36 | 10'6 | |
| » 1'0 » » | 86 | 39'5 | 7 | |
| Acero moldeado recocido . . . . . | 45 á 60 | — | 20 á 12 | |
| » suave (Trubia) . . . . . | 36 á 45 | 18 á 22 | 33 á 26 | |
| » de artillería recocido (Trubia) . . . | 54 | 27 | 20 | |
| » » templado ( íd. ) . . . | 58 á 64 | 29 á 32 | 20 á 14 | |

## V. — Historia de la fabricación

Aunque no hay documentos que acrediten cuál fué el origen de la fabricación del acero, la modificación del hierro por ciertas manipulaciones que le dan las cualidades del acero, es antiquísima. En las épocas antehistóricas el hombre supo aprovecharse del acero. El estudio de los restos arqueológicos lo demuestra sin género alguno de duda. De la explotación de este metal en los tiempos más atrasados dan testimonio los libros santos. Moisés, dirigiéndose á su pueblo, al hablarle de la Tierra de Promisión, dijo estas palabras: «Ved á lo lejos esos países dichosos; todo es bueno y hermoso en ellos, las piedras son de hierro.» Según algunos, en la India comenzó á usarse el acero, para lo cual recocían el metal de hierro varias veces apagándolo en el agua, lo que es suficiente para producir una ligera aceración de la superficie. El acero natural, que se encuentra en algunas minas, debió de ser conocido desde la más remota antigüedad. En efecto; los egipcios y los asirios conocían perfectamente este metal, tal vez mil años antes de J. C., como se demuestra por los fragmentos que se guardan en el Museo Británico.

De las orillas del Indo y del Ganges se dice, sin fundamento, que pasó aquel procedimiento al Egipto unos 1600 años antes de J. C. Según Karsten, las inscripciones de los monumentos egipcios debieron ser grabadas con este metal. Los griegos lo consideraban como una invención nacional; fué usado en la guerra de Troya (1000 á 800 años antes de J. C.), y aunque era un metal raro, su empleo estaba más extendido de lo que generalmente se cree. En la *Ilíada* de Homero, Aquiles promete *hierro azul-violeta* al más diestro en el manejo del arco. En Esparta, Licurgo tenía en tanta estima este metal, que simbolizaba para tan severo gobernante la fuerza y la fortuna. Tres siglos antes de la era cristiana, Alejandro recibió de Poro el regalo de 40 libras de acero. De Grecia debió de pasar á Roma, pues en la misma época los romanos lo empleaban en la construcción de herramientas para la explotación de las minas y las faenas agrícolas. Las armas de los legionarios eran de hierro forjado y de acero.

Los romanos, con todo, atribuían á los españoles la fabricación del acero, porque, según ellos, eran los que mejor lo elaboraban. Agrícola describe uno de los procedimientos que se usaban por aquel tiempo. Es digno de notar el pasaje de Marcial, que, en su oda *Vis Celtiberis*, atribuye á las aguas del Jalón (provincia de Zaragoza) propiedades especiales para el temple de los aceros. Entre los godos era ignorado. Los antiguos galos usaban largas espadas de hierro que se doblaban á los primeros golpes, por lo que se cuenta que los romanos los degollaban con facilidad en el momento en que se inclinaban para enderezar el arma con el pie. Desde muy antiguo eran ya célebres las hojas de espada de Damasco, donde iban á proveerse los europeos, y no eran fabricadas allí, sino que procedían de la India.

Los japoneses disponían el hierro dulce en barras y éstas eran colocadas en lugares pantanosos hasta que estaban cubiertas de una capa de orín, y entonces las retiraban y las batían de nuevo. Después volvían á colocarlas en el pantano por espacio de ocho ó diez años. Lo que restaba del hierro, que no se había oxidado, presentaba ya las propiedades del acero. Los chinos supieron transformar el hierro de diversas maneras, ya sea en la forma de hierro dulce muy maleable, ya con propiedades muy parecidas al acero.

Durante toda la edad antigua, y en los primeros siglos de la Edad Media, las prácticas metalúrgicas fueron consideradas como infamantes. Eran los esclavos y los pueblos sometidos que debían extraer y forjar el metal. De esta suerte los galos y todos los pueblos célticos se iniciaron en el arte, llevándolo á la mayor perfección. En Francia, Bélgica y otros puntos se han encontrado masas enormes de escorias, que demuestran cuán activo é intenso fué el trabajo metalúrgico durante la dominación romana. Los germanos, en la misma época, se dedicaron á la extracción del hierro y del acero, siendo peculiar de ciertas familias la forja de estos metales, que procu-

raron rodearla de prácticas misteriosas y secretos. En Sajonia, en el punto donde existe actualmente Chemnitz, antiguamente se establecieron explotaciones metalúrgicas, poseyendo cada familia un laboratorio en que se conservaban por tradición ciertos procedimientos de trabajo, á los que atribuían algo de sobrenatural para asegurarse la explotación del oficio. Tales procedimientos, solamente conocidos por los galos y germanos, fueron empleándose, sin variaciones notables, hasta el siglo XII de nuestra era. Los

FIG. 3

Símbolos del acero, usados por los alquimistas

alquimistas de los siglos medios contribuyeron, tal vez inconscientemente, al progreso de la metalurgia; con todo, hay que atribuir, en gran parte, el perfeccionamiento que alcanzó el trabajo del acero y del hierro, al armamento de la época, especialmente á partir del siglo XIII hasta bien entrado el XVI. Es muy sabido que los caballeros, así en la guerra como en las justas y torneos, aparecían cubiertos con armaduras de pies á cabeza, cuyas piezas estaban trabajadas con singular maestría, conforme demuestran las que se conservan en los museos principales de Europa. La Armería Real de Madrid figura entre las mejores colecciones. Los productos holandeses tenían grande estima, no yéndoles en zaga los que los forjadores ingleses obtenían de sus fraguas.

El procedimiento que durante la antigüedad y alta Edad Media se siguió para obtener el acero, era el siguiente: desconocido todo medio mecánico, tanto para la extracción del mineral como para su tratamiento ulterior, se practicaba una cavidad de algunos decímetros cúbicos en la roca expuesta al viento, echábanse algunos pedazos de mineral en esta excavación y se alimentaba con troncos y ramas el fuego que avivaba el aire. Después de algunas horas de penoso trabajo se obtenía una masa muy porosa, á modo de una esponja metálica, llena de cenizas y escorias. Golpeábase fuertemente sobre un pedazo de roca, que servía de enclusa, para purificar y soldar la masa de mineral. Durante la época galo-germana estos pueblos emplearon unos hornos circulares cupuliformes, muy semejantes á las chozas con que se abrigan los pueblos más septentrionales de Europa. El mineral y el combustible eran echados desde la parte superior al interior del horno; el tiraje natural era el único empleado para determinar el calor necesario á fin de reducir el mineral, el cual, poco á poco, se transformaba en una esponja semimetálica, de regular tamaño, que bastaba retirar del horno por una abertura praticada al efecto y someterla luego al martilleo y á la fusión. Cuando fueron inventados los fuelles para activar el calor y la reducción de los minerales, debió cambiar la antigua forma de los hornos, que se aproxima mucho á la *farga catalana*. Los hornos que se estilaban durante el período medioeval no fueron, con todo, abandonados, y se sacó provecho, por el contrario, del fuelle para regularizar y aumentar la producción. Esta resultaba muy imperfecta con tales procedimientos, pues se perdía mucho mineral por efecto de la considerable oxidación del hierro, produciéndose muchas escorias, y ello explica la riqueza de hierro que se encuentra en las escorias antiguas.

El acero de la Norica (la actual Estiria) era muy estimado, y el de España, principalmente de Vizcaya, tuvo gran reputación. Bilbao y Calatayud abastecieron de acero fino á toda Europa hasta el siglo XVI, época en que el comercio comenzó á surtirse en Alemania y después en Inglaterra. Durante la Edad Media, á excepción de España, que tenía florecientes fábricas explotadas por los moros, la mayor parte de Europa ignoraba el arte de fabricar el acero, y á menudo se proveía del acero de Oriente. Después del siglo XI empezaron á establecerse algunas fábricas de acero en Inglaterra, Alemania é Italia. Por este tiempo en Europa se generalizó el uso de las armas blancas. El año 1604 Camús estableció en París el primer taller perfeccionado para fabricar el acero. El método catalán, como se ha dicho, es muy antiguo y ha sido practicado durante mucho tiempo en España, Portugal, Mediodía de Francia, Córcega, Cerdeña, etc. Consiste en tratar los minerales ferruginosos con carbón de leña.

En los siglos XVII y XVIII se obtenía el acero en Francia por el siguiente procedimiento: se enfriaba lentamente el hierro fundido hasta que quedaba una costra sólida, y entonces se horadaba la superficie y se derramaba el contenido. Repetíase la operación con esta materia calentándola de nuevo hasta que estaba en su punto. No siempre el resultado presentaba las propiedades del acero. La parte más difícil del procedimiento consistía en saber cuándo se debía retirar del fuego en la segunda fusión que hemos referido, pues si pasaba más tiempo del necesario la masa perdía las propiedades del acero. El fogón era de mucha profundidad, y la llama, excitada por el viento, fundía rápidamente el metal.

En Francia ó en los Países Bajos es donde fué inventado, en el siglo XVII, el acero cementado, pues el que se conocía hasta aquella fecha era el natural ó de fundición; sin embargo, algunos suponen que aquél data de época anterior al referido siglo; lo que sí puede afirmarse es que la fabricación de acero en grande escala procede de Inglaterra y data del año 1650. El acero fino fué descubierto también en Inglaterra en 1740 por un obrero llamado Benjamín Huntsman.

El arte de trabajar el acero fué introducido en Europa por el ingeniero Wolkmar, y desde entonces han sido tan rápidos los progresos que ha realizado esta industria, que puede considerarse única en la historia del movimiento industrial humano.

El punto de partida de la industria moderna del acero data del descubrimiento del método ideado por Bessemer, pues antes de su aparición el acero, á causa de su elevado precio, sólo podía emplearse para la fabricación de piezas pequeñas; hoy día, gracias al convertidor Bessemer, el acero tiende á reemplazar al hierro en casi todas sus aplicaciones. Este inventor tomó su primer privilegio el año 1855 para fabricar el acero mediante la introducción de una corriente de aire en una masa de fundición, y fué perfeccionando su método, según puede verse por una serie de privilegios de invención tomados de 1855 á 1861. En Agosto de 1856 dirigió una memoria á la «Asociación Británica para el avance de las ciencias», en que exponía su procedimiento, que produjo una sensación inmensa en el mundo indus-

trial. Después de algunas tentativas poco fructuosas realizadas en los talleres de Dowhris, de Butterly y otros, Bessemer se decidió á montar uno por su cuenta, asociándose con Roberto Mushet, entrando ya en el dominio de la práctica y obteniendo en poco tiempo su autor más de 30 millones de pesetas de beneficios. M. Willan Velly tuvo en América, durante el año 1851, la misma idea de Bessemer y reivindicó la prioridad del invento; pero hasta el año 1865 este procedimiento no tomó carta de naturaleza en los Estados Unidos. También en Alemania se disputó á Bessemer la prioridad de esta invención por M. Krupp, aunque después llegaron á un convenio. En 1865 E. Martin, siguiendo los trabajos de Le Chatelier y utilizando el procedimiento de la calefacción por el gas con recuperación del calor, que William Siemens ya había inventado, dió origen al procedimiento Martin-Siemens, que abrió una nueva era tan fecunda en la fabricación del acero.

## VI. — Procedimientos generales de la fabricación

Dos son los sistemas de obtención, y á ellos se reducen todos los métodos empleados hasta la actualidad, pues siendo el carbono el elemento constitutivo principal del acero y entrando en él en cantidad variable, pero entre límites fijos, de modo que la cantidad de carbono contenido en el acero es mayor que la contenida en el hierro dulce y menor que la contenida en la fundición, claro es que todos los métodos para la fabricación del acero han de reducirse, ó bien á aumentar la cantidad del carbono en el hierro dulce (carburación), ó bien á disminuir la cantidad de carbono en la fundición (decarburación). La carburación puede efectuarse: 1.° en el hierro sólido (cementación), y 2.° en hierro dulce previamente fundido; esto se consigue poniendo en contacto el hierro con carburos de hierro ú otras aleaciones como *spiegeleisen*, ferromanganeso, ferrosilicio y otras substancias ricas en carbono, parte del cual han de ceder al hierro dulce para convertirse en acero. El sistema por decarburación es más complicado, pero da resultados mucho más satisfactorios. Las primeras materias de las que se obtiene la fundición que ha de decarburarse pueden ser minerales de varias clases que contengan mayor ó menor cantidad de hierro, pero que siempre contienen asimismo otros elementos, sobre todo fósforo, cuya mayor ó menor abundancia es causa de la diferencia de métodos (ácido básico y neutro), dentro de este sistema. Todos ellos, sin embargo, convienen: 1.° en *quemar* la cantidad de carbono sobrante á la fundición y dejar sólo el necesario para la constitución del acero, y 2.° en *defosforar* la masa. Lo primero se consigue promoviendo la oxidación de la masa por medio de una corriente de aire que pase á través del horno, y lo segundo haciendo adiciones de cal y llevando al extremo esta misma oxidación hasta conseguir la desaparición del fósforo; esta operación hace necesaria otra tercera, la *recarburación* de la masa hasta restituirle la cantidad de carbono necesaria para la formación del acero, lo cual se consigue por medio de adiciones de *spiegeleisen* ú otros cuerpos ricos en carbono y en manganeso. Con esto está terminada la fabricación del acero. El tratamiento mecánico que se observe en las operaciones sucesivas hasta convertirle en artículo apto para la industria y el comercio, contribuye en gran parte á inutilizar los esfuerzos hechos durante su fabricación. Después de haberle dejado en reposo durante algunos minutos en el convertidor ó depósito en que se ha formado, se vierte, todavía caliente, en el caldero de colada revestido interiormente con tierra refractaria y se cuela en las lingoteras, donde toma forma.

Este es tal vez el momento más importante para el tratamiento mecánico del acero, por razón de los defectos que suelen originarse al colar el acero en los moldes. Tres son esta clase de defectos, cuya teoría y medio de evitarlos describiremos según la importancia que tienen en la industria del acero. Al ser arrojado este metal fundido en un molde frío de hierro forjado, la superficie de aquel metal se enfría y se hace rígida é incompresible cuando la masa interna que no ha perdido tanto calor permanece aún derretida. Paulatinamente también ésta se va enfriando; pero como siempre existe notable diferencia de temperatura entre ella y la exterior, la primera sufre una contracción que no experimenta la segunda, de modo que, en un momento dado y en virtud de la contracción de la masa interna, ésta no llega á llenar la parte interior de la superficie externa, que por estar ya rígida no puede seguir el movimiento de contracción interior. Por consiguiente, en el momento en que la parte interna se solidifica se produce por la contracción de la masa una cavidad en forma de pera, como se ve en la mancha negra que ocupa el centro de la figura 4 en su parte superior.

Fig. 4
Defectos de la fundición

Este defecto puede disminuirse retardando el enfriamiento de toda la masa y también evitarse retardando la solidificación de la parte superior, calentando la superficie del molde ó cubriéndolo con una gran masa de combustible ígneo. En efecto, una de las habilidades que más acreditan al fundidor de acero consiste en evitar la formación de estas cavidades, ó á lo menos hacer que ocupen el lugar en que menos puede perjudicar al producto. Por este defecto resulta inútil para la industria casi el 40 por 100 del acero forjado que se dedica á la fabricación de corazas. El lingote debe guardar la posición vertical mientras se solidifica, á fin de que pueda separarse la parte defectuosa sin perjudicar lo restante de la masa; de lo contrario, si guarda la posición horizontal, la cavidad se efectúa en el sentido longitudinal de la barra, según indica la figura 5, quedando en este caso inservible casi todo el lingote.

Fig. 5
Defectos de la fundición

Otro defecto consiste en la formación de burbujas, y es causado por el exceso de gas que ha disuelto la masa de acero durante su estado de fusión, y que ahora expele sin que llegue á salir al exterior á causa del enfriamiento notable de la masa externa. Estas burbujas están presentadas por las rayitas ho-

rizontales é inclinadas que pueden observarse en los bordes, á derecha é izquierda respectivamente de la figura 4.

Es de notar que como el volumen de la cavidad que forma el primer defecto expresa el exceso de contracción de la masa interna, es evidente que un espacio ocupado por burbujas disminuirá en la misma proporción que el volumen de la cavidad, siendo por consiguiente tanto menor la cavidad cuanto mayores sean las burbujas. La superficie interna de una burbuja que se halle cercana á la superficie exterior de la barra, como las representadas por las rayitas horizontales, puede ser oxidada por la difusión del oxígeno atmosférico, en cuyo caso difícilmente podrá soldarse por completo. Las burbujas más profundas, como las que van figuradas por las rayitas inclinadas, son menos perjudiciales á la masa porque pueden desaparecer por las operaciones subsiguientes. Puede disminuirse este defecto, y aun evitarse totalmente, añadiendo al metal derretido poco antes de su solidificación una cantidad de 0,002 por 100 de aluminio y silicio, que en parte oxidan la pequeñísima cantidad de óxido de hierro y óxido de carbono, y en parte acrecientan el poder disolvente del metal; de modo que éste, aun sólido, puede retener una solución de gas que había disuelto en estado líquido. Sin embargo, según lo que hemos dicho, es preferible dejar que se formen las burbujas, cuidando tan sólo de fijar su posición en un límite distante de la superficie, para lo cual debe forjarse el acero á una temperatura relativamente baja y cuidar de limitar la cantidad de manganeso y silicio que contiene. Aun cuando puede influir la temperatura, rapidez de la solidificación, etc., en esta cantidad de manganeso, puede fijarse como cierto que en condiciones ordinarias no se formarán burbujas si la suma de la proporción de manganeso, más 5,2 veces la del silicio, forman juntas 1,66; no llegando á esta cantidad ocurrirá la formación de burbujas, y será tanto más cerca de la superficie, y por consiguiente más perjudicial para el acero, cuanto más disten del límite 0,28 que han de reunir ambos elementos para que las burbujas se formen en la parte más interna. La solidificación de una gran masa de acero tiene lugar gradualmente de fuera á dentro, y cada capa en la solidificación tiende á expeler hacia el interior, todavía derretido, las impurezas que contiene, sobre todo el carbono, el fósforo, el azufre, que por esta causa se concentran en parte ó son segregadas á la parte últimamente enfriada. Este fenómeno tiene lugar, en general, alrededor de la parte inferior de la cavidad, que es otro defecto que perjudica notablemente la buena calidad del acero, motivo por el cual se hace doblemente inservible la parte del acero afectada por la cavidad, siendo de notar que la segregación que en esta parte tiene lugar acumulando en ella la mayor cantidad posible de impurezas, especialmente fósforo y azufre, purifica notablemente lo restante de la masa.

Para evitar las burbujas en los calderos de colada y lingoteras, se ha ideado colar el acero bajo fuertes presiones, sirviéndose para ello de la prensa hidráulica, pudiéndose también aprovechar para la presión la fuerza del vapor y el ácido carbónico líquido. Para este objeto se colocan los moldes en el centro de la mesa de la prensa, y una vez llenos del metal líquido se someten al pistón, á fin de que la contracción que en aquel momento experimenta el metal sea bien uniforme. Después de algunos minutos, la contracción ha terminado por completo. Al comenzar la presión se produce un escape de gas que da una llama azul; el que ha quedado dentro se desprende al cabo de cinco ó seis minutos en forma de explosiones acompañadas de centellas. La presión á que se somete es de 600 á 1,900 atmósferas, y su duración es de una hora. Si la presión se hace por vapor, la lingotera está encerrada en una campana provista de una abertura central que puede ser obturada, y por ella se introduce el vapor en la lingotera hasta que se produzca la presión de 6 ú 8 atmósferas. El ácido carbónico líquido puede ejercer una presión de 2,000 atmósferas. El acero se extrae del molde levantando las lingoteras por medio de grúas, y arrastrando el lingote una varilla metálica sólidamente fija. Algunas fábricas emplean para este objeto la presión hidráulica.

### VII. — Pormenores sobre la fabricación

Visto el procedimiento general que se emplea en la industria para obtener el acero, hablaremos ahora de varios procedimientos en particular, todos ellos basados, según dijimos, en la carburación ó decarburación. Insistiendo en esta división, aceptaremos, sin embargo, otra forma, hablando en primer lugar de la obtención del acero soldado, y en segundo lugar de la del acero fundido, dando con esto noticia del sistema antiguo, que tiende á desaparecer, y del sistema moderno, al cual indudablemente se debe el asombroso desarrollo de la industria del acero en estos últimos años.

Para complemento de esta teoría, en el capítulo siguiente (VIII), se dará la explicación de los numerosos grabados de hornos y otros aparatos que acompañan el texto.

A) Al primer sistema se reducen: *a*) el procedimiento catalán; *b*) el pudelado; *c*) el afinado de la fundición en forjas; *d*) la cementación oxidante; *e*) la cementación carburante; *f*) fusión del acero soldado; *g*) fusión del hierro forjado, y *h*) acero de Wootz.

*a*) El producto obtenido por el primer método se llama acero natural, y su esencia consiste en reducir el mineral y carburar inmediatamente el hierro en unos hornos pequeños y de sencilla construcción, en cuyo lecho están colocados juntamente el hierro que ha de ser reducido y el combustible. Una vez encendido el combustible, el hierro se va reduciendo gradualmente á una masa esponjosa, parte por la acción directa del carbono y parte por el óxido de carbono que se forma; cuando dicha masa viene á formar como una bola, se extrae y se cingla dándole la forma de barras, etc. Así se usa este método en Burmah, Madagascar, Borneo, etc., y algo modificado se conserva en diferentes localidades de los Pirineos, en Córcega y especialmente en el Canadá y otras partes de América. La modificación introducida en estas forjas para el tratamiento del acero consiste en un fondo hecho de piedra silícea, con una chimenea inclinada; la parte anterior de la forja se llena del hierro que ha de ser reducido, y la parte posterior con carbón de leña y el todo cubierto con una capa húmeda de polvo de hierro y de carbón *(grillada)*, con objeto de moderar la combustión. Al principio se efectúa una combustión lenta y se procura que no se forme la llama, añadiendo más y más *grillada;* con esto, y á causa del óxido de carbono que se desarrolla en la combustión, se consigue re-

ducir el metal á una masa esponjosa, quedando sólo una parte de ella reducida á óxido ferroso, el cual, unido á las degradaciones del fondo silíceo, forma alrededor de la masa una capa de ceniza fusible é impide que aquélla sea carburada en mayor grado del que conviene. Cuando la temperatura ha aumentado y comienza á agitarse lo contenido en el hogar, el metal reducido ya se conglomera en forma de masa esponjosa. La buena calidad del acero resultante depende de la acertada manera con que se haya aprovechado y dirigido la combustión; cuando ésta se

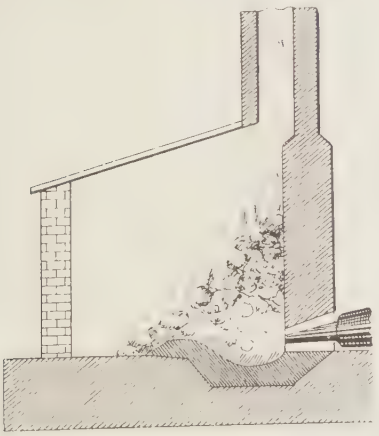


Fig. 6
Forja catalana

efectúa lentamente, se hace más fácil la carburación del metal, que resulta con una cantidad de 0,5 por 100 ó más de carbono; si al contrario, la combustión es viva, dificulta notablemente la carburación y ablanda mucho el metal. Uno de los mayores inconvenientes de este método consiste en la pérdida considerable de hierro, con frecuencia un 30 por 100, que varía según la pureza del mineral empleado; por esta razón el hierro más comúnmente usado en las forjas catalanas para la producción del acero es la hematites roja de textura poco compacta. Este método, á lo menos en su procedimiento esencial, fué practicado por los romanos, según se deduce de las huellas que de él se encuentran en varios lugares de España y del extranjero. Las cenizas que se hallan en estos lugares concrecionadas son en tan alto grado ferruginosas que pueden fundirse, no sólo mezcladas con pedazos de hierro nativo, sino también solas, dando por resultado un producto tan rico como la *arcilla Cleveland*, de composición aproximada al tipo ortosilicato. En América este procedimiento, aunque idéntico en los principios generales al de las forjas catalanas, difiere considerablemente en varios detalles acerca del modo de efectuar el trabajo, del sistema de construcción, del hogar, etc.

Los límites á que necesariamente se circunscribe un procedimiento como el que acabamos de describir, ha hecho pensar en la introducción de una mejora que permita seguir la misma elaboración en principio, pero en aparatos especiales. Era conveniente la reducción del hierro en grande escala, y asimismo la obtención en gran cantidad de metal esponjoso para convertirlo en acero. Para este objeto varios químicos, entre ellos Clay y Larkin, y más recientemente Chenot, Renton, Suclus y Blair, han construído diferentes aparatos y hornos (V. Hierro) para obtener el hierro esponjoso en las condiciones deseadas, sin que se haya llegado á una solución satisfactoria por la gran dificultad de regular el grado de carburación, por su coste material y por las impurezas que suelen acompañar á los aceros que resultan. Chenot propuso bañar en una materia grasa el hierro esponjoso obtenido en la forja cuando se ha convertido en carburo, y calentar la masa en retortas de hierro con objeto de separar el exceso de carbono; así preparada, la masa esponjosa se reduce á polvo, se comprime y se funde en un crisol. Este procedimiento, á pesar de sus inconvenientes, es usado en los Pirineos y en varios lugares de España. Blair colocó el metal reducible en el fondo del horno con un 5 por 100 de cal, con objeto de acelerar la reducción, consiguiendo, en efecto, disminuir á la quinta parte el tiempo que antes se empleaba. Siemens propuso otra modificación consistente en sumergir en un baño de hierro virgen fundido el hierro que se había de reducir sacado de una mezcla del mineral y substancias carbonosas y calentado convenientemente en un horno de reverbero; tampoco este método dió buenos resultados, por cuanto el hierro esponjoso no se sumerge en el mineral fundido, sino que flota dificultando su disolución, y además el acero obtenido se sulfura considerablemente durante la reducción del hierro. V. Hierro.

Finalmente, Dupuy ha propuesto otro procedimiento usado en algunos distritos de los Estados Unidos, por el cual se obtiene un acero bastante bueno mezclando el mineral con carbón. V. Hierro.

Los detalles de la manipulación, de los cuales depende en gran parte el carácter del producto, varían con las localidades; así es que Tunner describe este método bajo cinco formas diferentes practicadas en Siegen Tirol, Corintia y Estiria, que son los distritos donde más se cultiva este procedimiento.

*b*) El acero bruto, llamado también crudo ó pudelado, se obtiene en el mismo horno y por las mismas operaciones que el hierro pudelado, sin más diferencia que lo elevado de la temperatura que debe emplearse. Durante mucho tiempo tuvo que emplearse el carbón vegetal para producir el acero por este método, si se quería obtener un buen producto. Actualmente puede conseguirse este resultado con mucho menos gasto del que supone el uso constante del carbón vegetal, sometiendo el carbón de hulla á una preparación previa por medio del agua, triturándolo y lavándolo en cribas para separar el azufre que contiene, causa de las malas cualidades que comunicaba al acero. Esta separación resulta cosa fácil porque el azufre de la hulla se presenta en nódulos aislados, bajo forma de pirita, entre los diferentes compuestos de la hulla. Para más pormenores V. *Hierro pudelado* en el artículo Hierro.

*c*) Afinando la fundición en forjas se obtiene un acero bruto de mejor calidad que el obtenido por el pudelaje y que resulta mucho más homogéneo. El procedimiento en el horno de la afinación es sumamente parecido al afinado ó á la reducción del hierro; no se diferencia sino en que la temperatura es más baja y más moderada la corriente de aire, resultando al mismo tiempo más corta la duración, por no ser necesario oxidar tanto carbono como en el procedimiento para la obtención del hierro dulce. El producto así obtenido es capaz de mayor perfección,

para lo cual se forja en forma de barras, á las que se da el temple sumergiéndolas en agua; luego se hacen pedazos aprovechando los más uniformes, y éstos se baten y laminan, resultando el acero afinado, relativamente blando y bastante semejante al hierro dulce. Este acero, que puede emplearse para la fabricación de objetos de quincalla y bisutería,

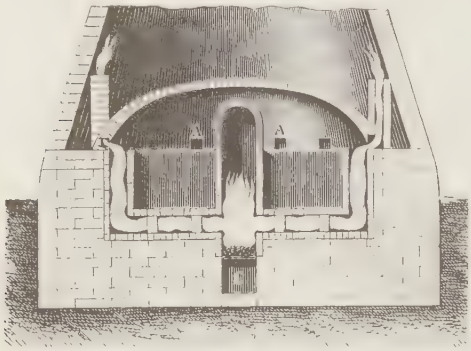


FIG. 7
Horno de cementación (sección vertical)

tiene una estructura muy compacta, aunque el grado de su homogeneidad es muy inferior al del acero fundido. Así en el procedimiento de la afinación como en el del pudelaje, para conseguir un producto suficientemente depurado han de emplearse fundiciones muy puras, dándose generalmente preferencia á las que se obtienen de la siderita ó hierro espático.

*d*) Mientras que para la afinación en forja y para el pudelado hay que elevar la temperatura hasta fundir el hierro colado, existen otros procedimientos que permiten alcanzar la decarburación conveniente sin necesidad de que el hierro cambie de estado (cementación oxidante). Para ello se hace uso generalmente de fundiciones blancas que se cuelan en barras de 2 cm. de grueso; estas barras se colocan en cajas de ladrillo de 5,000 kilogramos de cabida, por capas recubiertas de arena de grano grueso y se calientan al rojo durante un tiempo que varía entre quince y treinta y cinco días. Con el oxígeno del aire se forma en la superficie del metal óxido de hierro magnético, que transforma el carburo de la fundición en óxido de carbono. El acero obtenido, que podría llamarse fundición maleable acerosa (*glühstahl* de Tunner), se refunde en crisoles ó se somete al empaquetado para darle la homogeneidad necesaria. La ventaja principal de este método consiste en poder convertir pequeños objetos de fundición y, por consiguiente quebradizos, en acero, y aun en hierro dulce sin que varíen de forma, aumentando en cambio su tenacidad y haciendo posible su terminación mediante un ligero trabajo manual; para ello se colocan estos objetos, que no deben tener un espesor mayor de 25 mm., en cajas de fundición ó de ladrillo, rodeados de *hematites roja* en polvo (rara vez se hace uso de otros minerales, de hierro ó bien de óxidos de manganeso, de cinc, etc.), en capas alternadas, y se eleva la temperatura del horno progresivamente hasta el rojo obscuro, prolongando la operación de cuatro á seis días. Después de este tratamiento se dejan aquellos objetos forjar en frío y á temperatura no muy elevada, y adquieren un brillo de acero, aunque no poseen una gran tenacidad, ni gran resistencia al choque. Se emplea este procedimiento, que hoy desempeña un papel muy importante en la industria, entre otras cosas para la fabricación de llaves, hebillas para guarniciones, tornillos, pomos, herrajes de puertas, clavos especiales, cierres de portamonedas, etc.

*e*) Para obtener el acero mediante la carburación del hierro forjado (cementación carburante), se coloca el hierro en forma de barras de 50 á 150 mm. de ancho por 10 á 20 de grueso, de la mayor pureza posible, en cajas de ladrillo hasta de 8 toneladas de cabida, en capas alternadas de barras y carbón vegetal en polvo grueso, y se mantiene la temperatura del horno durante una semana á 1,000° aproximadamente. De este modo experimenta el hierro una carburación cuya intensidad depende directamente de la temperatura más bien que del tiempo que dura la operación; éste sólo influye en la homogeneidad de la masa, pues mientras más dure, mejor penetra el carbono en el interior de las barras. Durante la cementación, la textura fibrosa del hierro forjado se transforma, presentando al principio aspecto de escamas cristalinas, y su peso específico disminuye de 7,76 á 7,71; después las escamas se hacen cada vez más pequeñas y se da por terminada la operación cuando las barras muestran una fractura de aspecto uniforme, de grano fino y color obscuro; pero generalmente la superficie de las barras se presenta cubierta de ampollas. Este acero, á causa de su fragilidad, no es capaz de ninguna aplicación directa, siendo preciso formar con las barras lotes cuidadosamente compuestos que se someten al empaquetado (acero refinado) ó se funden en crisoles (acero afinado, fundido), para darles la conveniente homogeneidad. Se puede dar al acero cementado

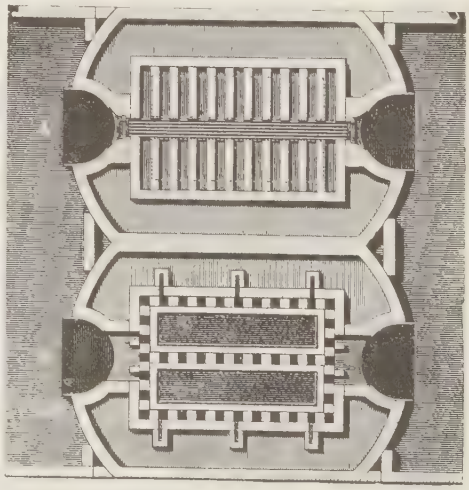


FIG. 8
Horno de cementación (sección horizontal)

una dureza determinada con mayor seguridad que al de forja y al pudelado, y obteniéndolo del mejor hierro de Suecia y fundido luego en crisoles, se convierte en el renombrado acero inglés Huntsman, que se compone casi exclusivamente de carburo de hierro puro con $\frac{1}{1000}$, á lo sumo, de manganeso y de silicio.

Para refinar este acero, operación que también

hay que hacer con el de forja y el pudelado, se forman haces de barras del mismo número (paquetes) sujetándolos con aros de hierro que luego se quitan; se llevan al horno, donde se calientan al blanco soldante, y durante la calda se rocían con arena para impedir la oxidación de la superficie de las barras; sacando luego los paquetes envueltos en escoria, se sueldan con el martillo, se vuelven al horno y se forjan después de la calda, estirando la masa en forma de barra. Estas operaciones se repiten á voluntad hasta tres ó cuatro veces.

*f*) La fusión del acero soldado fué practicada por primera vez por Benjamín Huntsman, en Sheffield, el año 1740. Se efectúa principalmente en crisoles con el acero cementado y á veces también con el de forja y el pudelado; este procedimiento proporciona aceros más densos que los de Bessemer, Martín y Landore. Al fundirse el acero toma de las paredes del crisol, cuando es de arcilla refractaria, silicio, y cuando es de grafito, carbono.

*g*) Para fundir el hierro forjado (acero mitis) se emplea en Chemnitz un horno de crisoles calentado con petróleo. Se tratan solamente los hierros más puros, añadiéndoles durante la fusión ferromanganeso, etc. El metal tiene la fluidez suficiente para llenar moldes de formas delicadas, conservando los objetos moldeados una estructura compacta y las propiedades características del hierro forjado. También puede obtenerse el acero fundiendo el hierro forjado con polvo de carbón, pero es difícil alcanzar un grado determinado de carburación y siempre la calidad del acero depende de la pureza del hierro que se emplee. Por este procedimiento se obtiene un acero muy suave, que no se endurece (hierro homogéneo), mezclando el hierro en barras de gran pureza con $\frac{1}{150}$ á $\frac{1}{140}$ de carbón vegetal en polvo. Se usa para planchas de calderas de vapor y en la construcción naval, donde ha substituído con ventaja á la chapa de hierro porque resiste mejor la acción del agua de mar.

*h*) Muy semejante al acero cementado es el acero de Damasco ó acero Wootz, pero este procedimiento lo explicamos más adelante al hablar del *acero damasquino*.

B) *Fabricación del acero fundido.* Mientras que por los métodos de fabricación antes expuestos se obtiene el acero en un estado pastoso, por el procedimiento del afinado, inventado por Bessemer, llega á obtenerse en estado completamente líquido. Se estudiarán aquí: *a*) el procedimiento ácido; *b*) el procedimiento básico; *c*) el procedimiento ácido de Martin-Siemens, y *d*) el procedimiento básico de los mismos.

La descripción detallada de los hornos y convertidores empleados en todos estos procedimientos, puede verse en el capítulo VIII, donde se dará la explicación de las figuras, reservando á este lugar el exponer la teoría y marcha general de cada operación.

*a*) *Procedimiento ácido.* En esencia, el procedimiento Bessemer consiste en hacer atravesar, de abajo arriba, el baño líquido de fundición por una corriente de aire á fuerte presión (de 80 á 140 centímetros de mercurio), dividida en multitud de chorros muy finos, consiguiéndose la decarburación sin emplear combustible alguno. El aire, al atravesar la masa de hierro fundido, la remueve enérgicamente y oxidando el silicio y el manganeso, y luego un poco de hierro, y sobre todo el carbono, desarrolla por la combustión de estos elementos, especialmente del silicio, tan alta temperatura, que hasta el metal decarburado puede continuar en estado líquido el tiempo relativamente corto que dura la operación (de diez á veinticinco minutos). Por eso las fundiciones blancas poco siliciosas, cuyo carbono amorfo se quema mucho más rápidamente que el grafito de las fundiciones grises, no son á propósito para emplearlas en este procedimiento, porque por su combustión no llega á producirse la temperatura necesaria. Las fundiciones empleadas en el procedimiento Bessemer deben contener aproximadamente un 2 por 100 de silicio; también es conveniente que sean manganesíferas, mientras que es perjudicial que contengan azufre, y sobre todo, fósforo. El azufre no tiene tiempo de pasar completamente á las escorias y, á consecuencia de la gran cantidad de sílice que hay en el revestimiento del convertidor (marcha ácida), el ácido fosfórico es desalojado de los fosfatos de hierro que se forman por la sílice de las escorias, y reducido luego por el óxido de carbono, con lo que el fósforo vuelve otra vez á disolverse en el hierro. Así, pues, la dosis de fósforo que tenga la fundición no podrá exceder en este procedimiento de 0'1 por 100, y se comprende fácilmente que países como Alemania, donde abundan principalmente los minerales fosforosos de hierro, para el trabajo de sus convertidores ácidos estén dependiendo de la importación de fundiciones extranjeras apropiadas, ó de minerales poco fosforosos.

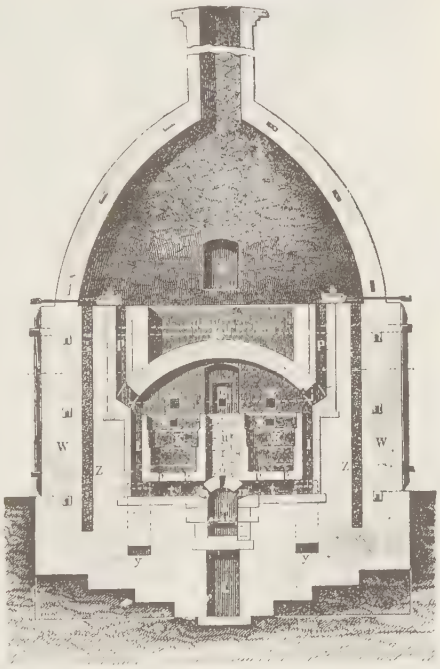


FIG. 9

DISPOSICIÓN GENERAL DE UN HORNO DE CEMENTACIÓN

*K, K*, cajas de cementación. — *J*, rejilla. — *L*, cenicero. — *n, n, t, t, p, p, l, l, o, u*, conductos atravesados por la llama que rodea las cajas *P, P*, cuyo tiro se gobierna con los registros *a, a*. — *w, w*, aberturas para introducir y retirar las barras. — *x, x*, aberturas para retirar las barras de prueba. — *W, W, Z, Z*, ladrillo refractario.

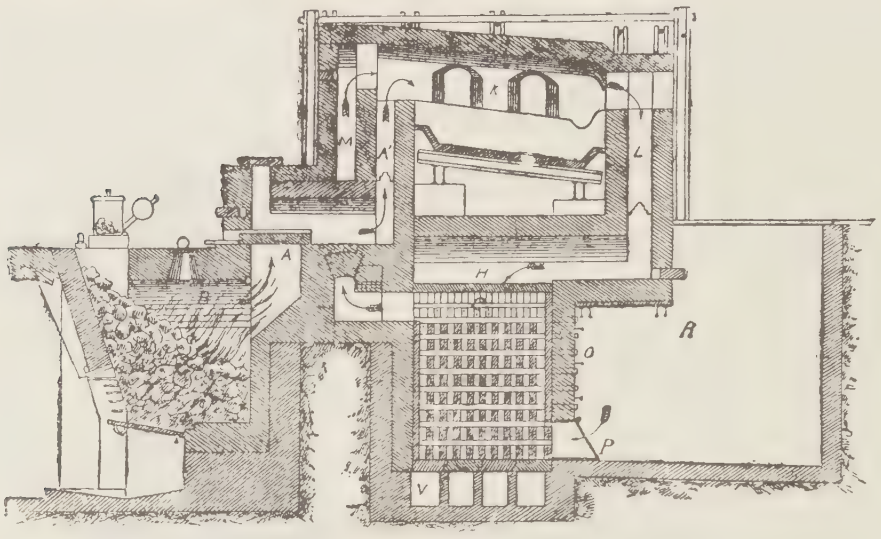



FIG. 10

HORNO PONSARD

*B*, gasógeno. — *A*, conducto de gases. — *K*, solera del horno. — *C*, recuperador. — *P*, entrada del aire frío al recuperador *L*, canal de evacuación de los gases calientes que abandonan su calor en el recuperador yendo á la chimenea por los canales *V*

El convertidor Bessemer recibe directamente del alto horno ó de un cubilote una carga de 10 á 16 toneladas; pero es conveniente para que el trabajo de los hornos altos sea independiente del del taller de aceros, y obtener al mismo tiempo un producto más homogéneo, reunir 150 á 200 toneladas de fundición en un gran caldero mezclador, en el que, reposando un poco el baño metálico, se elimina una gran parte del azufre, en forma de sulfuro de manganeso. Este caldero alimenta los convertidores. Por la acción del viento se oxida, como ya se ha dicho, primero el silicio, después el manganeso y algo el hierro, en tanto que el grafito repartido en la masa se transforma en carbono combinado en cuanto desaparece el silicio; se forma entonces una escoria ácida con 45 á 52 por 100 de sílice. Este primer período de formación de escorias, termina cuando aparece en la boca del convertidor una pequeña llama de escaso poder luminoso y color amarillo anaranjado, con rayas azules, acompañada de humos blancos, lo cual prueba que no se efectúa todavía con actividad la combustión del carbono. Este período tiene una duración de unos ocho minutos. Con el segundo período (afinado de la fundición y formación del acero, caracterizados por frecuentes detonaciones y proyección al exterior de materias en ignición), empieza una fuerte oxidación del hierro con formación del óxido magnético, que oxida á su vez el carbono amorfo, convirtiéndolo en óxido de carbono y produciendo viva ebullición del baño. Tiene lugar una considerable proyección de escorias y partículas de hierro fuera del convertidor y aparece una gran llama, clara, viva, de un blanco deslumbrador, acompañada de chispas, estrellitas y glóbulos de hierro. Tan pronto como esta llama se apaga (después de diez minutos aproximadamente), termina la decarburación. Por medio del análisis espectral se sigue con exactitud la marcha de la operación, dirigiendo el espectroscopio á la llama del convertidor. Se notan en él, durante la combustión del carbono, líneas de un color verde claro, que corresponden al manganeso y cuya desaparición anuncia con exactitud el fin de la decarburación. También la escoria puede servir de indicio para conocer el grado de la marcha de la operación, para lo cual se sumerge una varilla de hierro en el convertidor y se enfría en agua la escoria que se adhiere á dicha varilla. Mientras la escoria así enfriada se presenta con color amarillo, demuestra que la oxidación apenas ha comenzado. Esta empieza su período de actividad al tomar las escorias un verde claro que progresivamente va volviéndose obscuro y termina en negro, al llegar el momento de acabar la operación, siendo este uno de los instantes más críticos y que más práctica exigen para la buena obtención del acero, porque en la temperatura á que se halla entonces la masa, las operaciones químicas se efectúan con tal rapidez que algunos segundos de retraso ó de aceleración pueden comprometer notablemente la buena calidad del producto. Detenida la operación, se vierte en el convertidor una porción de *spiegeleisen* rico en manganeso y en carbono para reducir, por medio del manganeso, el óxido de hierro disuelto en el baño, que haría quebradizo el acero que se obtuviera, y para dar al producto una proporción conveniente de carbono (recarburación). Cuando se quiere producir un acero suave se substituye la fundición especular *(spiegeleisen)* por el ferromanganeso. En uno y en otro caso depende su proporción de la dureza que quiera darse al acero.

*b) Procedimiento básico.* La posibilidad de obtener en el convertidor buenos aceros, mediante el empleo de fundiciones fosforosas, ha sido resuelta recientemente por Thomas y Gilchrist, disponiendo para la absorción del ácido fosfórico un revestimiento

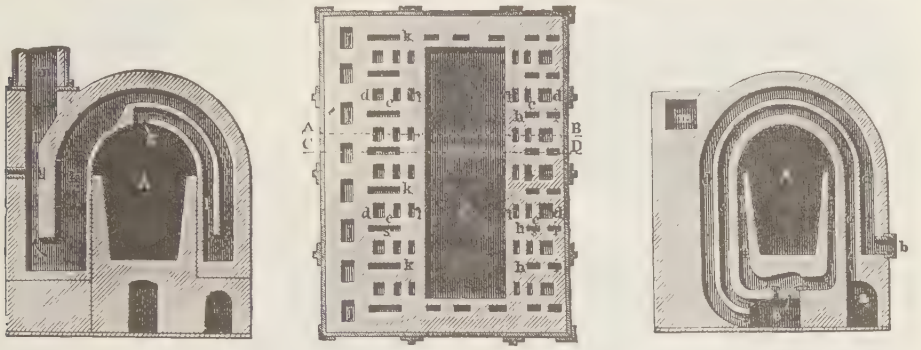


Fig. 11 — Sección transversal

Fig. 12 — Planta

Fig. 13 — Sección transversal

Horno de cementación por gas sistema Swindell, en Pittsburgo (Pensilvania)

básico (de dolomia calcinada) en el interior del convertidor. Haciendo además adiciones de cal recién cocida, si es posible, se forma una escoria, muy básica, que se apodera del ácido fosfórico. Debe elegirse una fundición poco siliciosa, porque á causa de la cantidad de cal que se necesita para neutralizar la silice, se forman demasiadas escorias. Este período de las centellas ó de escorificación, dura de cinco á seis minutos, presentándose la masa con un aspecto pastoso, hasta que al aumentar la fluidez aparece una llama amarilla en la cima del convertidor. Durante él la temperatura de la masa metálica es menor que en el procedimiento ácido Bessemer, á causa de quedar absorbido en gran parte por la cal el calor desarrollado por la combustión del silicio. Por otra parte, como empleando fundiciones poco siliciosas es menor naturalmente la elevación de temperatura producida por la combustión del silicio, es necesario, para la marcha básica del convertidor, introducir en él la fundición más caliente que para la marcha ácida del mismo. Se queman entonces el carbono y el manganeso, formando el período de las llamas y el de los humos, respectivamente. Aquél presenta el metal en estado de ebullición, acusa aumento considerable de calor y mide su duración por la de la llama que forma la combustión del carbono, mientras la cal se liquida gradualmente. El otro período, en el cual da principio la defosforación, comienza cuando se extingue la llama producida por la combustión del carbono, y está caracterizado por la aparición de humos rojos debidos á la combustión del manganeso. En este período el hierro se oxida rápidamente, y en tal momento se introduce una corriente de aire, mediante el cual el fósforo se convierte en ácido fosfórico, lo cual tiene lugar á una temperatura tan elevada que el metal sale del convertidor para la colada tan caliente ó más que en el procedimiento Bessemer.

La duración precisa de esta corriente, que varía entre dos y tres minutos, se aprecia únicamente por la experiencia de un buen operario, pues el examen espectroscópico no puede emplearse después del período de las llamas, y el de la escoria puede resultar equivocado, porque la abundancia de hierro le priva de la propiedad de cambiar de color con el progreso de la operación. Para la recarburación se exige en este procedimiento una proporción notable de *spiegeleisen,* que varía entre 10 y 20 por 100; la adición conviene hacerla fundida ó calentada al rojo, pero después de haber eliminado las escorias, con el fin de evitar la refosforación del acero que ocurriría al reducir el *spiegel* el fosfato de cal que en aquéllas se contiene. Las fundiciones á propósito, que son las llamadas fundiciones Thomas, deben contener de 1'9 á 2'7 por 100 de fósforo, 1'1 á 2 por 100 de manganeso, 0'2 á 0'5 de silicio y 3'2 á 3'6 por 100 de carbono. Cada molécula de ácido fosfórico se combina con tres de óxido de hierro, formando un fosfato de hierro que, en presencia de una base tan enérgica como la cal, se descompone con formación de fosfato de cal, $Ca^4Ph^2O^9$. El óxido de hierro que queda libre es reducido por el fósforo, volviendo el hierro al baño metálico; por eso cuando la dosis de fósforo ha disminuido hasta ser de 0'3 por 100, empieza á aumentar rápidamente la cantidad de hierro que pasa á las escorias, por cuyo motivo no es conveniente prolongar demasiado la defosforación. Es, indudablemente, una de las más admirables reacciones que ofrece la industria, la que permite que, en masas de 10 toneladas de fundición, al separar del baño cerca de 3 toneladas de escorias, haya quedado la dosis de fósforo de aquél reducida á pocas décimas por ciento en algunos minutos de trabajo. Al efectuar la recarburación del baño, en el método Thomas, mediante la adición del *spiegeleisen,* el carbono contenido en éste desaloja parte del fósforo de las escorias, que vuelve así á disolverse en el hierro. Para evitarlo, al concluir la defosforación se deja correr la escoria, se hace una nueva adición de cal para aumentar la fluidez de la escoria que queda y se vierte el baño metálico en el caldero de colada, al mismo tiempo que el *spiegeleisen* fundido, con lo que se impide la refosforación por la influencia de la escoria. Según el método Phönix, que es una modificación del Thomas, al mismo tiempo que se vierte en el caldero el baño flúido, se echa también coque pulverizado ó unos conglomerados de carbón (coque en polvo, aglomerado con cal). El carbono se disuelve así muy rápidamente en el hierro. Antes no se obtenían por el procedimiento Thomas más que aceros muy suaves; pero hoy, vencidas ya las dificultades que ofrecía la recarburación, pueden obtenerse todas las clases de aceros que proporciona el procedimiento ácido. Este está

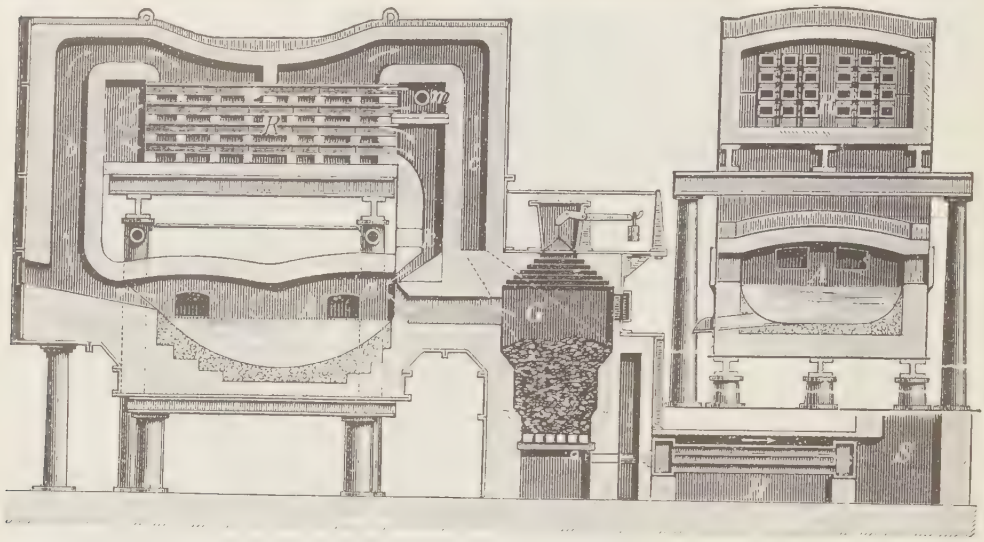


FIG. 14

HORNO Y RECUPERADOR RADCLIFF DEL ARSENAL DE WOLWICH

*A*, cámara de fusión *G*, gasógeno. — *a*, entrada de los gases en la cámara. — *n*, entrada del aire en la cámara. — *R*, recuperador. — *k*, canal de entrada del aire del recuperador. — *b*, conducto de los gases al recuperador

por eso casi completamente abandonado en Alemania. La escoria que resulta en el convertidor Thomas contiene de 14 á 20 por 100 de ácido fosfórico y se emplea como abono; una parte, sin embargo, de ella, vuelve al alto horno para seguir obteniendo fundiciones Thomas.

*c*) *Procedimiento ácido Martin-Siemens.* La práctica de obtener el acero, fundiendo juntos el hierro forjado y la fundición (método por reacción) en crisoles de arcilla refractaria ó de grafito, data ya de principios del siglo XVIII. Pero el procedimiento adquirió una importancia mucho mayor cuando los hermanos Martin substituyeron los crisoles por la plaza de un horno de reverbero, revestida de arena cuarzosa, y provisto aquél de recuperadores de calor (como en los sistemas Siemens, Ponsard ó Bicheroux). Empleando el horno ácido es necesario que las fundiciones tratadas contengan muy poco fósforo y azufre, de 2 á 2'5 por 100 de silicio, 3 á 3'5 por 100 de manganeso y 3'5 á 4 por 100 de carbono. En mucha mayor cantidad que la fundición empleada se hace uso de toda clase de retales de forja, mazarotas de acero fundido, etc. Lo primero que debe procurarse es disponer convenientemente la llegada del gas y del aire, con lo cual se obtiene una intensa y completa combustión y se evita todo peligro de explosión, que no deja de amenazar mientras no se ha conseguido la oportuna mezcla entre el aire y el gas. Luego se procede á la carga del horno, prefiriendo siempre los pedazos de hierro y acero más puros y exentos en lo posible de azufre y fósforo, si se quiere obtener un acero de buena calidad. Esta carga debe haber sido calentada previamente en un horno especial. Al poco rato se produce un burbujamiento intenso que va disminuyendo progresivamente, y cuando ha cesado por completo, se vuelve á cargar de nuevo, si es tanta la cantidad de materia fusible que no haya podido cargarse de una vez. En el momento en que á causa de la entrada del aire en el horno se combinan la sílice que proviene de los óxidos de silicio y el óxido de hierro que contienen los metales que se funden, se forma una escoria viscosa que recubre el metal y contribuye á la afinación por el exceso de óxido que encierra. El color de esta escoria fría señala al operario el progreso de la operación. Cuando ésta se efectúa lentamente, la escoria se presenta de un color amarillo verdoso, y negra cuando la operación se hace rápidamente. En el primer caso, es preciso añadir mayor cantidad de pedazos de metal. También puede conocerse el estado de la operación examinando el metal que se está obteniendo, del cual se saca una porción con una cuchara á propósito. Esta muestra se somete á la acción del martinete, teniendo aún la temperatura del rojo, hasta formar un disco de 1 á 2 centímetros de grueso, que se enfría de repente en agua y se lleva al yunque, donde se aprecia su blandura. Como en el procedimiento anterior, se emplea el *spiegeleisen* para la recarburación al final de la operación. Luego con un espetón se abre un agujero redondo de 20 milímetros de diámetro, si la colada se hace en lingoteras, á las cuales se conduce el acero líquido por pequeñas canales. Si la colada se hace en calderos, la abertura debe ser de 30 á 35 milímetros de diámetro. Las cualidades de dureza y blandura de estos aceros se conocen con gran facilidad. El acero es duro cuando la vena del metal proyecta en el aire grandes centellas rojas y llena casi por completo las lingoteras, colándose en ellas con una fluidez como de aceite; el acero dulce ó blando, al contrario, despide chispas numerosas, pero pequeñas y casi blancas, y al colarse forma como espuma, llenando á medias la lingotera. El hierro dulce es también muy propenso á formar burbujas, sobre todo al ser colado algo frío.

*Marcha del horno con mineral.* Consiste este procedimiento en decarburar la fundición por medio de

minerales nativos que contengan hierro, empleándose para ello el horno Martin–Siemens. La operación se practica introduciendo fríos en el horno los materiales que sirven de materia primera, lo cual no suele ocupar más que cinco minutos escasos por tonelada, y luego se disponen las válvulas de gas y de aire de modo que pueda obtenerse una llama carburante durante el tiempo de carga y de fusión. Esta se obtiene por completo después de tres ó cuatro horas, y entonces se regulan las compuertas para obtener una llama clara. Cuando la escoria se hace flúida y translúcida, se carga nuevamente con mineral hecho pedazos del grueso de dos puños hasta tanto que la ebullición que se produce con esta nueva carga esté en igual actividad en todos los puntos del metal. La carburación toca á su fin cuando las burbujas de óxido de carbono tienen una claridad particular; entonces se toma una porción del metal, se enfría en agua y se bate en un yunque para examinarlo; la mayor ó menor finura del grano acusa el estado de perfección del acero.

El *spiegeleisen*, cuya proporción (entre 8 y 15 por 100) depende de la dureza que se quiera comunicar al acero, puede añadirse lo mismo en el horno y en la canal que en el depósito de la colada.

*d*) *Procedimiento básico Martin–Siemens.* Para poder aplicar el mismo método al tratamiento de fundiciones fosforosas, se ideó más tarde emplear en los hornos un revestimiento dolomítico, á semejanza de lo hecho en el convertidor Bessemer, cuando trabaja por el procedimiento básico. El modo de proceder en este caso es el siguiente: se funde el hierro colado en la plaza cóncava del horno, se añade luego el hierro dulce y de cuando en cuando se hacen adiciones de cal, á fin de tener constantemente escorias bien básicas. De tiempo en tiempo se sacan éstas vertiéndolas al final completamente. Durante el trabajo se

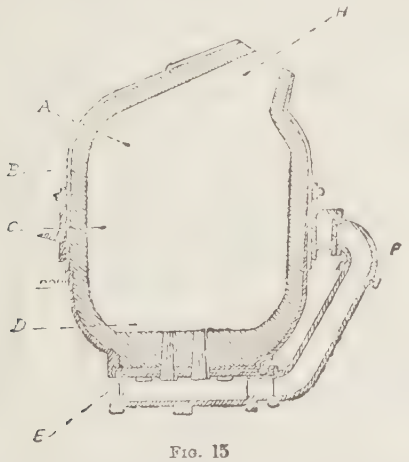



Fig. 15

Corte del convertidor Bessemer

*A*, casquete. — *B*, revestimiento. — *C*, cámara. — *D*, fondo. — *E*, toberas *F*, conducto de aire. — *H*, boca

ha quemado gran parte del carbono de la fundición y ésta ha experimentado una verdadera afinación, que podrá estimularse todavía más si se hacen adiciones de minerales ricos en hierro. Según sea la proporción de las cargas, el trabajo del horno será propiamente de afinado ó solamente de fusión del hierro forjado. El baño resultante líquido así obtenido es muy pobre en carbono; por eso debe añadirse en bastante cantidad, ferromanganeso ó fundición especular *(spiegeleisen)*, con objeto de reducir el óxido de hierro disuelto en el baño y conseguir que éste alcance el

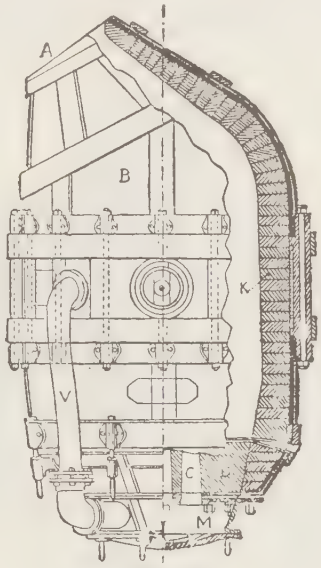



Fig. 16

Vista exterior del convertidor Bessemer

*A*, boca. — *B*, casquete. — *C*, toberas. — *D*, fondo. — *K*, revestimiento *M*, caja de vientos. — *V*, conducto de aire

grado de carburación deseado. También se añaden, con el mismo objeto, ferrosilicio, aluminio ó magnesio (como desoxidantes). Esta adición provoca en la masa una ebullición que dura de cinco á diez minutos, y, una vez pasada, se procede á la colada. El procedimiento básico es propio especialmente para fundiciones demasiado pobres en fósforo para ser tratadas en el convertidor Thomas, y demasiado ricas para ser tratadas por el Bessemer; por consiguiente, sólo se utiliza para las que contengan una dosis de fósforo comprendida entre 0'1 y 1'5 por 100. El procedimiento Martin–Siemens se aplica igualmente á la producción de aceros extrasuaves que á la de aceros duros, y los que se obtienen en el horno básico son de inmejorable calidad y se sueldan muy bien. Para conocer el momento oportuno para hacer la colada, hay que seguir atentamente la marcha de la decarburación, lo cual se consigue sacando, de vez en cuando, pequeñas muestras con un cazo, que se enfrían rápidamente, y se llevan al laboratorio para ser analizadas por el método colorimétrico Eggertz, que indica con suficiente exactitud y rapidez la dosis de carbono disuelto en el baño.

*e*) *Procedimiento neutro.* Con objeto de efectuar la defosforación sin alterar las paredes del horno, Valton y Rémaury dieron á conocer el principio de este procedimiento, actualmente bastante usado. El horno, que no difiere de un Martin-Siemens ordinario, se reviste de cromita cortada en bloques, que se unen por un cemento compuesto de 2 por 100 de cal apagada y 1 por 100 de polvo de hierro cromado y de agua. Sométese este cemento á la acción del ca-

lor, con lo cual adquiere tanta dureza como el mineral mismo, y con ello tiene el horno asegurado su uso para muchos años, hasta que á la larga, la cal y los óxidos de hierro forman un cemento que desvirtúa al hierro cromado; también tiene la ventaja de poder usarse inmediatamente después de su construcción sin temor á hendiduras ni alzamientos. El

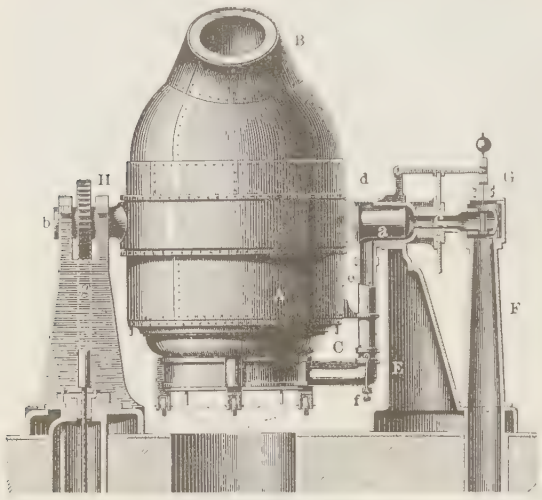



FIG. 17
Convertidor Bergemer

espesor de este suelo neutro es de 20 á 25 cm., y el agujero para la colada está formado por una mezcla de mineral y de brea. La primera operación en este metodo, como en el básico Martin, consiste en colocar en el horno, ya caliente, una cantidad de carbonato de cal igual, poco más ó menos, á la vigésima parte de los materiales que han de entrar en fusión, y que se cargan en el horno una vez se haya extendido por el suelo el carbonato de cal ya cocido. Pasadas unas cuatro horas, el tiempo suficiente para que se calme la masa en fusión, se procede á separar las escorias que sobrenadan y contienen gran cantidad de óxido de hierro; á veces, según el grado de fosforación de la masa, se añade cal cocida y mineral, hasta que una prueba de metal, tratada como en otros métodos, pueda ser plegada en cuatro partes sin quebrarse. La adición final de ferromanganeso y *spiegel* puede practicarse en el horno ó en las calderas.

*f) Procedimientos eléctricos.* Para la fabricación del acero por procedimientos eléctricos, véase la palabra ELECTROMETALURGIA.

## VIII. — HORNOS Y OTROS APARATOS

Para obtener el acero por carburación del hierro forjado (cementación) se colocan hierro y carbón vegetal en polvo en capas alternadas, en unas grandes cajas de ladrillos refractarios, *A* (fig. 7), que son calentadas por el hogar *C*. La solera del horno de cementación, que es rectangular, está cubierta por una bóveda rebajada, atravesada por numerosos agujeros. Los gases de la combustión salen del hogar y rodean completamente las dos cajas por un gran número de canales acodadas, cuya disposición puede verse claramente en la figura 8, que es un corte horizontal del horno; en *A* se ven proyectados los brazos horizontales de las canales, y en *B* pintados de negro los brazos verticales (en corte). Las canales desembocan debajo de la bóveda del horno y atraviesan varias pequeñas chimeneas, por las que desembocan en una gran campana cónica que, terminando en una chimenea, conduce los gases de la combustión al aire libre, á la altura suficiente para que no molesten. Las cajas se dejan generalmente abiertas, ó bien se recubren de una capa de ladrillo, arena fina ó arcilla y se eleva en veinticuatro horas la temperatura del horno hasta la de fusión del cobre, manteniéndola durante ocho ó nueve días, rara vez seis ó siete. Cuando la fractura de una barra de prueba presenta un grano fino y uniforme, sin núcleo de hierro dulce, se apaga el horno y se deja enfriar por las canales de que se ha hecho mención, durante tres días. Para cementar 100 kilogramos de hierro forjado (y es preferible que éste se haya obtenido al carbón vegetal), se emplean aproximadamente 27 kilogramos de carbón (la mitad ó tres cuartas partes si está hecho recientemente). El aumento de peso del producto obtenido alcanza á 0,5 ó 0,75 por 100. En la fábrica Crescent-Steel de Pittsburgo, en Pensilvania, ha instalado Swindell un horno de cementación con gas, en el que se utiliza de un modo muy completo el calor producido por el combustible (figs. 11, 12 y 13). *A*, es la caja que se deja abierta; *a*, la canal de conducción del gas; *b*, el conducto del aire; gas y aire, entrando por uno de los costados del horno, atraviesan los conductos *c* y *d*, desembocando por debajo en la solera del horno; aquí se reunen, y la llama que se produce recorre los conductos *f*; los productos de la combustión, pasando por el agujero *g* y las canales *h* é *i*, van á la chimenea.

Los crisoles para la fusión del acero (lám. ACERO, II, fig. 2), se fabrican de *chamotte* ó de grafito, tienen de 24 á 39 cm. de altura y se cargan con 15 á

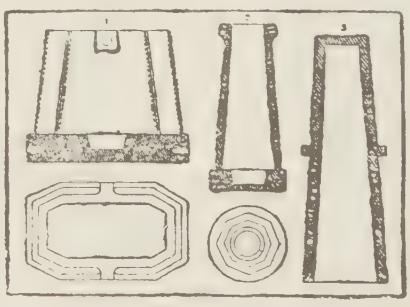



FIG. 18
Lingoteras

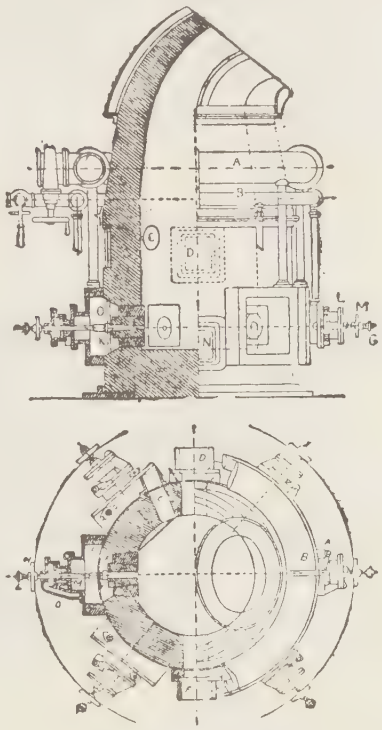
45 kilogramos de acero. Se disponen los crisoles aparejados ó en grupos de 4, rodeados de carbón vegetal ó de coque, en un horno de viento, ó bien 20 ó más en uno de reverbero, en cuyo hogar se quema hulla, ó mejor aún, en un horno Siemens con recuperador de calor.

El horno de viento se compone de un hogar de sección rectangular ú oblonga, *A* (lám. ACERO, II, fig. 3) para recibir dos ó cuatro crisoles, con parrilla

*C*, cenicero *D* y galería de vigilancia *E*, que sirve para la introducción del aire. En el tragante *G* desemboca el conducto *b* y otro *d*, que sirve para regular el tiro. La boca del horno se cierra con la tapa *B*, que se maneja mediante un mango *a*. Por adiciones frecuentes de carbón se consigue la temperatura necesaria para fundir el contenido del crisol, hasta que una muestra sacada del fondo del crisol con un cazo, indica que la fusión es completa. Se saca entonces el crisol del horno con unas tenazas, se deja enfriar un poco su contenido, con lo que se desprenden los gases absorbidos, y se vierte el acero en los moldes de fundición ahumados con alquitrán y calentados previamente.

El horno Siemens con recuperadores (lám. ACERO, I, figs. 1 y 2), en el cual el calor producido por la combustión de la mezcla de gas y aire (calentada previamente por los gases que se escapan á la chimenea) produce una temperatura elevadísima, presenta la disposición siguiente: *A* gasógeno, en cuya parrilla *a'* se va echando el combustible desde el cilindro *b'*. Aquél se quema inmediatamente en la parrilla, produciendo ácido carbónico, que al atravesar las capas superiores del carbón se convierte en óxido de carbono. Este pasa por el conducto *d*, si la válvula *c* (cerrada en la figura) está abierta y la válvula de inversión *a* está en la posición que indica la figura, á través de la canal *e*, á los recuperadores *f*, todavía fríos, y desemboca en el laboratorio del horno *g*, cuya parte superior está cerrada con tapaderas movibles, y en cuya solera se colocan los crisoles en dos filas. El aire necesario para la combustión entra por el depósito *C* cubierto por una reja, atraviesa, pasando por la válvula *h* (cerrada en la figura), la canal *i*, y encontrando la válvula de inversión *b* en la posición conveniente, recorre la canal *x*, el recuperador frío *k* y desemboca en el laboratorio *B* por el conducto *l*; allí se mezcla con el gas, que entra por el conducto *g*, calienta por la combustión completa de aquél los crisoles, y los productos de la combustión se marchan por los conductos abiertos en el extremo opuesto, atravesando los conductos *z*, *p*, *q* y *r* por un lado, é *y*, *m*, *n* y *o* por el otro, á la chimenea *D*, después de haber cedido la mayor parte de su calor á los ladrillos refractarios que forman los recuperadores. Cuando éstos están ya bastante calientes se invierte la posición de las válvulas *a* y *b* mediante el movimiento de unas manivelas, y los gases que han de quemarse, pasan entonces por *A*, *d*, *q*, *p* y *z*.

En el procedimiento Bessemer se emplea un horno giratorio en forma de retorta de cuello ancho, llamado convertidor. Este aparato es de palastro y está revestido interiormente de una capa de ladrillos refractarios. Estos ladrillos, para la marcha ácida del convertidor, se hacen de cuarcita, arcilla y una pequeña cantidad de arcilla refractaria, que se mezclan y calcinan. Para la marcha básica se hacen de dolomia calcinada, reducida á polvo y aglomerada con alquitrán, llevándose luego á la prensa hidráulica, donde son fuertemente comprimidos. Otras veces se comprimen en matrices metálicas y después se calcinan El fondo *C* del convertidor, ó está unido invariablemente al cuerpo principal ó puede quitarse para arreglar el revestimiento refractario, en el cual hay alojamientos cónicos para recibir siete toberas, atravesadas cada una por siete y hasta 13 conductos cilíndricos de 9 á 12 mm. de diámetro, por los que penetra el viento. Mediante el empleo de una plataforma *k* movida hidráulicamente, se pone la caja de viento *D*, que descansa sobre rodillos, en contacto con el fondo del convertidor. Este está sostenido por medio de dos muñones *a* y *b* que se apoyan sobre los soportes *E*. El viento, procedente del conducto *F*, pasa al tubo *c* y de aquí á la cámara anular que rodea el muñón *a*, y atravesando el



FIGS. 19 Y 20

CONVERTIDOR CLAPP

*A*, conducto principal de aire. — *B*, conducto secundario de aire. — *D*, orificio de carga. — *O*, orificio de salida. — *E*, cámara que recibe el aire por el conducto *A*. — *L*, cámara que recibe el aire por el conducto *B*. — *M*, piñones diferenciales. — *K*, válvulas de cierre. — *L'*, volante que acciona las válvulas. — *M'*, miradores. — *M''*, envolventes de las toberas. — *P*, toberas.

tubo *e*, penetra en la caja de viento *D*, á la que se une el tubo *e* por intermedio de la brida *f*, y desde aquélla pasa al convertidor por las toberas.

La regulación del viento la hace un operario por medio de una válvula situada en el tubo portavientos, ó bien se obtiene automáticamente al hacer girar el convertidor alrededor de su eje, mediante un anillo excéntrico colocado en el muñón *a*, el cual, al girar, levanta ó baja una palanca y, por lo tanto, sube ó baja la válvula situada en *G*, que puede interceptar la entrada del viento en el tubo *c*, y que tiende siempre á descender bajo la acción de un peso.

El giro del convertidor se efectúa mediante el engranaje de un piñón *H* fijo al muñón *b*, con una cremallera *g* unida al émbolo de una prensa hidráulica. En los convertidores grandes se hace uso del vapor para poner aquélla en acción; en los pequeños, basta un volante movido á mano. Los convertidores pequeños tienen una cabida de 1,000 kilogramos, y los grandes hasta de 8,000; uno de éstos, por ejem-

plo, de 5 á 6,000 kilogramos, tiene un diámetro en su parte media de 1,5 á 2 m. y 0,8 á 1 m. de altura.

Valiéndose al efecto de una canal revestida de arcilla refractaria, se hace entrar en el convertidor, que estará inclinado, la fundición líquida, procedente directamente del alto horno ó de un cubilote,

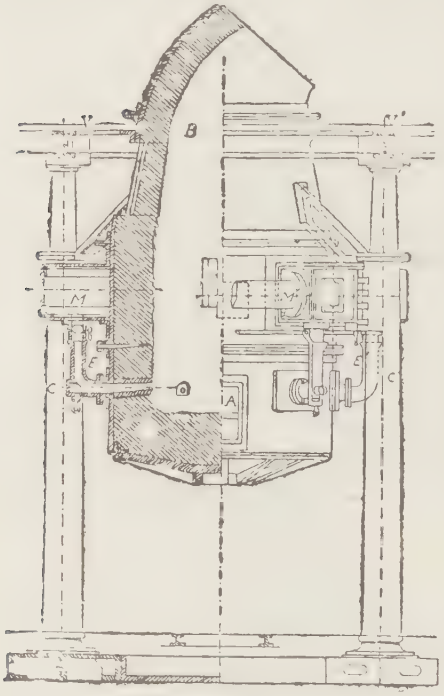



FIG. 21

CONVERTIDOR HATTON

*B*, cuerpo del convertidor. — *C*, pilares que soportan el convertidor. — *O*, orificio de limpieza. — *A*, orificio de salida. — *E*, tubo móvil que une la caja de viento á las toberas. — *V*, rieles para la carga. — *M*, caja de vientos.

y se hace luego bascular aquél, dando al propio tiempo entrada automáticamente al viento. El cuello *B'* de la retorta *A'* se encuentra entonces debajo de una campana *K'* que comunica con la chimenea *L'* (lám. ACERO, I, fig. 3). Después de haber efectuado la decarburación completa de la fundición se introduce por la boca del convertidor, inclinándolo, el *spiegeleisen,* fundido en un cubilote ó en un horno de reverbero ó se agrega ferromanganeso ó ferrosilicio calentados de antemano; se vuelve á levantar el convertidor y se da entrada al viento, si es necesario, durante dos ó tres segundos, dejando luego reposar el baño metálico de cinco á diez minutos, cerrando la entrada al aire para dar lugar al desprendimiento de los gases que hayan sido absorbidos. Se inclina luego el aparato, vertiendo su contenido en el caldero de colada, que está sostenido por una plataforma, unida al extremo del vástago de una grúa hidráulica *P*, que puede subir y bajar. *Q* es un contrapeso situado al otro extremo de la plataforma, que puede hacerse mayor ó menor según el contenido del caldero. Para llenar los moldes y lingoteras, preparados en la fosa semicircular alrededor de la grúa, se levanta el tapón *h* de un agujero que hay en el fondo del caldero de colada; éste se coloca sucesivamente encima de los moldes, mediante el movimiento circular de la plataforma que produce un obrero haciendo girar el volante *i*, que arrastra el piñón *k*, el cual engrana á su vez en la rueda dentada *l*. Para limpiar el caldero hay necesidad de inclinarlo, lo cual se consigue moviendo el otro volante *n'* que arrastra la palanca *m; o* es un mantelete de chapa que protege á los obreros que hacen girar la plataforma; *p p'* es el alojamiento del cilindro de la máquina hidráulica que antes se ha mencionado.

Las lingoteras son recipientes de fundición, de forma prismática ó cilíndrica, abiertos por sus bases, con sección cuadrada, rectangular ó circular, y á veces octogonal para los pesados lingotes destinados á la forja. Se estrechan algo hacia su base superior para que pueda sacarse más fácilmente el lingote. Se colocan las lingoteras sobre una solera de fundición y se adoptan á veces disposiciones particulares para que el acero entre en los moldes de abajo arriba (colada por sifón) y al mismo tiempo en cuatro ú ocho moldes para obtener los lingotes limpios de gotas frías y sopladuras.

Se empezó á operar en los convertidores Bessemer con cargas de 3 toneladas, pero hoy se trabaja más comúnmente con cargas de 8 á 10 toneladas y aun mayores. Antes se instalaban sin excepción dos, ó á

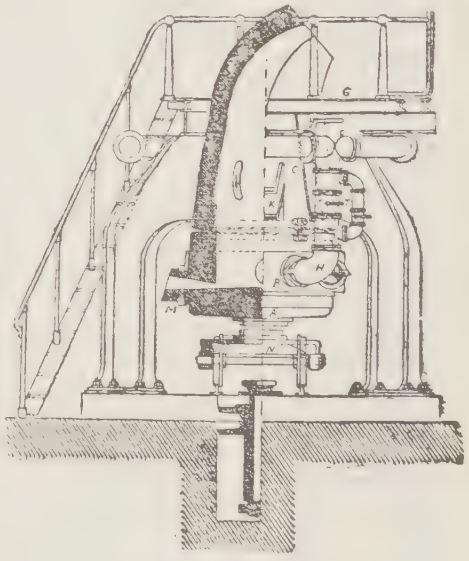



FIG. 22

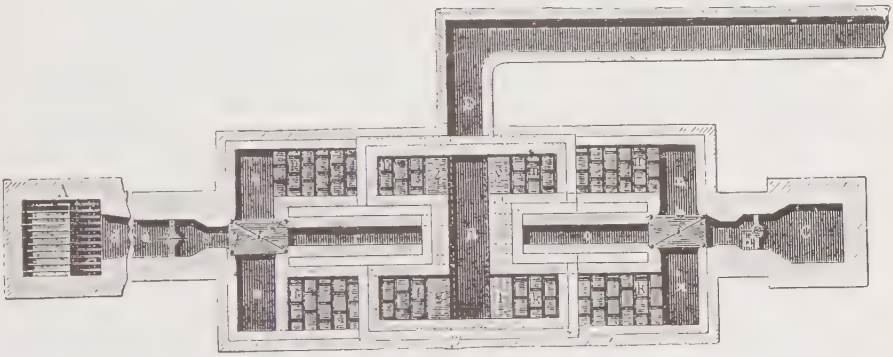
CONVERTIDOR WITHEROW

*C*, cuerpo del convertidor á envolvente metálico y sostenido por cuatro columnas. — *A*, fondo móvil que lleva una caja de vientos circular y seis toberas horizontales. — *T*, válvulas — *N*, vagón para el transporte de los fondos. — *B*, caja de vientos. — *M*, orificio de salida. — *K*, embudo de carga. — *I*, tubo de limpia. — *R*, parachispas. — *G*, plataforma. — *P*, grua hidráulica para la colocación de los fondos.

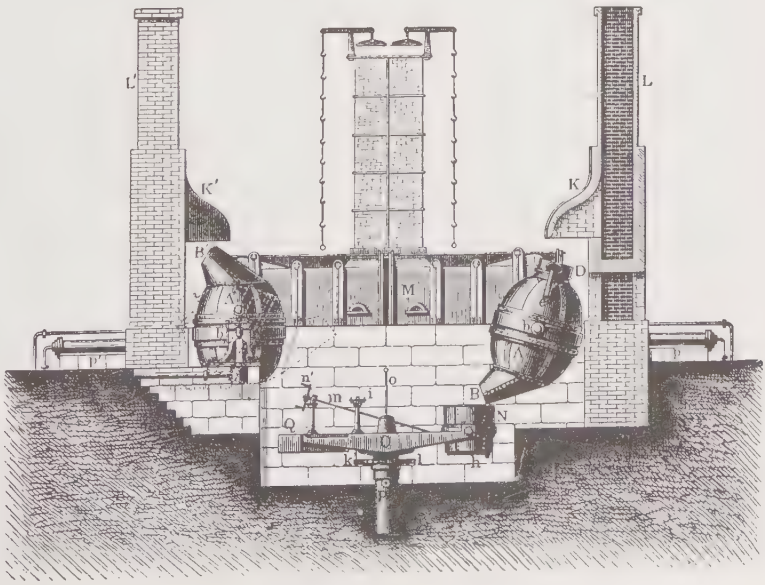
lo más, tres convertidores, de los cuales uno trabajaba, mientras los otros estaban de reserva. Actualmente se instalan en número variable á voluntad, alineados unos al lado de otros, disponiéndose la fosa de colada delante de ellos ó á sus costados. Existe además la tendencia á suprimir la fosa de colada, que antes se hacía siempre, por lo general de

Horno y recuperador de Siemens

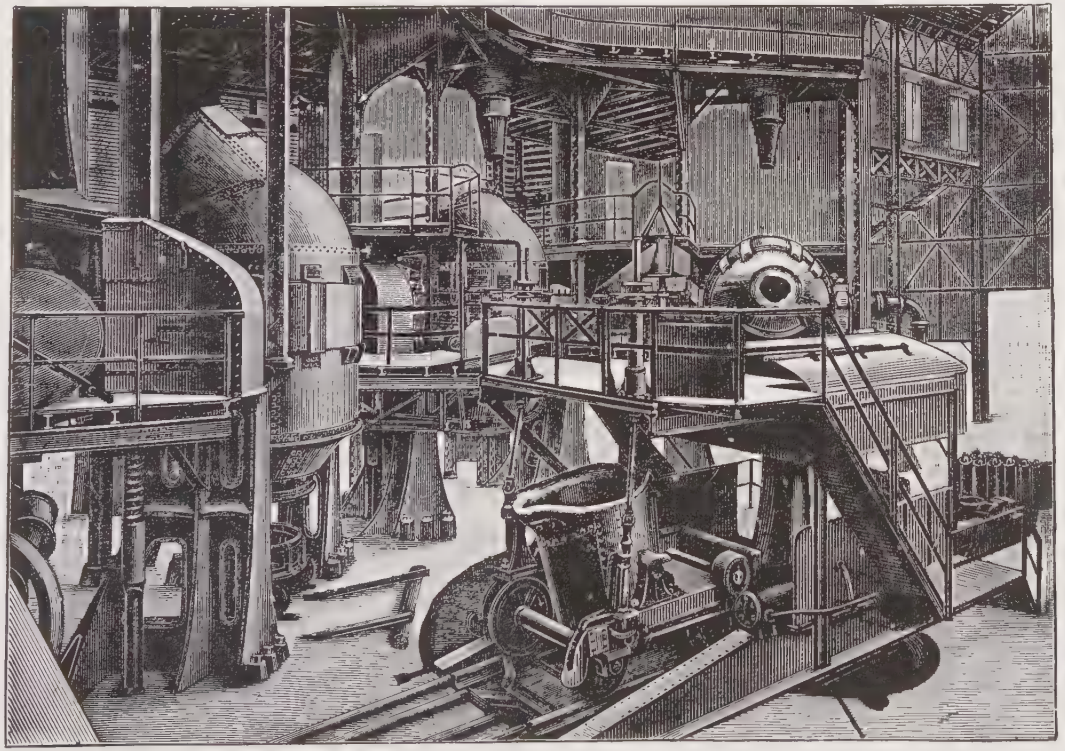
Sección



Planta

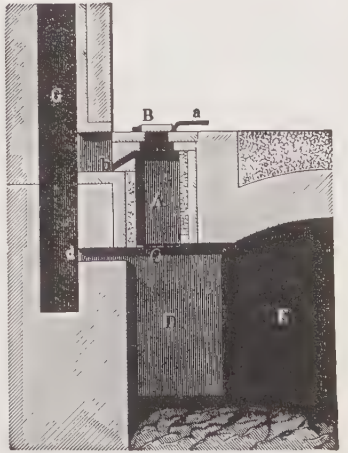


Disposición de los convertidores Bessemer



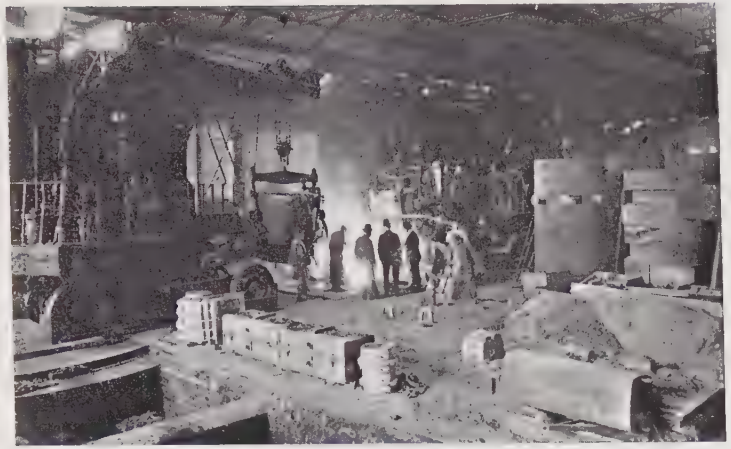
1. Sala de convertidores

2. Crisol



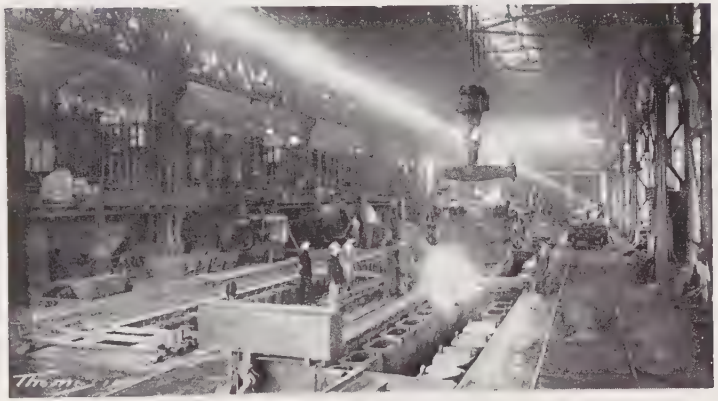

3. Sección del horno de aire

Establecimientos F. Krupp (Sociedad Anónima)



Cuadra Martin, núm. 1

Fundición y moldeo, núm. 3

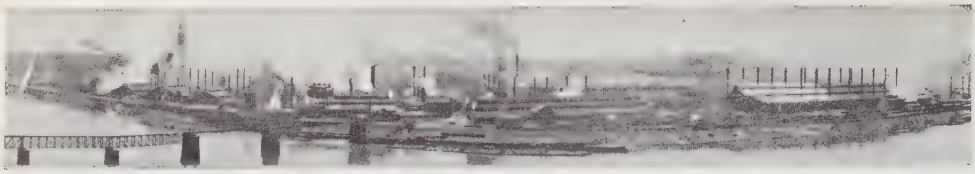


Cuadra Martin, núm. 5

Fundición al crisol

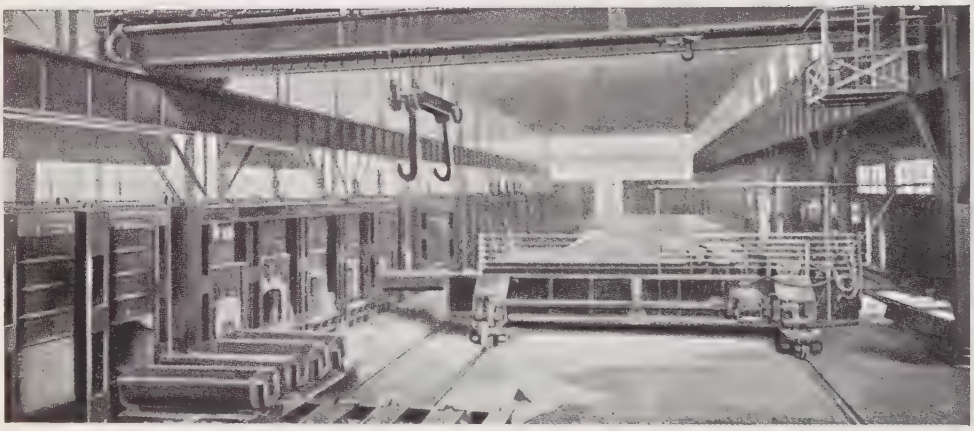
Convertidores Bessemer de la Lackawanne Steel Company, de Buffalo (Nueva York, Estados Unidos)

Establecimientos Krupp (S. A. Essen-Ruhr, Alemania)
**Cuadra núm. 4** (4,200 m.³) de hornos Martin, pudiendo fundir en conjunto 134 toneladas de acero

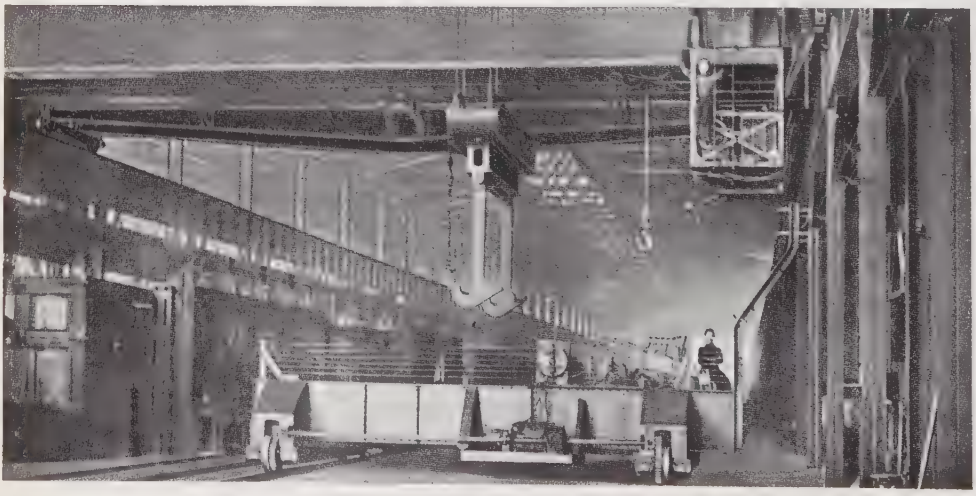


Carnegie Steel C.º (Munhall, Pensilvania)

Carnegie Steel C.º (Duquesne, Pensilvania)



Central Iron & Steel C.º (Harrisburg, Pensilvania)

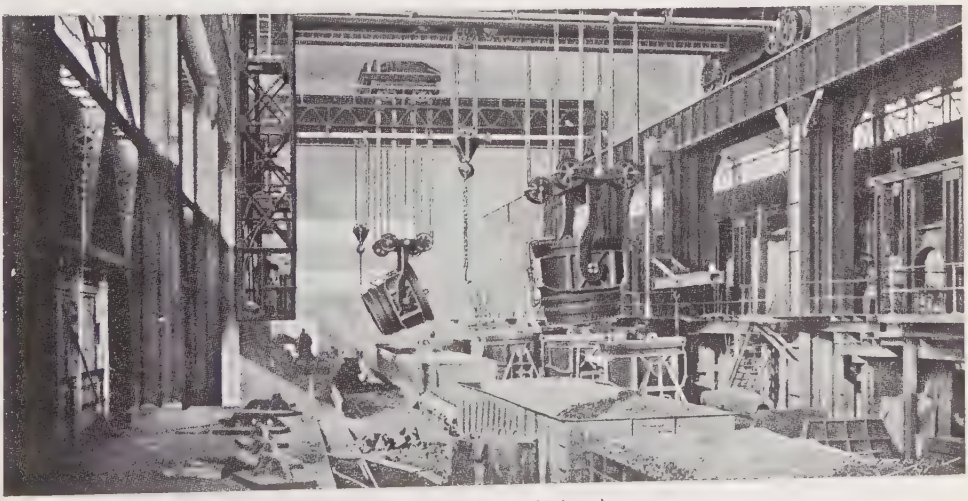


Carnegie Steel C.º (Sharon, Pensilvania)

Carnegie Steel C.º (Bessemer, Pensilvania)

Lorain Steel C.º (Lorain, Ohío)

Unión Steel C.º (Donora, Pensilvania)



Illinois Steel C.º (Chicago)

una profundidad de 1 á 1,5 m., haciéndose la colada sobre el piso del taller y colocando los convertidores algo más elevados. Actualmente se prefiere por regla general colocar lingotes de pequeñas dimensiones, y así se reparte el contenido de un convertidor en 6 ó 7 lingotes de 1,000 á 2,000 kilogramos que, por medio de poderosos trenes de laminado, se dejan á la forma y grueso deseados y se cortan luego á lo largo con tijeras ó sierras mecánicas.

Similares al convertidor Bessemer se han construído gran número de convertidores, en los cuales es idéntica la operación y no se diferencian sino en sus menores proporciones y en la menor acción productiva.

Entre los modernos convertidores pueden citarse los de Clapp y Griffiths, Hatton, Witherow, Davy, Wabraud y Bregon, algunos de cuyos dibujos incluímos, dispensándonos su descripción las detalladas explicaciones que van al pie de los grabados.

*Pequeños convertidores Bessemer.* Los pequeños convertidores Bessemer son de una instalación mucho más sencilla y económica. El modo de conducir la operación es la misma que la descrita. Uno de los tipos más empleados es el convertidor sueco (figura 23), que se compone de una cámara *B* cuya boca *A* se prolonga en forma de cuello. En *C* hay una tolva para la carga, estando representada en *H* la caja de vientos, de la cual parten las toberas que

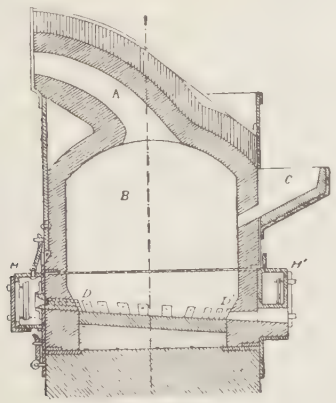



FIG. 23
Convertidor sueco

penetran lateralmente y con una ligera inclinación en el cuerpo del convertidor. Esta disposición permite conservar el baño á una altura uniforme y asegurar un contacto prolongado de la fundición con el aire y también trabajar á menor presión. La carga de este convertidor es de tonelada y media.

Las figuras 24 y 25 representan el horno que se emplea en el procedimiento Martin-Siemens. *A* es la plaza del horno, cuya solera está formada por una gruesa capa de arena muy refractaria, colocada sobre una plancha de palastro, inclinada hacia uno de los costados, donde está el agujero de colada comunicando con la canal del mismo nombre; *a a a* son las puertas de trabajo. Bajo la plaza del horno hay dos

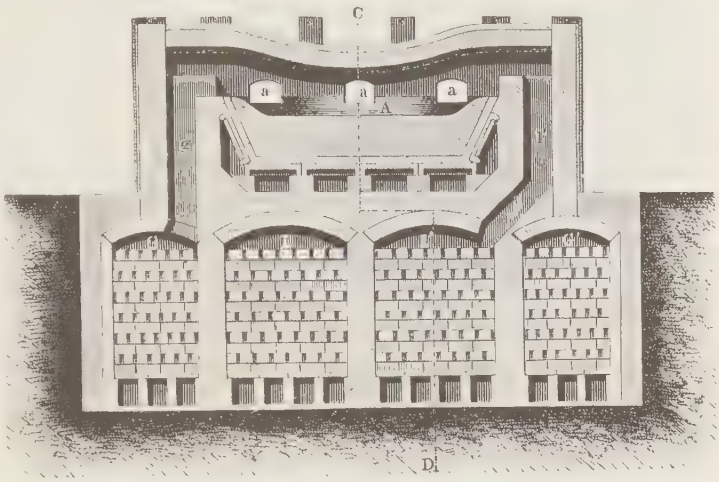



FIG. 24
Horno Martin-Siemens (sección longitudinal)

pares de cámaras recuperadoras rellenas de ladrillos refractarios formando conductos sinuosos, de las cuales las dos interiores, *L* y *L'*, deben ser atravesadas por el aire comburente, y las dos exteriores, *G* y *G'*, por los gases combustibles que se producen en el gasógeno. Mediante la conveniente disposición de la válvula de inversión (no dibujada en las figuras) entran en el laboratorio gas y aire calentados en los recuperadores, á través de los conductos *g* y *l* contiguos; allí se queman, calentando el metal que ha de fundirse y escapan por los conductos opuestos, *g'* y *l'*, á los otros recuperadores que han de calentar luego el gas y el aire. Cuando éstos están ya suficientemente calientes, se cambia la posición de la válvula de inversión y entran entonces el gas y el aire por las canales *g'* y *l'* en el laboratorio, saliendo los productos de la combustión por los conductos *g* y *l* á través de los otros recuperadores, y así sucesivamente. En los hornos de construcción reciente se sitúan los recuperadores sobre el plano de asiento del horno para pretegerlos contra la entrada del metal líquido en caso de rotura de la solera; igualmente se prescinde del abombamiento de la bóveda, que antes se había adoptado de un modo general como medio de obtener una calefacción más enérgica del baño, pues según la teoría de Siemens, es preferible el desarrollo de las llamas; así es que ordinariamente se da á la bóveda la forma cilíndrica recta y muy rebajada ó bien la forma inversa á la de los hornos antiguos, formando una especie de cúpula, trazado que parece obedecer al propósito de hacer la afinación con mineral, que exige una bóveda más elevada, por el hervor intenso y las proyecciones que produce. Los altares (muros de frente), las paredes laterales y la bóveda, así como un cordón que une la bóveda á la solera del horno, se construyen de ladrillos

Dinas, extraordinariamente refractarios; la solera, de arena de cuarzo moldeada. Los hornos para el tratamiento básico tienen sobre la solera un cordón de ladrillos de *chamotte* separando de la bóveda, la solera, de ladrillos de dolomía, ó de dolomía moldeada, aglomerada con alquitrán. Todas las partes del horno que han de estar en contacto con las escorias, se

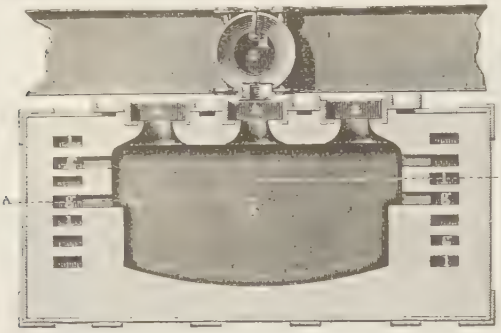



FIG. 25

Horno Martin-Siemens (sección transversal)

construyen de dolomía; las demás partes, de ladrillos Dinas. A causa de la poca resistencia de los materiales básicos no pueden hacerse de dolomía la parte superior de las paredes ni la bóveda; las primeras se refuerzan generalmente con hierros de ángulo, cosidos á las planchas del revestimiento exterior del horno. En los hornos que emplean el procedimiento ácido y el básico indistintamente, se usa un revestimiento neutro de magnesia ó de cromita. La capacidad de los hornos varía entre límites muy amplios; generalmente se construyen de 8 toneladas para la fusión del acero de moldeo, y mayores, de 15 toneladas para obtener grandes lingotes, pero puede llegarse hasta 30 y 40 toneladas, y por la reunión de 3 ó 4 alrededor de la misma fosa pueden conseguirse lingotes de enormes dimensiones para la artillería gruesa ó el moldeo de piezas de gran tamaño.

*Recocido del acero.* Una vez enfriadas las piezas de acero al salir de la lingotera, tienen un grano irregular, con fractura cristalina, y por consiguiente, son muy quebradizas, poco elásticas y maleables é impropias para trabajarse en frío. Para hacerles perder esta contextura cristalina conviene recocerlas, ó sea volverlas á calentar á la temperatura del rojo, dejándolas enfriar lentamente.

Cada especie de acero requiere un particular recocido, y según Tchernoff deben recocerse á la temperatura conveniente para la forja del metal del mismo grado de dureza, de modo que el acero muy duro se recuece al rojo vivo, el semiduro al color anaranjado, y el dulce al amarillo. La duración del recocido varía también con el grueso de las piezas requiriendo más tiempo las que son voluminosas.

Las figuras 26 y 27 muestran la disposición de uno de estos hornos construído por los señores Bonnewarld y Magot. El horno de reverbero *V*, en el cual se meten las cajas *A*, *A'* con el metal para recocer, se calienta por medio del gasógeno *Z*, que se carga por *H*. Los gases producidos se conducen al horno por las canales *T*, que van á parar á los mecheros *K*. El aire calentado en los recuperadores *P* alimenta estos mecheros por dos canales laterales. Los productos de la combustión se escapan por *H* (fig. 26) y pasan por los recuperadores antes de salir por la chimenea. Como se ve por la figura 26, las cajas llenas de metal son conducidas al horno por medio de vagonetas que se deslizan sobre una pequeña vía.

Terminaremos haciendo notar el inmenso desarrollo que han obtenido los procedimientos basados en la decarburación de la fundición desde que Bessemer publicó su invento hasta estos últimos años. Hace diez años (1896) los procedimientos ácidos daban las 5 décimas y media del total de todos los países productores de acero. En los Estados Unidos el Bessemer básico daba por sí solo las 7 décimas de la producción. En Inglaterra los procedimientos ácidos Bessemer y Martin-Siemens daban las 8 décimas, mientras que en Alemania y Luxemburgo á los procedimientos básicos se debían las 9 décimas partes. En Bélgica el empleo de los hornos Martin-Siemens se había desarrollado poco hasta dicho año, obteniéndose las 9 décimas partes de la producción con el convertidor. Actualmente estas cifras han duplicado. Véase el cuadro siguiente, que, aunque incompleto, dará idea más exacta del progreso con que se han desarrollado en los principales países productores los procedimientos ácidos y básicos:

| Procedimiento | 1870 | | 1880 | | | 1890 | | 1899 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Estados Unidos | Inglaterra | Estados Unidos | Inglaterra | Alemania | Estados Unidos | Inglaterra | Estados Unidos | Inglaterra | Alemania |
| Bessemer . . . . | 37 | 215 | 1'074 | 1'044 | 608 | 3'689 | 2'015 | Acido 7'586 | 1'308 | 613 |
| | | | | | | | | Básico . . . | 517 | 3'909 |
| Martin-Siemens . | 1 | 18 | 101 | 251 | 87 | 313 | 1'564 | Acido 867 | 2'736 | 1'667 |
| | | | | | | | | Básico 2'080 | 295 | |
| Los demás en conjunto . . . | 31 | — | 72 | 80 | 33 | 75 | 100 | 106 | 145 | — |

Para la fabricación del acero en los hornos eléctricos, véase la palabra ELECTROMETALURGIA.

## IX. — TRABAJO Y EMPLEO DEL ACERO

Describiremos ligeramente las operaciones por que ha de pasar el acero, una vez obtenido por los métodos expuestos, antes de ser entregado á la industria, algunas de las cuales tienen por objeto modificar su estructura aumentando su tenacidad. Esto se logra calentando el acero al rojo más ó menos subido y trabajándolo á martillo ó martinete, ó mediante laminadores que ejercen una gran presión que varía de sitio continuamente, y en la actualidad, para ciertas piezas, por medio de fuertes prensas hidráulicas cuya presión se ejerce sin variar de sitio.

Es la temperatura á que se trabaja el acero, un

punto muy importante; muy elevada, favorece la formación de óxido, y aun llega á quemar el metal, á cuyo efecto parece son debidas averías sobrevenidas

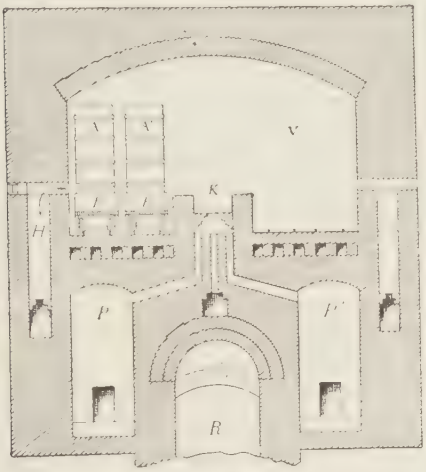



FIG. 26

Horno para recocer acero (sección longitudinal)

á algunas piezas cuya estructura general presentaba buen aspecto sin dejar nada que desear, pero en alguno de cuyos puntos se había producido una destrucción parcial del metal que las originó; á baja

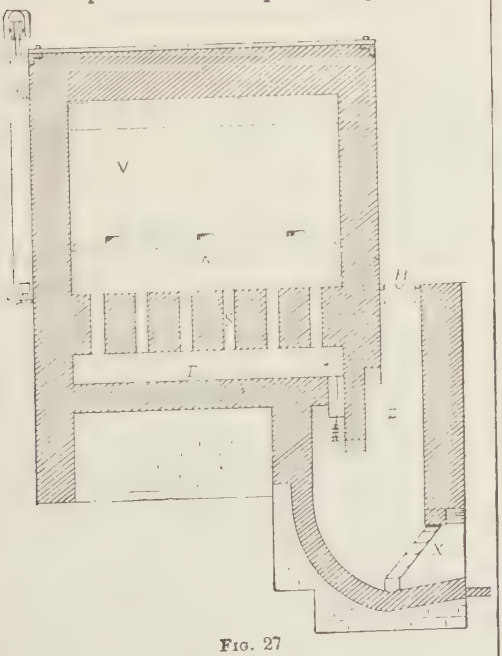



FIG. 27

Horno para recocer acero (sección transversal)

temperatura, á un color que de rojo obscuro pasa á azul, la forja parece producir sobre el metal un endurecimiento especial que lo vuelve quebradizo, por cuya razón se proscribe generalmente trabajar el acero á esta temperatura. Este trabajo se efectúa generalmente, ó con la prensa hidráulica ó con el martillo-pilón. En el primer caso se emplea una presión de 1,000 atmósferas, viniendo á ser de 500 kg. por cm.$^2$ La prensa da 12 golpes por minuto. Este método, usado principalmente en Inglaterra, parece resultar más económico que la forja con el martillo-pilón. Este da de 30 á 50 golpes por minuto, variando su peso entre 5 y 150 toneladas y, sin embargo, la prensa opera dos veces más aprisa que él. (V. para más pormenores la palabra HIERRO.) Las caldas que es preciso dar al metal para someterlo á la forja se le dan por lo común en hornos de reverbero con recuperadores de calor. Estos hornos vienen á tener una

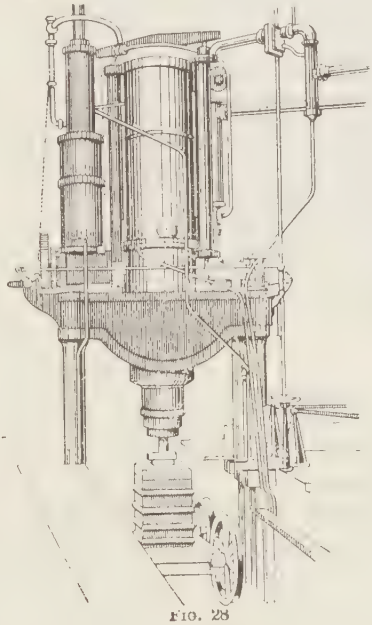


FIG. 28

Prensa para comprimir el acero

solera cuadrada de 4,30 m.; su bóveda mide 2,50 m. de altura y la puerta 2,50 de largo por 2,30 de ancho. También se emplea el petróleo para estos hornos de recalentar.

*Laminado del acero.* De los métodos usados para el laminado del acero merece particular mención el ideado por Bessemer, que permite laminar el acero en estado líquido. Para ello, el acero, en estado aún de fusión, es conducido al aparato en pequeños depósitos que se mueven merced á una pequeña vía férrea situada encima del laminador y que van á desembocar á otro depósito, construído interiormente, de tierra refractaria y con 15 ó 20 agujeros de 6 mm. de diámetro en el fondo. El acero líquido vertido en este depósito, cae á su vez en una zanjita, y desde allí, bajo la forma de una cascada vertical continua, pasa por entre dos grandes cilindros, uno de los cuales permanece inmóvil, mientras el otro se adelanta ó atrasa, según el grueso que se quiera dar á la lámina. Al salir el acero de estos cilindros, constantemente enfriados por corrientes de agua fría en su interior, la plancha metálica pasa por otros dos sistemas de cilindros menores, dirigiéndose mecánicamente á una mesa horizontal donde se enfría por completo. Este método permite laminar por minuto 100

planchas de 45 cm. por 30 trabajándose con cilindros de 1,20 m. de diámetro.

*Tubos de acero sin soldadura.* Se fabrican estos tubos agujereando una barra de acero gruesa y corta, con lo que se obtiene un tubo basto que luego se afina á las dimensiones que se desea, por medio de un laminado en caliente, introduciendo en el agujero formado un mandril de la dimensión correspondiente al diámetro interior del tubo, con lo que la primitiva barra al estirarse por el laminado queda transformada en tubo. Este mandril, que está fijo de posición, tiene su extremo en el interior del tubo que se elabora y en el punto donde los cilindros efectúan el laminado, con lo que al girar éstos laminan la barra previamente agujereada, mientras el mandril impide que disminuya el diámetro del agujero á una dimensión menor que el suyo. Antes del procedimiento de Mannessman era éste el único sistema industrial de producir tubos sin soldadura. En estos últimos años han adquirido gran importancia los tubos de acero sin soldadura Mannesmann, cuya producción está basada en un principio científico muy curioso. V. Tubos.

Éstos tubos se emplean para las conducciones de agua á alta presión ó de aire comprimido, para las calderas de vapor y, en general, allí en donde el material está sujeto á presiones considerables. También en estos últimos años se emplean con éxito para los ejes de las locomotoras y vagones, para la construcción de puentes, cañones de escopeta, etc.

*Acero comprimido.* Es una aplicación de la primitiva idea, debida, al parecer, á James Hollingrake (1819), de aumentar la homogeneidad y hacer más compactos los metales, comprimiéndolos en estado de fusión, al moldearlos. Sir Joseph Whitworth, en 1865, tomó una patente para aplicar el procedimiento al acero, perfeccionándolo, con el empleo de moldes metálicos capaces de gran resistencia, pues llegó á efectuar la compresión por medio de prensas hidráulicas hasta de 8,000 toneladas de presión. El metal así moldeado se desprende de los gases que contiene aprisionados dentro de su masa, y aunque no parece que aumente de resistencia, las piezas así obtenidas tienen el metal más homogéneo en toda su masa y se puede estar por consiguiente más seguro de su resistencia.

*Moldeo del acero.* Para las operaciones del moldeo, V. la palabra Moldeo.

Para determinar el empleo de los aceros se acostumbra á considerarlos bajo dos aspectos: aceros ácidos y aceros básicos. Para la mejor comprensión de cuanto á esto se refiere, extractaremos unos cuadros que sirven de norma en algunos grandes centros metalúrgicos para clasificar los aceros, según el empleo que suele dárseles, teniendo en cuenta su calidad, composición y modo de fabricarlos.

*Cuadro 1.º — Talleres de Firminy. Aceros fundidos Martin-Siemens*

| N.º | Escala de dureza | Resistencia por mm.² | Alargamiento por 100 | Cantidad de carbono | Aplicaciones y usos |
|---|---|---|---|---|---|
| 2 | Muy duro . | 90 á 110 | 10 á 5 | 0'80 á 1'20 | Piezas que exigen una dureza excepcional. — Granadas de ruptura. — Limas. — Sierras. |
| 3 | Duro. . . . | 65 á 75 | 18 á 15 | 0'60 á 0'70 | Alambre para cables. — Pequeñas herramientas. — Cuchillería fina. — Reglas. — Productos mixtos. — Secadores. — Láminas duras para cilindros de papelería. |
| 4 | Semiduro . . | 55 á 65 | 22 á 18 | 0'40 á 0'60 | Tubos para cañones de gran calibre. — Bandajes. — Placas para triturar. — Segmentos de pistones. — Resortes para vagones. — Muelles en espiral. — Muelles de platina, etc. — Martillos. — Máquinas para hilar cables. — Resortes de carrocería. — Resortes de martinetes. — Cuchillería ordinaria. — Instrumentos agrícolas. — Sierras grandes. — Hachas. — Compases. — Árboles de transmisión. — Calidad especial para rieles. — Barras de reparación de tranvías, etc. |
| 5 | Dulce . . . | 48 á 55 | 24 á 22 | 0'30 á 0'40 | Tubos para cañones de calibre ordinario. — Tornillos. — Piezas para armas. — Cañones para fusiles. — Cuchillería ordinaria. — Matrices. — Tenazas, pinzas, etc. — Bandajes ordinarios. — Correderas. — Espigas. — Arboles de transmisión. — Muelles para sommiers, etc. |
| 6 | Muy dulce . | 40 á 48 | 30 á 24 | 0'15 á 0'30 | Piezas diversas que reemplazan al hierro dulce. — Rejas y telas metálicas, etc. — Ejes de vagones, barras y piezas diversas para los arsenales. — Tornillos, tuercas, etc. — Herramientas para trabajar la tierra. |
| 7 | Extradulce . | 35 á 40 | 35 á 40 | 0'05 á 0'15 | Alambres que se han de cortar en frío. — Puntas. — Clavos. — Piezas de máquinas para la marina. — Piezas para guarniciones de armas. — Tornillos. — Placas. — Viguetas. — Rodajas. — *Nota:* Este acero se suelda bien y puede reemplazar ventajosamente en muchos casos al hierro de Suecia. |

*Cuadro 2.º — Aceros obtenidos por los procedimientos ácidos*

*Talleres de Imphy. Aceros fundidos ordinarios, laminados ó forjados*

| N.º | Escala de dureza | Grado de temple | Límite de elasticidad | Resistencia por mm.² | Alargamiento por 100 | Aumento de resistencia por el temple | Empleo |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Extraduro . | Extra . . . | 40-55 | 80-100 | 9-5 | 23-25 | Limas.—Broches de hilaturas. —Muelles.—Aceros de vías férreas, etc. |
| 2 | Muy duro . | Muy fuerte . | 40-55 | 75-80 | 12-9 | | |
| 3 | Duro. . . . | Bien templado. . . . | 38-40 | 70-75 | 14-12 | 22-23 | Resortes de vagones.—Espirales.—Belleville, muelles para coches.—Alambres duros. — Maquinaria para papelería.—Resortes para cerrajería. |
| 4 | Duro. . . . | Templado . | 30-40 | 65-70 | 16-14 | | |
| 5 | Semiduro. . | Id. | 36-38 | 60-65 | 18-16 | 20-22 | Pistones.—Varillas.—Guías, piezas de maquinaria y de forja.—Piezas de armas.—Muelles de sommiers. — Eclisas, etc. |
| 6 | Dulce . . . | Poco templado . . | 34-36 | 55-60 | 20-18 | | |
| 7 | Dulce . . . | No se templa . . . | 32-34 | 50-55 | 22-40 | 18-22 | Ejes de vagón, locomotoras y *tenders*. —Piezas para artillería. — Tornillos. —Máquinas diversas.—Traviesas para ferrocarriles.—Piezas de forja, etc. |
| 8 | Muy dulce . | Id. | 30-32 | 45-50 | 25-22 | | |
| 9 | Extradulce . | Id. | 27-30 | 40-45 | 28-25 | 12-18 | Planchas para barcos, calderas.—Proyectiles, remaches, etc. |
| 10 | Hierro fundido . . . | Id. | 23-27 | 35-40 | 30-32 | | |

*Cuadro 3.º — Aceros obtenidos por los procedimientos básicos*

*(Extractado de la clasificación de las forjas de Fourchambault)*

| N.º | Designación | Resistencia por mm.² | Alargamiento por 100 | Empleo |
|---|---|---|---|---|
| 8 | Extrablando. No se templa . | 35 á 40 | 28 á 30 | Reemplaza al hierro de Suecia.—Remaches.—Fabricación de alambre, etc. |
| 7 | Muy dulce. No se templa . . | 40 á 45 | 26 á 28 | Abrazaderas.—Canalones.—Cornisas y perfiles diversos.—Billas para hilados, etc. |
| 6 | Dulce. No se templa . . . . | 45 á 50 | 24 á 26 | Barras. — Tirafondos. — Tornillos. — Piezas de forja, piezas de máquinas, etc. |
| 5 | Dulce. Se templa poco . . . | 50 á 55 | 22 á 20 | Rieles. — Cadiretas. — Piezas de forja. — Arboles de transmisión.—Palas, etc. |

## X. — Producción y comercio

A) *Fábricas de acero.* El acero se fabrica, como ya se ha dicho, por tres principales procedimientos: los de Bessemer, de Martin-Siemens y al crisol, este último reservado para los productos más finos que han de revestir mayor dureza. Utilizan los dos primeros procedimientos los talleres de gran importancia donde encuentran ocupación gran número de operarios, abarcando algunos de ellos varias hectáreas de extensión, siendo su coste de algunos millones de pesetas cuando comprenden todos los elementos de una fabricación completa, á saber:

1.º **Altos hornos de fundición para producir 100 ó 150 toneladas de acero en veinticuatro horas, con minas, ó por lo menos depósitos importantes de minerales y de combustible, máquinas soplantes, aparatos para caldear el aire, etc.**

2.º **Convertidores Bessemer ú hornos Martin-Siemens para transformar de una vez hasta 30 toneladas de fundición. Los sopladores Bessemer absorben á menudo más de 1,000 caballos de fuerza.**

3.º **Laminadores poderosos, que necesitan hasta** 10,000 caballos para transformar los lingotes en productos acabados;

4.º Martillo-pilones de un peso hasta de 120 toneladas cayendo desde 5 m. de altura;

5.º Prensas hidráulicas para forjar, que alcanzan una presión hasta de 14,000 toneladas;

6.º Grúas movidas por vapor ó eléctricas, que levantan hasta 150 toneladas;

7.º Hornos de recocido;

8.º Tinas para el temple, las cuales son casi pequeños estanques de aceite ó de agua;

9.º Centenares de utensilios, máquinas y herramientas distintas, etc., etc.

Los talleres son inmensas construcciones, con salas de forja, de laminado, departamentos de reparación, etcétera, á menudo cubiertas de hierro; algunas tienen 300 ó 400 m. de longitud por 40 ó 50 de anchura.

Las locomotoras circulan por todas partes, pues el servicio normal de vías férreas en una fábrica de acero representa varios kilómetros, y está enlazado siempre á una ó más líneas de ferrocarril y á una vía navegable, cuando es posible. El emplaza-

miento de una fábrica de acero está determinado por diversas circunstancias; todas ellas tienen por mira la mayor baratura del precio de los productos.

En España, en donde, con motivo de nuestras guerras civiles, no ha podido desarrollarse como debiera la industria siderúrgica, atendidas la riqueza y bondad de sus minerales de hierro, no está sin embargo tan atrasada como generalmente se cree, pues aun sin contar la fábrica de Trubia, legítima gloria del Cuerpo de Artillería y cuna del renacimiento siderúrgico de España, que dispone de 3 hornos Martin-Siemens de 40, 15 y 4 toneladas respectivamente, existen fábricas tan importantes como la de la *Sociedad anónima Vizcaya,* que cuenta con 4 hornos de 12 toneladas, 2 con revestimiento ácido y 2 básicos, capaces de producir de 100 á 120 toneladas diarias, sin contar los 3 convertidores Robert de 5 toneladas, que en el mismo tiempo producen otras 120 toneladas; la de *La Felguera,* con 3 hornos de 12 toneladas, con revestimiento neutro de cromita; la de *Mieres,* con uno de 16 toneladas, y la de los *Altos hornos,* de Bilbao, con sus 2 convertidores Bessemer de 8 toneladas que trabajan por el procedimiento ácido y tienen una capacidad de producción de 50,000 toneladas anuales. Hay además una porción de fábricas de menor importancia con hornos Martin-Siemens de 3 á 6 toneladas de cabida, que no reseñamos por no pecar de prolijos. No puede negarse sin embargo que cabe desear mucha más prosperidad á la industria siderúrgica en España; las fábricas de Bilbao están bien situadas desde el punto de vista del mineral, pero faltas de carbón, que deben tomar de Inglaterra á precio reducido, y las vastas minas de Asturias que continúan mal explotadas y sin comunicaciones suficientes. Conviene observar, sin embargo, que, conforme descendemos hacia el Sur de Europa, el trabajo siderúrgico se hace más pesado para los obreros, para los cuales se requiere un clima casi frío.

Echemos ahora una ojeada sobre las principales fábricas establecidas en los diversos países hasta 1896:

*Francia.* 4 fábricas en la región del N., 5 en la del E., 3 en la del centro, 6 en la del Loire, 3 en la del Mediodía y 1 en la del O. Las de Creusot (Schneider et C^ie^), en el centro, con 10,000 obreros; utiliza el canal del Centro y la compañía París Lyón Mediterráneo. Fabrica material de guerra y piezas de máquinas, etc. (V. más adelante *Importancia de la industria del acero.*)

*Inglaterra.* Las fábricas están emplazadas en favorables condiciones, al lado del carbón, del mineral y del mar. El rico mineral de Bilbao se importa en caso de necesidad, como flete de vuelta en los envíos de carbón. Citaremos en el Cleveland las grandes fábricas de Eston, en una de las cuales, cerca de Tudhoe, fué donde Bessemer empezó á aplicar su invención. En el Lancashire, las grandes fábricas de Barrow-in-Furness. En el Oeste, las Mersey Steel Works, los talleres de London and Nort Western en Crewe. Cerca de Sheffield, un gran centro siderúrgico con las fábricas de Sir J. Brown, de Cammell, de Vickers y de Turton. Allí se fabrican, al crisol, los utensilios más duros; Cammell y Vickers proporcionan al Almirantazgo las planchas de blindaje. En el país de Gales: Dowlais, Ebbvale, Blaenavon, Rhymney, Tredegas y Cyfartha, con gran fabricación de rieles. En Escocia son dignas de mención, entre otras, la Steel of Scotland C° y las fábricas de Habbside.

*Bélgica.* Fábricas de Angleur, Athus, Couillet, Seraing, estas últimas de universal renombre, con 10,000 obreros. Están unidas al puerto de Amberes por un buen sistema de ferrocarril y vías navegables. Hállanse situadas junto al carbón.

*Alemania.* Tiene varias fábricas establecidas de 1872 á 1878 con material perfeccionado, modeladas según las de igual fecha de instalación en los Estados Unidos. Reunen condiciones favorables por hallarse cerca del carbón ó del mineral con buen sistema de comunicaciones. Ruhrort, junto al Ruhr, Acererías del Rhin, Hoerde, Phoenix, Gutehoffnung, Salingen, Unión de Dortmund, Essen (Krupp), Ilseda, Bochum, Hayange (en Lorena), son las principales. Especial mención merece el establecimiento de Krupp en Essen, el primero de Europa en importancia. En 1869 ya se fabricaban al crisol piezas de 20 toneladas.

*Austria.* Witkowitz, donde se fabrican blindajes; Reschitza, en Hungría; Neubery, Ternitz, Kladua (Bohemia), y fábricas menos importantes en Estiria y Carintia, que usan procedimientos antiguos, pero por el buen mineral de que disponen dan aceros muy duros.

*Italia.* En Terni, gran fábrica de blindajes y cañones. Apesar del salto de agua de que disponen, es una instalación de lujo que se ha permitido favorecer el Gobierno italiano en una comarca desprovista de mineral y de carbón. Personal falto de aptitudes, parte del cual debió importarse de la fábrica francesa de Creusot para poner en marcha el establecimiento.

*Suecia y Noruega.* Fabricación de escasa importancia. Poseen mineral rico y puro, pero carecen de carbón. Citaremos las fábricas de Avesta, Domnafvet y Bofors.

*Rusia.* Tiene varias fábricas montadas con capital extranjero muchas de ellas. Citaremos la Sociedad de acererías Alexandrowsky, la de Oboukoff cerca de San Petersburgo, las de Briansk (Gobierno de Vitebsk), Hugues, Ekaterinoslaw, la del Estado en Perm. Sociedad francesa Ural-Volga, etc. Buenas minas de hierro en el Ural, de hulla en Donatz y maderas combustibles.

*Estados Unidos.* Desarrollo extraordinario de la fabricación del acero que ha llamado la atención de los metalurgistas y economistas. Las fábricas americanas han igualado los precios de Alemania é Inglaterra, y pueden acudir á todos los mercados, por lo que muchos países han protegido su industria con tarifas más ó menos elevadas. Exportación de rieles y fundición á Europa y Sud América. 40 fábricas en Ohio, Illinois y Pensilvania. La Illinois Steel C° por sí sola producía en 1896, 1.340,000 toneladas. La Cambria Ivon C°, y las acererías «Duquesne» de Mr. Carnegie son importantísimas. Cerca de Chicago existe la «Apoks» de Vandergriff con utensilios muy perfeccionados. La «Bethlehem» fábrica de planchas de blindaje. Exportación á China, Japón y Sud América.

B) *Producción del acero.* En 1848 se calculaba la producción total del acero en 70,000 toneladas, y en 1867 y pocos años después de haber aplicado el procedimiento Bessemer á la industria del acero, ascendía ya á 600,000 toneladas. Las cifras que copiamos á continuación hacen ver la importancia que

ha adquirido progresivamente la fabricación de este metal.

*Producción por cabeza en kilogramos*

| | |
|---|---|
| Inglaterra | 114 |
| Bélgica | 101 |
| Alemania | 94,5 |
| Estados Unidos | 78,5 |
| Francia | 23,6 |
| Rusia | 6,5 |
| España | 6,1 |

La nación que actualmente figura á la cabeza de todas las productoras del acero, es la de los Estados Unidos, donde se produce casi la mitad que en lo restante del mundo, siendo de notar el aumento de la proporción á que se ha elevado esta rama particular respecto á toda la industria siderúrgica, de la cual en 1865 formaba sólo el 2 por 100, en 1880 esta proporción se elevaba al 37 por 100 y en 1900 pasaba del 85 por 100. Verdaderamente puede decirse que la edad del hierro ha dado lugar á la del acero en la industria norte-americana. Sigue luego Alemania, que en el año 1900 adelantó en casi 2 millones de toneladas á la industria siderúrgica de Inglaterra, que en 1880 era todavía superior á la de los Estados Unidos y ocupa actualmente el tercer lugar. En el siguiente cuadro reseñamos la producción actual de los diferentes países en toneladas y señalamos el progreso realizado en cada una de ellas en los veintiún años últimos:

| Países | 1880 | 1895 | 1900 | 1901 |
|---|---|---|---|---|
| Estados Unidos | 1.287,983 | 6.312,074 | 10.689,640 | 13.699,154 |
| Alemania | 642,418 | 2.830,468 | 6.645,869 | 6.394,222 |
| Inglaterra | 1.341,690 | 3.365,109 | 4.904,232 | 4.985,778 |
| Francia | 388,894 | 714,523 | 1.660,118 | 1.465,071 |
| Bélgica | 132,052 | 454,619 | 654,827 | 531,249 |
| Austria-Hungría | 134,218 | 330,000 | 945,200 | 1.145,654 |
| Rusia | 295,568 | 574,112 | 1.830,260 | 1.762,000 |
| Suecia | 28,597 | 197,177 | 300,536 | 258,400 |
| España | — | 65,000 | 125,000 | 120,000 |
| Italia | — | 55,000 | 104,200 | 96,000 |
| Total | 4.233,420 | 14.898,082 | 27.859,882 | 30.455,528 |

En 1902 los Estados Unidos produjeron 1 millón de acero más que en el año anterior, Alemania también otro millón, Bélgica unas 300,000 toneladas más, y en todo el mundo cerca de 32 millones.

C) *Comercio del acero.* El valor total de los productos entregados al comercio en el mundo se ha elevado en 1896 á cerca de 14.000,000 de toneladas, productos en bruto por valor mínimo de 2,500.000,000 de francos, cifra que mide la importancia de las transacciones que se efectúan con el acero. No estará desprovisto de interés el indicar que para la fabricación de una tonelada de acero hay que tener en cuenta que se necesitan por término medio 2,800 kgs. de carbón de piedra y 4,200 kgs. de minerales y cuerpos fundentes, lo que nos dice que para producir los 14.000,000 de toneladas de acero se han consumido en dicho año cerca de 40.000,000 de toneladas de carbón y 59.000,000 de toneladas de minerales y materias fundentes. Será bueno también observar que la industria de acarreo y transportes ha beneficiado, con motivo de la fabricación del acero, en un contingente total de más de 110.000,000 de toneladas en 1896. En el espacio de veinte años ha ocurrido la enorme rebaja de un 35 por 100 en el coste total del acero y el 54 por 100 en el coste de mano de obra, no precisamente á causa de la disminución de jornales, sino por la aplicación de los nuevos inventos. Los rieles de acero, por ejemplo, en 1868 costaban $ 158,50 tonelada; en 1870 costaron sólo $ 106,75; en 1880 se redujo á $ 67,50; en 1890 á $ 31,75; en 1898 á 17,62, y en 1900 se han pagado 15 y aun á 13,96. Al estudiar el comercio del acero sería muy útil poder analizar la exportación de los diversos países, pero las estadísticas aduaneras en las naciones más exportadoras están hechas de manera que á menudo se encuentra el acero englobado con el hierro. Alemania está en primera fila por la importancia de su exportación, que en 1901 alcanzó á 517,258 toneladas, y en el mismo año Inglaterra exportó 906,103 toneladas y Bélgica 112,858; siendo mucho menor la exportación, es digna de mencionarse la competencia de los Estados Unidos, que lograron ya en 1896 y 1897 suplantar á los alemanes é ingleses en el mercado de rieles de acero en las colonias inglesas y en el Japón. Las condiciones económicas de producción en los grandes talleres siderúrgicos americanos, la economía de transportes, la perfección de las herramientas y la importancia de los capitales de que disponen han sido la principal causa del considerable desarrollo que ha tomado esta industria en los Estados Unidos, habiéndose presentado su competencia, que es un peligro serio para el comercio inglés y alemán. Con excepción de Inglaterra, todos los países han gravado el acero con derechos de aduana más ó menos elevados. Véase el cuadro de la página 136 acerca de la importación y exportación del acero de los principales países productores.

D) *Importancia de la industria del acero.* La importancia de la fabricación del acero es extraordinaria. Basta considerar que con él se fabrican toda clase de utensilios y herramientas para todas las artes é industrias, que hoy substituye al hierro en la mayor parte de sus aplicaciones, que la construcción naval lo emplea casi exclusivamente y en gran escala en planchas de blindaje, palastro para mamparos y cascos de los barcos, piezas de diversas formas para cuadernas de máquinas, calderas y demás; que de acero se construyen las armas de todas clases destinadas á conservar la paz ó sostener la guerra, los proyectiles, montajes y carruajes de artillería, etc., para comprender el desarrollo inmenso que ha toma-

| Países | Aceros sin trabajar | | | | Máquinas, instrumentos, etc. | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Importación | | Exportación | | Importación | | Exportación | |
| | 1900 | 1901 | 1900 | 1901 | 1900 | 1901 | 1900 | 1901 |
| Alemania | 137,412 | 66,555 | 479,609 | 517,258 | 109,709 | 77,310 | 315,973 | 279,979 |
| Austria-Hungría | 32,259 | 32,004 | 47,332 | 36,645 | 66,884 | 55,214 | 37,621 | 25,498 |
| Francia | 80,024 | 67,217 | 96,497 | 104,227 | 128,437 | 125,661 | 78,048 | 81,825 |
| Inglaterra | 130,196 | 135,388 | 640,343 | 506,103 | 92,333 | 102,244 | 501,206 | 511,640 |
| Bélgica | 41,005 | 41,128 | 106,561 | 112,858 | 42,204 | 40,824 | 98,216 | 75,123 |
| Italia | 59,334 | 56,333 | 1,758 | 1,904 | 39,978 | 40,027 | 30,251 | 30,024 |
| Suiza | 57,810 | 49,037 | 6,214 | 6,102 | 29,106 | 24,289 | 39,609 | 37,602 |
| Holanda | 61,204 | 60,784 | 23,110 | 20,231 | 34,811 | 32,225 | 20,992 | 15,941 |
| España | 27,411 | 23,109 | 3,987 | 4,385 | 110,521 | 78,043 | 844 | 982 |
| Suecia | 10,285 | 11,661 | 43,172 | 38,264 | 21,166 | 18,660 | 11,789 | 13,607 |
| Rusia | 54,213 | 40,213 | 1,888 | 1,024 | 39,905 | 31,471 | 2,174 | 1,438 |
| Estados Unidos | 70,183 | 85,734 | 263,349 | 298,785 | 16,086 | 27,116 | 270,128 | 257,641 |
| Canadá | 80,301 | 62,189 | 1,028 | 2,246 | 14,101 | 13,257 | 3,221 | 9,456 |

do esta rama interesantísima de la siderurgia, desarrollo que más bien tiende á aumentar que á disminuir, pues puede decirse que cada día se le abren nuevos horizontes. Lo referente á las principales aplicaciones del acero, tiene su lugar apropiado en los artículos HERRAMIENTAS, CUCHILLOS, RIELES, BUQUES, etc., donde tratamos cada asunto con la extensión que se merece. De algunos años á esta parte ha cesado casi completamente la fabricación de rieles de hierro, ventajosamente substituídos por los de acero, que resultan más baratos y más resistentes. También las grandes construcciones consumen mucho acero: los puentes actualmente se fabrican de este metal. Holanda dió el ejemplo, y el tipo más grandioso que hoy existe de esta clase es el puente que une Nueva York y Brooklyn, terminado en 1885. Los ejes de las máquinas de vapor y los de las ruedas de las locomotoras se hacen casi exclusivamente de acero por su mayor duración. También se usa el acero para fabricar multitud de pequeños objetos, como limas, sierras, cuchillos, herramientas de todas clases, buriles, muelles para reloj, etc., etc. Por último, es de tan gran importancia esta industria, que con razón se ha dicho que el grado de civilización de un pueblo puede medirse por la cantidad de acero que consume.

### XI. — ACEROS COMPUESTOS MÁS USUALES

Los aceros especiales ó compuestos han llegado á ser de un uso general, que promete extenderse y hacerse cada día más interesante. Las principales son el *acero cromo, acero manganeso, acero níquel* y *acero tungsteno*. El valor de una variedad dada de acero depende del grado de fuerza y dureza y á la vez de ductilidad que comunique al acero el metal con que se une para formar aleación. Sabido es que la dureza tiende á excluir la ductilidad, de modo que, por regla general, cuanto más duro es un metal resulta igualmente más frágil. El acero manganeso y el acero níquel son las excepciones más notables de esta regla, presentándose en grado inferior el acero cromo y el acero tungsteno.

A) *Acero cromo*. Reduciendo por medio del carbón el mineral de hierro y cromo (procedente por lo común de Grecia y del Ural), se obtiene el ferrocromo, que puede contener hasta 75 ú 80 por 100 de este último metal, y que, añadido al acero fundido en proporciones convenientes, da origen á los modernos aceros cromados. La casa Holtzer, que ha hecho en Europa los estudios más interesantes acerca de este metal, afirma que el cromo le comunica la importante ventaja de elevar casi hasta el doble el límite de elasticidad, aumentando la resistencia á la rotura y sin disminuir el alargamiento correspondiente á la proporción de carbono, resultando, por lo tanto, el acero más tenaz y más duro, sin perder por ello su ductilidad. También ofrece una extraordinaria resistencia al choque.

El acero cromo poco carburado, aunque contenga un 2 por 100 de cromo, se puede estirar y forjar como los aceros suaves; pero á medida que aumenta la proporción de cromo, la calda para la forja y la forja misma requieren mayores precauciones. Cuando contiene 2,4 por 100 de cromo y 1 á 1,5 por 100 de carbono, es ya tan duro que resiste á las herramientas ordinarias mejor templadas, y llega á alcanzar, después del temple, la enorme resistencia de 150 kgs. por $mm^2$. Pueden obtenerse aceros cromados que contengan cromo en todas proporciones, pero ordinariamente se limita la adición de este metal de 1 á 4 por 100, siendo la proporción más usual la de 1,5 de cromo con 1 por 100 de carbono. El cromo no puede substituir al carbono en el acero; así se ha visto que la aleación de hierro y cromo sin carbono no admite el temple; en cambio lo reciben muy enérgico las mismas aleaciones bastante carburadas, cuya fractura suele ser mate, y de grano tan fino y liso, que parece vidrio. Por último, cuando la proporción de cromo es bastante elevada, estos aceros se sueldan mal ó no se sueldan. Podemos, pues, concluir diciendo que la influencia del cromo en estas aleaciones se deja sentir aumentando considerablemente los efectos que produce el carbono en los aceros, pero atenuando la fragilidad que éste suele comunicarlas, cuando lo contienen en dosis elevadas.

El cuadro de la página siguiente manifiesta los resultados obtenidos por Mr. Brüstlein con aceros cromados de Unieux en las pruebas de resistencia á la tracción.

Las recomendables propiedades de que gozan los aceros cromados han hecho que se apliquen hoy á la fabricación de utensilios y herramientas que deban poser gran dureza y gran tenacidad, tales como machos de roscar, fresas, hileras, barrenas, punzones y matrices, garlopas, cuchillas, herramientas de torno, etc. Otra aplicación importantísima es la que se

| Cromo por 100 | Carbono por 100 | Límite elástico Kgs. por mm.² | Carga de rotura Kgs. por mm.² | Alargamiento por 100 | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|
| 2,2 | 0'6 | 45 á 50 | 70 á 75 | 18 á 20 | Recocido. |
| 2,2 | 0'6 | » | 140 | 3 | Templado en aceite al rojo cereza. |
| 2,2 | 0'6 | » | 110 á 120 | » | Id. y recocido al rojo obscuro. |
| 1,2 | 0'34 | 35 á 40 | 60 | 2,1 | |
| 1,2 | 0'34 | » | 100 | » | Templado en aceite. |
| 4 | 1 | » | 115 | 7,5 | |

hace para la fabricación de escudos para la artillería ligera y ametralladoras de los barcos de guerra, que desde que se construyen de acero cromo se han aligerado hasta la mitad del espesor que necesitaban con el acero ordinario. Actualmente estos escudos se van introduciendo también en la artillería de tierra para proteger á los sirvientes de las piezas. La casa Holtzer y otras fabrican, asimismo, de acero cromado, los proyectiles perforantes, con tan excelente resultado, que se conservan enteros después de atravesar gruesas corazas de acero. Así, por ejemplo, un proyectil de 42 centímetros y 760 kgs. de peso, ha atravesado, sin romperse, una plancha de acero de 55 centímetros de espesor y su almohadillado de encina.

B) *Acero manganeso.* El manganeso, en una proporción del 1 por 100, da á los aceros, según dijimos anteriormente, una suavidad y ductilidad muy notables, neutralizando, en parte, la acción perjudicial del azufre y la fragilidad que suele comunicarles una dosis elevada de carbono; por eso entra generalmente en la composición de todos ellos; así es que únicamente podremos llamar con propiedad acero manganeso al que contenga una dosis de este metal mayor del 1 por 100. Una proporción de manganeso comprendida entre 2 y 7 por 100, es perjudicial por la extremada fragilidad que comunica al producto. Pero si su proporción excede del 7, pudiendo llegar hasta el 22 por 100, el metal goza entonces de la curiosa propiedad de aumentar con el temple, á la vez, su resistencia y su alargamiento, y esto en tanto mayor grado cuanto más enérgico haya sido el temple. Así, por ejemplo, una barreta que, simplemente forjada, da un alargamiento de 1,6 por 100 con una carga de rotura de 57 kgs. por mm.², se alarga el 14,1 por 100 si se recalienta y se deja enfriar lentamente al aire libre; si se templa en aceite da un alargamiento de 26,6 por 100 que llega al 45,5 por 100 con una carga de rotura de 105 kgs. por mm.² si se templa enérgicamente á toda agua. Este alargamiento se manifiesta, además, con contracción uniforme, y puede aumentar mediante recocidos y temples sucesivos, habiendo llegado en ocasiones hasta la cifra, que parece fabulosa, de 190.6 por 100. También aumenta con el temple la resistencia del metal al choque.

Estas aleaciones se forjan muy bien, aun con proporciones relativamente muy crecidas de carbono. Se obtienen fundiendo en crisoles cantidades determinadas de hierro forjado y ferromanganeso; por su fluidez se prestan admirablemente para el moldeo de objetos delicados; pero en este caso su resistencia es mucho menor que la que hemos apuntado para las piezas de forja.

Estos aceros son todos extremadamente duros, lo que dificulta mucho su trabajo en frío, por cuya razón, á pesar de sus estimables cualidades, no se ha generalizado mucho su empleo, que ofrece, sin embargo, ventajas importantes en todas aquellas piezas expuestas á sufrir un gran desgaste ó que requieren gran resistencia al choque, como, por ejemplo, ejes de rotación, herraduras, utensilios y herramientas. De acero manganeso se han llegado á fabricar navajas de afeitar y hachas de tal dureza, que pueden cortar el hierro sin mellarse. También es un defecto del acero manganeso su límite relativamente bajo de elasticidad.

C) *Acero níquel.* Las aleaciones de hierro y níquel han sido recientemente objeto de un estudio concienzudo. Entre otros, ha emprendido Guillaume, del *Instituto internacional de pesas y medidas,* de París, una investigación sistemática de estas aleaciones con relación á sus propiedades magnéticas y á la irregularidad de su dilatación por efecto del calor. Como el níquel y el hierro puros son demasiado quebradizos, se les agrega siempre carbono, silicio, manganeso ó cromo, con lo que se obtienen materias muy homogéneas y que pueden trabajarse bien. Con relación á las cualidades magnéticas, se dividen estas aleaciones en dos grupos, uno de los cuales comprende todas aquellas que contienen una dosis de níquel menor del 25 por 100, y el otro las que tienen una dosis mayor. Las aleaciones del primer grupo presentan propiedades magnéticas distintas á la misma temperatura, según que hayan llegado á ella por calefacción ó por enfriamiento. El magnetismo desaparece calentándolas al rojo, y vuelve á presentarse si se dejan enfriar, pero á una temperatura ordinariamente muy inferior. En el segundo grupo, por el contrario, la capacidad magnética depende directamente de la temperatura. Guillaume designa las aleaciones del primer grupo con el calificativo de *irreversibles,* y las del segundo con el de *reversibles.* Del mismo modo se dividen estas aleaciones, con respecto á su manera de comportarse bajo la acción del calor, en irreversibles y reversibles. Si se enfría lentamente una barra de la clase primera, después de haber elevado su temperatura hasta cerca de 250°, primeramente se contrae hasta llegar á una cierta temperatura, y á partir de ella vuelve á dilatarse. Si se calienta de nuevo la barra, ésta vuelve á dilatarse, pero sin llegar ya nunca á la longitud que antes alcanzara á la misma temperatura. Todavía es más curioso lo que ocurre en las aleaciones reversibles con el coeficiente de dilatación, que en algunas es mayor que el del níquel puro, mientras que en otras es tan sumamente pequeño que en mediciones que no exijan una gran exactitud puede prescindirse de tomar en consideración la temperatura. En todas estas aleaciones se han observado fenómenos complementarios, es decir, que al enfriarse sufren dilataciones secundarias, y al calentarse, contracciones. Estos fenómenos, lo mismo que en el vidrio, pueden atenuarse mediante un trabajo adecuado del metal.

Desde el punto de vista industrial, el acero níquel parece llamado á prestar grandes servicios á causa de su tenacidad y elasticidad extraordinarias, unidas á una considerable ductilidad. La resistencia máxima se ha obtenido hasta ahora con una proporción de cerca del 15 por 100 níquel y 0,3 por 100 de carbono, que han producido un metal con una resistencia á la rotura de 150 kgs. por mm.$^2$, y que, templado en aceite, se aumentó hasta 195 kgs. por mm.$^2$, con un límite elástico de 117, cifras hasta ahora nunca superadas por metal alguno. En general, los aceros con níquel, por su pequeña proporción de carbono, pertenecen al tipo de los aceros suaves, siendo conveniente que aquélla no exceda de 0,3 por 100, porque regularmente, cuando pasa de 0,5, resulta un metal que se trabaja con dificultad. Un tipo de acero, de cualidades muy recomendables, es el que tiene la composición siguiente:

| | |
|---|---|
| Carbono. . . . . | de 0,24 á 0,28 |
| Azufre. . . . . | » 0,02 á 0,03 |
| Manganeso . . . . . | » 0,60 á 0,70 |
| Fósforo . . . . . | » 0,01 á 0,03 |
| Níquel. . . . . | » 3 á 5 |

cuyas características de resistencia son aproximadamente las que se expresan á continuación:

| | |
|---|---|
| Carga de rotura. . . . | de 64 á 101 kgs. p. mm.$^2$ |
| Límite elástico . . . . | » 33 á 60 » p. » |
| Alargamiento por 100. | de 11,5 á 22,75 |

El acero níquel se fabrica en el horno Siemens del mismo modo que los aceros ordinarios, agregando el níquel al baño metálico poco antes de hacer la colada. Aunque esta adición se efectúa de distinta manera, según las fábricas, lo común es hacer pequeños conglomerados de forma cúbica, compuestos de óxido de níquel, carbón y cal, que se echan en el horno perfectamente secos; en contacto con el baño de acero líquido á elevada temperatura, el carbón se transforma en óxido de carbono que reduce el óxido de níquel dejando libre el metal, mientras que la cal, combinándose con la sílice de las escorias, forma silicatos de cal, cuyo objeto es evitar la formación de silicatos de níquel, que producirían pérdidas excesivas de este metal.

En general, la cantidad de níquel contenido en el acero, no influye en su soldabilidad, aumentando la dificultad de esta operación sólo con la dosis de carbono que aquél contiene. En el trabajo de forja y laminado se conduce casi como el acero ordinario, de la misma proporción de carbono, siempre que el níquel no exceda de 25 por 100.

La fabricación del acero níquel tuvo su origen en Francia en 1888, y el gran impulso que actualmente ha alcanzado se debe á los favorables resultados obtenidos en los experimentos efectuados en Annapolis en 1890 con planchas de coraza de acero ordinario, acero níquel y metal mixto (compound), en las que se evidenciaron las superiores cualidades de aquel metal. Desde entonces su aplicación á la fabricación de planchas de blindaje ha ido en aumento de día en día. Además, la propiedad que posee de no enmohecerse y de ser menos atacable por el agua, dulce ó salada, que el acero ordinario, le hacen especialmente apto para la construcción de calderas, hélices, redes protectoras contra los torpedos, etc. También se ha generalizado su empleo en la fabricación de cañones, aplicándose á la de las modernas piezas de tiro rápido, reglamentarias en Alemania, España y Francia.

D) *Acero tungsteno.* Reduciendo en crisoles, por medio del carbón, la wolframita ó mineral de tungsteno (después de calcinada y tratada por el ácido clorhídrico), mezclada con hierro y batiduras de forja, se obtiene el ferrotungsteno, que puede contener hasta un 78 por 100 de este metal. También puede obtenerse fundiendo juntos en el cubilote el mismo mineral, purificado, como se acaba de decir, con el hierro colado. El ferrotungsteno se funde en crisoles con acero ordinario, ó bien se añade al baño metálico en el horno Siemens, en la proporción conveniente, antes de la colada, obteniéndose así el acero tungsteno, que también suele llamarse, á causa de su dureza, *acero infernal* ó *titánico*.

Una proporción de 2 por 100 de tungsteno basta para dar al metal una gran dureza, unida á una tenacidad poco común; si aquélla llega al 3 por 100, la resistencia del acero á la rotura excede de 100 kilogramos por mm.$^2$ y su fractura se presenta extraordinariamente fina y de aspecto sedoso. Con 4 ó 5 por 100 adquiere por el temple dureza tan excepcional, que los utensilios fabricados con este acero sirven para tornear objetos de acero ordinario templado. El que contiene una dosis de tungsteno de 8 por 100, con 1,5 de carbono, posee la dureza del acero más carburado, pero sin tener su fragilidad, y se puede forjar y soldar.

A causa de su dureza natural, los utensilios de acero tungsteno no se templan, lo cual permite emplearlos en máquinas que trabajan á grandes velocidades, sin peligro de que el calor desarrollado en el trabajo mecánico destemple la herramienta destruyendo el corte.

La forja de estos aceros requiere precauciones especiales, y su trabajo en frío es tan difícil, que por esta razón no se prestan estos aceros más que á la fabricación de herramientas de formas muy sencillas que puedan darse por la forja y acabarse fácilmente con las muelas sin necesidad de otro trabajo mecánico.

El uso de estos aceros no se ha generalizado todavía á causa de su excesivo precio. Por la misma razón, aunque su dureza y tenacidad, así como su elevado peso específico (debido al del tungsteno = 17,50), los hacen muy apropiados para la fabricación de proyectiles perforantes, con los que se han hecho ya experimentos favorables, no se han adoptado prácticamente ni es fácil se adopten en mucho tiempo con este objeto.

## XII. — Acero damasquino

El acero damasquino es una mezcla de diferentes clases de acero, íntimamente soldadas, cuya superficie después de bien bruñida, si es atacada por un ácido, presenta dibujos compuestos de líneas brillantes y mates (adamascado, *moaré*) que se originan de la diferente resistencia que oponen sus elementos á la acción corrosiva del ácido. Su nombre proviene del de la ciudad de Damasco, donde se fabricaban objetos damasquinados, especialmente armas, de excelente calidad. La palabra *damask* equivale á decir entrelazado de varios colores, y la ciudad de Damasco ha debido sin duda este expresivo nombre á su privilegiada y hermosa situación topográfica. El acero damasquino es muy tenaz, lo cual se debe tanto al entrecruzamiento de sus fibras, como á la exce-

lencia de las materias que se emplean para fabricarlo, único medio de conseguir rápidamente su forja y perfecta soldadura. En Oriente se mezcla un acero muy elástico de Golconda con acero muy duro y frágil de Persia, y las hojas que se fabrican con ellos se dejan enfriar lentamente, después de caldearlas al rojo, envolviéndolas en paños húmedos ó introduciéndolas en estiércol seco.

En la India se prepara con hierros muy puros obtenidos en la forja, que se calientan en hornos, dentro de crisoles de arcilla y juntos con leña de *cassia auriculata* y hojas de ciertas plantas, hasta que á consecuencia de la carburación de la superficie del hierro, empieza éste á fundirse por fuera, mientras que el núcleo interior, pobre en carbono, está todavía en estado pastoso. Se deja entonces enfriar al aire libre y se forja al blanco soldante, reduciéndolo á barras, que atacadas por los ácidos forman dibujos caprichosos, adamascados, á consecuencia de que se disuelven antes las partes menos carburadas que las más aceradas y ricas en carbono. A causa de la extremada pureza de las primeras materias empleadas, presenta el metal gran elasticidad cuando ha tomado el temple. El mejor acero de esta clase contiene solamente 0,87 á 1,28 por 100 de carbono, á veces con 0,04 á 0,14 por 100 de silicio. Las imitaciones de este producto, ó sea los aceros damasquinos artificiales, no pueden compararse con el acero legítimo indio, fabricado por el procedimiento que acabamos de explicar.

En Europa se fabrica el acero damasquino (que recibe el nombre de acero Wootz) formando con barritas delgadas de hierro y acero (ó también de hierro forjado duro y blando) manojos ó paquetes que se sueldan juntos. La barra que así se obtiene se estira á la forja y se corta en dos ó tres pedazos, que se vuelven á soldar entre sí. Este procedimiento permite obtener después de repetir varias veces la operación, una barra formada de capas alternadas de hierro y acero muy tenues, superpuestas. Dándole luego una calda, arrollándola en hélice y volviendo á forjarla estirándola, quedarán las espiras soldadas por sus bordes y formando una superficie plana, que bruñida y atacada luego por los ácidos, aparecerá cubierta de pequeñas figuras simétricamente situadas y de líneas, tanto más delicadas cuanto más repartido haya sido el metal en capas delgadas durante la forja. El metal así obtenido se destina á la fabricación de hojas de espada y cañones de escopeta. El coste de estos cañones es muy grande á causa de la considerable pérdida de metal originada por el prolijo trabajo de forja y soldadura. Un cañón de escopeta, de 1 kilogramo á 1,5 kilogramos de peso, requiere á veces hasta 50 kilogramos de acero bruto en barras. El número de haces ó manojos de barritas de hierro y acero que ha entrado en la formación del metal damasquino de un cañón de escopeta, se reconoce en el dibujo que aparece en la superficie de dicho metal, y así se dice que hay cañones damasquinos de uno, dos, tres hierros, etc. El precio de estos cañones es muy variable; los de acero damasquino constituídos por varios manojos de barritas y muy bien trabajados, alcanzan un precio considerable; pero hay cañones damasquinos mucho más baratos. Se pueden comprar escopetas de fabricación española con dos cañones de acero damasquino de Birminghan, por 100 pesetas ó menos. En la actualidad las escopetas de gran precio no llevan cañones damasquinos, sino de aceros especiales laminados ó comprimidos (aceros *Siemens-Martin, Withworth*) que no se abollan tan fácilmente como los de metal damasquino, resisten mejor las elevadas presiones producidas por las pólvoras sin humo y permiten además hacer de una sola pieza el cañón y sus enganches, y aun los dos cañones de una escopeta.

En el acero damasquino legítimo se pueden borrar los dibujos y volver á reproducirlos mediante la acción de los ácidos; no así en las imitaciones que se obtienen combinando, por ejemplo, dibujos compuestos de partes brillantes, algo relevadas, sobre fondo mate (damasquinado). Esto se consigue cubriendo, en la superficie finamente bruñida del metal, con una capa protectora de cera disuelta en aceite de trementina, las partes que deben quedar brillantes y exponiendo luego el objeto á los vapores del ácido clorhídrico, que corroe las partes descubiertas, dejándolas mates.

La fabricación del acero damasquino en la antigüedad tuvo quizá su origen en la necesidad de soldar juntos, á falta de acero, pedazos de hierro viejo. Los pueblos orientales usaron frecuentemente de las armas de lujo, nieladas é incrustadas, habiendo llevado estos procedimientos á grandísima perfección, conocidos con la denominación más usual de damasquinado. Herodoto, en su *Kollesis,* menciona ya la soldadura de un metal sobre otro; pero el inventor de este procedimiento, Glauco de Chios, no puede ser considerado como inventor del acero damasquino. La tabla de Isis, que se conserva en Turín, es una especie de damasquinado. Espadas y puñales antiquísimos prueban que la invención de este acero tuvo su origen en la India septentrional. Cuando en tiempo de Domiciano se establecieron en Damasco fábricas de armas y esta población se elevó á la categoría de plaza comercial de primer orden, recibió el damasquinado su nombre actual. En tiempo de las cruzadas vino á Europa una gran cantidad de trabajos primorosos de acero de esta clase, habiendo conseguido Clonet (1780 á 90), Bréant, Mille, el duque de Luynes (1835), Anosoro (1844) y especialmente Crivelli (1820), obtener imitaciones que no ceden en bondad ni en belleza de formas á los modelos orientales. A fines del siglo xv, los artífices europeos aventajaron en gusto artístico y en solidez de los trabajos, al armero persa y griego, llegando al extremo de la perfección durante la época del Renacimiento. En Asia se fabrican actualmente aceros damasquinos, principalmente en Persia, y más aún en el Extremo Oriente, en el Indostán, en Persia, en el Kurasán y en Java. Con todo, el arte de repujar el hierro y el de combinar las armaduras articuladas completas, pertenece más bien á la edad media cristiana y á los pueblos del Norte que á la antigüedad y á los pueblos del Oriente clásicos.

*Bibliogr.* Karsten, *Handbuch der Eisenhüttenkunde* (3.ª ed., Berlín, 1841, 5 t.); Dürre, *Anlage und Betrieb der Eisenhütten* (Leipzig, 1880-92, 3 t.); Wedding-Percy, *Ausführliches Handbuch der Eisenhüttenkunde* (2.ª ed., Braunschweig, 1891); Kerpely, *Die Anlage und Einrichtung von Eisenhütten* (Leipzig, 1873-84); B. Valerius, *Traité théorique et pratique de la fabrication du fer et de l'acier,* etc. (2.ª ed., París, 1875); Louis Campredon, *L'acier historique, fabrication, emploi* (París, 1890); Ledebur, *Handbuch der Eisenhüttenkunde* (4.ª ed., Leipzig, 1902); *Eisen und Stahl in ihrer Anwendung für*

*bauliche und gewerbliche Zwecke* (Berlín, 1890); Beckert, *Leitfaden zur Eisenhüttenkunde* (2.ª ed., Berlín, 1898); *Gemeinfassliche Darstellung der Eisenhüttenwesens* (publicado por la *Verein deustcher Eisenhüttenleute,* en Düsseldorf, 1903, 5.ª ed.); Jüptner v. Jonstorff, *Handbuch für Eisenhüttenchemiker* (Viena, 1885); *Kompendium der Eisenhüttenkunde* (1896) y *Grundzüge der Siderologie* (Leipzig, 1902, 2 part.); Wüst und Vorchers, *Eisenund Metallhüttenkunde* (1900); Helson, *La siderurgie en France et à l'étranger* (París, 1894, 2 t.); *Stahl und Eisen. Zeitschrift fur das deustche Eisenhüttenwesen* (Düsseldorf, desde 1881) con el complemento *Jahrbuch für das Eisenhüttenwesen* (desde 1902); *Eisenzeitung* (Berlín, desde 1879); Boado y Castro, *El acero y fabricación de fusiles* (Oviedo, 1899, 1 t. y atlas); Rodríguez Alonso, *Tratado de siderurgia* (Madrid, 1884, 1 t. y atlas); Cubillo, *El proceso químico del pudelado* (Memorial de artillería, serie IV, t. XV, Madrid, 1901); Marion, *Metallurgie de l'acier* (París, 1905); Percy, *Metallurgie* (París, 1905, 5 t.); Julien, *Metallurgie* (París, 1905); Thallner, *Trempe de l'acier* (París, 1905); Reiser, *Trempe de l'acier* (París, 1905); Madengran, *L'acier et ses applications* (París, 1905); *Portefeuille des machines, Moulage de l'acier* (París, 1900); *Emploi de l'acier moulé* (París, 1893); Bell, *Principles of the manufacture of Iron and Steel;* Harbord, *The metallurgy of Steel* (1904)); *Iron and Steel Inst. Journal* (periódico); Howe, *Metallurgy of Steel* (traducido al francés); *The Iron age* (periódico).

*Acero damasquino.* Augusto Demmin, *Guide des amateurs d'armes et armures anciennes* (París); Beck, *Geschichte des Eisens* (2.ª ed. Brannschweig, 1891); Falke, *Metall und Schmucharbeiten des Orients* (en el *Zeitschrift für bildende Kunst,* t. 13); Hendley, *Damascening on steel or iron as practised in India* (Londres, 1892).

Acero (Bolas de). Las bolas de acero han encontrado estos últimos años una aplicación importantísima para suavizar los movimientos de rotación de los ejes. En la palabra Bolas damos todos los pormenores de su fabricación.

Acero (Conservación del). Varios procedimientos existen para evitar que el acero se oxide, que consisten todos ellos en darle una capa de barniz ó de color que lo resguarde de la acción del aire. Recomiéndase también frotar el acero caldeado con cera ó templarlo en un baño aceitoso. Hay muchas fórmulas de barnices: una de ellas consiste en fundir 180 gramos de sebo, 4 de polvos de alcanfor y unas 30 gotas de aceite esencial. Para quitar el orín del acero sin que pierda su pulimento, se recomienda frotarlo con la siguiente pasta: carbonato cálcico, 55 gramos; cianuro potásico, 25 gramos; jabón blanco, 20 gramos, con la cantidad de agua suficiente.

Acero (El carborundum en la fabricación del). Hace ya algún tiempo se viene empleando con éxito el carburo de silicio ó carborundum en la fabricación del acero. El carburo de silicio de fórmula SiC fué empleado por primera vez en la fabricación del acero por John Darby en 1895, y más tarde por Fritz Lûrmann y el capitán Hunt: se trata de un sólido soluble en la fundición ó acero fundido y en los ácidos á 360 grados. La Compañía del Niágara fabrica hoy un carborundum que contiene 62 por 100 de silicio, 35 por 100 de carbono, del cual 20 por 100 está combinado y 7 por 100 es libre; 1'5 por 100 de hierro, 0'5 por 100 de aluminio y trazas de magnesio y de calcio, pero se halla exento de fósforo y azufre. Su empleo tiene por objeto evitar los desprendimientos gaseosos que forman burbujas en el momento de salir la fundición. El oxígeno que existe en el acero fundido, disuelto ó combinado, se combina con el silicio, dando sílice, que se une á los óxidos de hierro y manganeso para dar una escoria que flota. Además el silicio que se combina aumenta el poder disolvente del baño para el óxido de carbono, el anhídrito carbónico y el vapor de agua que existen principalmente en los aceros Bessemer. La principal ventaja del carborundum estriba en poderse añadir al metal fundido en el momento en que ninguna otra acción podría provocar el desprendimiento de gases. También eleva la temperatura del baño, por ser un compuesto endotérmico, lo que favorece su fluidez.

Acero (Grabado en). Es la *siderografía* (del gr. *sideros,* hierro.) El grabado en acero no se diferencia en lo esencial del grabado en cobre, salvo que se ejecute en otro metal, y que, generalmente hablando, se emplea más el ácido que el buril. El acero se adoptó hace más de setenta años, cuando Heath descubrió la manera de decarburar ó ablandar las planchas y carburar ó endurecerlas de nuevo después de grabadas. La ventaja de la *siderografía* consiste en que merced á la dureza del metal se pueden ejecutar trabajos sumamente delicados, y en que las planchas grabadas resisten mucho mejor en la estampación que el cobre. Para más pormenores, V Siderografía.

Acero (Pavonado del). Para dar un bello color negro mate á los objetos de acero y hierro, ya sean armas, objetos de relojería, medallas, cadenas, etc., existe un licor compuesto por Mazure, que se aplica mediante un pincel ó bien sumergiendo en el líquido el objeto que se trata de broncear. Su composición es como sigue:

| | | |
|---|---|---|
| Cloruro de bismuto. . . . . | 10 | gramos |
| Bicloruro de mercurio . . . | 20 | » |
| Cloruro de cobre. . . . . | 10 | » |
| Ácido clorhídrico. . . . . | 60 | » |
| Alcohol . . . . . | 50 | » |
| Agua . . . . . | 500 | » |

Añádese la cantidad de fucsina conveniente para dar el color. Una vez pintado y seco el objeto, se hierve media hora en agua, repitiendo la operación hasta que adquiera el color deseado. Por último, se le da un baño de aceite ó bien se calienta después de bien untado con aceite.

Acero (Método dilatotérmico para estudiar la transformación del). Empleando el método dilatométrico se observan dos transformaciones en el hierro carburado (*Comptes rendus* de la Academia de Ciencias de París, 1.er semestre de 1902): una brusca, producida á los 700° con contracción del volumen, la cual corresponde á la absorción de calor observado en el punto crítico $a_1$ en el método pirométrico, y la segunda, gradual, parece corresponder á una contracción para los aceros de menos de 0'85 de carbono y á una dilatación para los aceros de más de 0'85 de carbono, terminando á una temperatura próxima á la del punto crítico $a_3$ del método pirométrico. El punto crítico $a_2$ que se observa hacia 750° por el método pirométrico, no corresponde á ninguna variación en los fenómenos de dilatación. Estos resultados se interpretan de una manera muy

completa por medio de una hipótesis, consistente en asimilar las transformaciones de los sistemas del hierro carburado á unos 800°, con las que se producen en la dosificación de una mezcla de dos cuerpos que no dan cristales mixtos; la transformación á 700° correspondería á la resolución de la mezcla eutéctica (perlita), de hierro (ferrita) y de carburo de hierro (cementita); la transformación gradual sobre los 700° correspondería á la disolución de la ferrita en exceso (con contracción) en los aceros hipoeutécticos, ó de la cementita en exceso (con dilatación) en los aceros hipereutécticos.

Acero (Rey del). Apelativo aplicado al millonario norteamericano Mr. Carneggie. Dirige una gran sociedad metalúrgica y tiene importante influencia en todas las demás industrias. Al constituirse el *trust* del acero, se le asignaron personalmente 250 millones de dollars en papel de la nueva sociedad, á cambio de la cesión á favor de la misma de todas las minas, inmuebles y existencias de la compañía que llevaba su nombre. V. Carneggie.

Acero (Ruido de). *Med.* Trousseau ha dado este nombre á un ruido parecido al que producen las vasijas de bronce al ser golpeadas, ruido que se percibe en el pneumotórax extenso, auscultando la pared posterior del tórax, mientras otra persona percute sobre una moneda aplicada contra la pared anterior.

Acero (Trust del). El acero es objeto de un *trust* colosal en América. La compañía encargada de la explotación cuenta con un capital de pesos 1,500.000,000. Es el *trust* más poderoso que se conoce. En él han entrado varios particulares y 13 compañías importantes, la más pequeña de las cuales llevó al *trust* un capital de 14.000,000 de dollars. En 1899 comenzó en la prensa neoyorquina una campaña para llegar á la formación de un formidable monopolio del acero, que fusionase en una todas las compañías dedicadas á su explotación en los Estados Unidos, y en 23 de Febrero de 1900 se firmó la escritura, estando constituído el comité fundador de la nueva sociedad por los señores J. Pierpont Morgan y sus socios Roberto Bacón y Carlos Steele; Francisco Lynde Stetson, en representación de la casa Morgan; Guillermo Nelson Cromwell, por la *National Tube Company;* Jorge Elbert H. Gary, apoderado de la *Federal Steel C°;* Máximo Pam, por la *American Steel and Wise C°;* Víctor Morewetz, delegado por varios particulares; Juan G. Gates, por la *American Steel Wise C°;* Carlos M. Schwat, por la *Carneggie Company;* E. C. Converse, de la *National Tube C°;* y Jorge Guillermo Moore, en representación de la *National Steel C°, American Tin Plate C°, American Steel Koop C°,* y *American Sheet Steel C°,* formando además parte del *trust* las importantes compañías *American Bridge C°,* y la *Lake Superior Consolidated Iron Mines,* que se constituyó en 1893 para la explotación de las minas de Messava-Range, en Minesota. La mayor parte de estas sociedades eran resultado de la fusión de otras varias, y se podrá formar idea de su importancia fijándose en que algunas de ellas, como la última citada, ha llevado al *trust* los ferrocarriles de Duluth Messava y Northern con una red total de 140 kilómetros, y la *American Steel* grandes partidas de mineral y de coque, y una línea de vapores para conducir el mineral de hierro á los Altos Hornos de Cleveland. Para asignar á cada una de estas sociedades su valor respectivo, los directores del Sindicato tuvieron en cuenta el cálculo de las propiedades aportadas y sus rendimientos, la calidad del mineral extraído, etc., y sentada esta base, repartieron proporcionalmente la parte con que les correspondía entrar en la nueva sociedad, procedimiento que han seguido, por ser el más lógico, todos los *trust* que se han formado con posterioridad. Así la nueva sociedad quedó constituída con un total de 304.000,000 de dollars en acciones al 5 por 100, representativas de metálico; 550.000,000 al 7 por 100, en acciones privilegiadas, y 550.000,000 en acciones ordinarias. La nómina de la nueva compañía importa más de 500,000 dollars diarios, ó sean 180.000,000 de dollars por año de trescientos sesenta días. Da ocupación á 25,000 hombres, los cuales á su vez proporcionan sustento á 1.000,000 de personas. Estos datos bastan para apreciar la importancia del *trust.* Su porvenir, no obstante la tendencia iniciada en todas partes, aun en los Estados Unidos, contra estos sindicatos monopolizadores de los negocios, es muy lisonjero, pues cada día se extiende más el empleo del acero en el material fijo y móvil de los ferrocarriles, buques de guerra y mercantes, bastidores de todas clases para construcciones, puentes, alambres telegráficos y telefónicos, armas, tubos, herramientas de toda clase, maquinaria, ruedas y ejes de coches, bicicletas, automóviles, etc., y una infinidad de pequeños utensilios, tales como agujas, clavos, puntas, juguetes mecánicos, cuentas y engarces de rosario, y otros muchos en que se va substituyendo al hierro y sus similares. Puede decirse que el *trust* del acero, por su importancia, ocupa el centro de todo el movimiento comercial del mundo.

Acero. *Geog.* Prov. del dep. de Chuquisaca (República de Bolivia) que comprende la villa de Monteagudo (anteriormente Sauces) que es la capital, los cantones de Comatindi, Cuevo, Cavandaita, Huacaya, Huacareta, Igüembe, Nancorainza, Rosario del Ingre, San Juan del Piray, Sapirangüe y Ticucha, juntamente con las llamadas misiones de San Buenaventura de Iro, Machareti, San Pascual de Baicobú, Santa Rosa de Cuevo, Tiquipa y Yumbia. Limita al N. y O. con la prov. de Tomina, al E. con el río Paraguay y prov. de Cordillera, y al S. con el departamento de Tarija. Tiene 32,950 kms.$^2$ de extensión y 38,466 habits. La topografía del país ofrece el contraste de que mientras la parte oriental presenta dilatadas llanuras con abundantes pastos y bosques vírgenes, la occidental ofrece sierras muy altas con elevados picos que se extienden de N. á S. en líneas equidistantes, formando los espacios intermedios el término de los cantones de Ingre, Igüembe y otros. En la parte llana, se extienden por la planicie, entre la orilla NE. del Pilcomayo y la occidental del río Paraguay, las provincias de Cordillera y Chiquitos, pertenecientes al dep. de Santa Cruz. Las sierras más notables son las Incahuasi, Aguaragüe y la de Misiones, descollando sobre ellas la elevada cumbre del Cazadero. Numerosos ríos atraviesan la provincia: el Acero sigue su curso de SE. á NO., siendo luego afl. del Guapay; el río Parapeti, que recoge al S. las aguas de otros ríos como son el Sauces, Pisay, etc., y desaparece después en la llanura; el río Pilcomayo, que baña de NO. á SE. toda la extensión del territorio de Chaco y se convierte en tributario del caudaloso Paraguay. Cruzan asimismo la demarcación de Acero los ríos Alcatise, Huacaya, Ingre, Choreti, Cuevo, Muyupampa, Yaguaparape-

ti, Caipependi, Sapirangui, Machareti, arroyos y lagunas pequeñas. El terreno es muy fértil y generalmente húmedo por la abundancia de agua, aunque á pesar de esto es cálido. Hay signos indubitables que revelan la existencia de yacimientos minerales que sin duda pertenecen al período mioceno de la edad terciaria. Podría extraerse petróleo, carbón mineral, cloruro de sodio, cobre, oro, calcio, etc. Igualmente, desarrollando apropiadamente la producción agrícola por otros medios más poderosos, se transformaría el país en manantial de grandes riquezas. La cría de ganado es una industria de las más importantes por la exportación que se hace en alta escala á las costas del Pacífico y á la Argentina. Existen algunas manufacturas sobre productos textiles que van alcanzando buen éxito en las misiones por la aplicación que muestran los naturales. También lo obtiene y muy lisonjero la tentativa de fabricación del azúcar en la actualidad.

Es de notar que en muchas obras americanas aparece esta provincia, así como el río de su nombre, con la ortografía *Azero,* forma viciosa que debe desterrarse.

Acero (Río). *Geog.* Río de la República de Bolivia que corre entre la Serranía de los Naranjos al O. y la Serranía de Yucabuasi al E., dep. de Chuquisaca. Desemboca en el río Grande ó Guapay.

Acero (Valle del). *Geog.* Valle de la República de Bolivia, dep. de Chuquisaca.

Acero (Antonio). *Biog.* Notable artista colombiano, hijo de Brestá, que en tiempo de la dominación española se distinguió en la pintura.

Acero (Tomás). *Biog.* Escritor que ha dirigido en Valladolid el periódico *La Péñola.* Escribió una *Canción elegiaca* á la muerte del marqués del Duero, y en colaboración con Lope Torés, el juguete cómico *La condesa de Trifaldi,* estrenado en la citada ciudad en 1877.

**ÁCERO, RA.** (Etim.—Del gr. *a* priv. y *keras,* cuerno.) adj. *Hist. nat.* Calificativo que se aplica á los animales que carecen de cuernos, y por extensión, á los que no tienen antenas ó tentáculos.

Acero. *Entom.* Género de coleópteros lamelicornios, establecido por Dejean. Viven en el Brasil.

**ACERÓ.** *Geog. ant.* Nombre de uno de los doce distritos en que estaba dividida antiguamente la isla de las Palmas (Canarias), en la época de su conquista. Sus naturales, acaudillados por Tanausu, opusieron tenaz resistencia á los españoles mandados por Alonso Fernández Vago. Fueron los últimos en rendirse, y hecho prisionero su jefe fué embarcado para la Península y se suicidó durante la travesía (1492).

**ACERO ALDOVERA** (Miguel de). *Biog.* Religioso carmelita, n. en Salmerón (Guadalajara) el 29 de Septiembre de 1730. En la universidad de Osma hizo los estudios de teología, y allí recibió todos los grados, hasta el de doctor, que tomó en 1757, siendo ya religioso carmelita. Incorporó dichos títulos en la universidad de Alcalá; pronto se dió á conocer en aquel centro literario, é hizo varias oposiciones á cátedras, hasta que tomó posesión de la de Santo Tomás en 1.° de Octubre de 1779. Diez años más tarde fué nombrado por el rey para la de disciplina eclesiástica, y en 14 de Julio de 1791 para la de prima de teología, mostrando tanto celo académico como aptitudes profesionales. Antes de establecerse en Alcalá, los superiores de la Orden le enviaron á Toledo, en cuyo convento profesó en 1744 y acabó la filosofía, y de allí fué á Salamanca para defender en sus célebres escuelas un acto mayor de teología, repitiendo análogas pruebas en Valladolid, Alcalá y Madrid. Como recompensa de estos trabajos, fué maestro de su religión, prior del Colegio carmelita de Alcalá, y predicó varias veces ante los consejos de Castilla é Indias. Escribió las obras siguientes: *Elogio pronunciado á la inmortal memoria de..... don Fray Francisco Ximenez de Cisneros en el Principal Colegio Mayor de San Ildephonso, Universidad de Alcalá, Dia 16 de Noviembre del Año de 1775, por el R. P. Mro. Fr. Miguel Acero, del Orden de la Madre de Dios del Carmen de Antigua Observancia, Doctor i Opositor á las Cátedras de dicha Universidad. Dalo a luz el Doct. D. Sancho de Llamas i Molina, Colegial i Rector actual..... Con licencia:* En Alcalá de Henares, en la Imprenta de la Universidad. Año de 1776 (un vol. de 80 págs. en 4.°); *Tratado de los funerales y de las sepulturas que presenta al Excelentísimo Señor Conde de Floridablanca, primer Secretario de Estado, etc., el P. M. Fr. Miguel de Azero y Aldovera, Carmelita Calzado, Catedrático de lengua griega en la Universidad de Alcalá de Henares. Con superior permiso.* En Madrid, en la Imprenta Real. Año de MDCCXXXVI. (La fecha debe ser 1786.) Un volumen en 8.° de 134 páginas. El autor se esfuerza en convencer á los lectores de la necesidad de que se enterrase á los muertos fuera de las iglesias, y de los perjuicios que ocasionaba la costumbre contraria, que el gobierno quería destruir; *Novena á los gloriosos mártires San Justo y Pastor, naturales y patronos de la ciudad de Alcalá, y Titulares de la Santa Iglesia Magistral de ella. Escribióla el Padre Fray Miguel Acero, carmelita Calzado. Con las licencias necesarias.* Alcalá, 1764 (folleto de 30 págs.); otra edición, con licencia en Alcalá: En la Oficina de la Real Universidad. Año de 1808 (30 págs. en 8.°); la misma novena. Alcalá de Henares. Imp. del procurador García Carballo, 1876 (30 págs. en 8.°). Acerca de los títulos y méritos del P. Acero, se ha publicado la siguiente obra: *Títulos y egercicios de letras del Padre Doctor Fr. Miguel Acero, Cathedratico de Theologia de la Universidad de Alcalá, y Prior de su Convento del Carmen, de Antigua, y Regular Observancia.* (Sin lugar ni año de impresión.) 4 hojas en folio.

**ACERODONTE.** (Etim.—Del gr. *a* priv., *keras,* cuerno, y *odous,* diente.) *Zool.* Género de mamíferos quirópteros, que tiene por tipo un murciélago de la isla de Luzón. Se les llama en las clasificaciones modernas *pteropapirocéfalos.*

**ACERÓFERO.** (Etim.—Del lat. *acerris,* turíbulo, y *ferre,* llevar.) También Acerofario. Trípode ó sustentáculo sobre el que se colocaba en la Edad Media el incensario, que era de forma esférica. (No hay que confundir el *acerofario* con la naveta, destinada á recibir las cenizas y los residuos del incienso.)

**ACEROGRABADO.** Nombre de los grabados en acero.

**ACEROGRAFÍA.** Arte de grabar en acero.

**ACEROLA.** F. Azerole.—It. Lazzerola.—In. Haw. —A. Azerolapfel.—P. Azerola.—C. Atzerola. (Etim. —Del ár. *azarora.*) f. En Aragón, Serba. ‖ Fruto del acerolo; es casi esférico, más pequeño que el níspero, con una corona formada por las divisiones del cáliz. Esta fruta es de color verde, que pasa á

rojo por la maduración, y de sabor dulce ácido muy agradable; contiene en su pulpa tres huesos ó semillas duras. Hay una variedad blanca muy estimada qué tiene un sabor menos áspero. Abunda en la parte N. y E. de España. La ACEROLA puede exportarse á las capitales de Francia é Inglaterra, donde se

*La acerolera*, por Goya. (Museo del Prado, Madrid)

buscan con afán esta clase de frutos estimulantes, agradables á la vista y al paladar. Además, la ACEROLA resiste sin dificultad un transporte de doce y aun de quince días cuando está sana en el árbol y cuando el encajonado se hace en buenas condiciones.

*Compota de acerolas.* Escáldase la fruta con agua hirviendo y después se coloca en agua, poniendo una parte de azúcar por cuatro de acerolas y conservándola en botes tapados herméticamente que se calientan al baño de maría.

*Acerolas en almíbar.* El fruto, después de escaldado, se mezcla con igual peso de azúcar y el agua necesaria, haciéndolo cocer á fuego lento durante dos horas diarias, por espacio de tres ó cuatro días, hasta que el almíbar está en su punto. Se conserva en tarros tapados herméticamente (especialmente en verano) procurando que el almíbar cubra la fruta.

**ACEROLADO, DA.** adj. De forma ó gusto de acerola.

**ACEROLAR.** m. Lugar plantado de acerolos.

**ACEROLARSE.** Tomar un árbol forma ó cualidades de acerolo.

**ACEROLAZA.** f. aum. de ACEROLA.

**ACEROLERO, RA.** m. *Bot.* ACEROLO. ‖ El que vende acerolas. ‖ El lugar ó vasija en que se conservan las acerolas.

**ACEROLILLO.** *Bot.* Nombre que se da en algunas comarcas de España á una especie de mostajo, el *Sorbus terminalis,* Crantz., que se distingue del mostajo común (*S. Aria,* Crantz.) por sus hojas acorazonadas y con siete ángulos.

**ACEROLO.** F. Azerolier. — It. Lazzeruolo. — In. Hawthorn. — A. Azerolbaum. — P. Azeroleiro. — C. Atzeroler. *Bot.* y *Agr.* Nombre vulgar del *Crataegus Azarolus,* Lin. *(Mespilus Aronia,* de Sepadi), de la familia de las rosáceas. Arbol de 8 á 11 m. de altura, muy parecido al espino albar, pero de mayores proporciones. Sus hojas son grandes, recortadas, finas y característicamente dentadas; su tallo es recto, muy frondoso y ordinariamente sin espinas. Las flores dispuestas en racimos, son rojas ó blancas, según la especie á que pertenezcan; su fruto cambia de volumen según la naturaleza del terreno; generalmente es oval ó piriforme, de color rojo ó amarillo y sabor ácido, ligeramente azucarado. Se llama también *acerolo* el *C. Aronia,* Bosc. (acerolo de fruto blanco), arbolillo de hojas pubescentes en el envés, lineadas en la base y trífidas, con lóbulos obtusos, enteros, tridentados y sus dientes obtusos y mucronados. Es originario de Oriente, y sus frutos, comestibles como los de la especie roja, son amarillentos. El fruto del ACEROLO es un pomo que tiene en su interior tres semillas huesosas, muy duras, circunstancia que hace lenta su germinación. (V. ACEROLA.) El ACEROLO se encuentra cultivado en la costa mediterránea de España, y también asilvestrado en Cataluña. Se halla por lo general entre otros árboles frutales y recibe las mismas labores, riegos y abonos que se dan á los demás, ó á las plantas de horticultura en los cultivos intercalados. Su multiplicación más común es por estaca, aunque se efectúa también por semilla, que siempre es defectuosa por tener muy duro el endocarpo ó hueso. Cuando se quiere obtener la variedad blanca, se reproduce por injerto de púa sobre patrón de acerolo encarnado, ó sobre membrillero; formado el árbol, no le conviene ninguna forma de poda, y vive y se desarrolla á todo viento, cuidando sólo de cortar de su ramaje las partes secas, desgarradas por los vientos, alteradas por enfermedades, ramillas infructíferas y viejas. En Agosto, Septiembre y Octubre tiene lugar la maduración del fruto. Como quiera que el ACEROLO no exige gasto alguno de cultivo, pues que bastan las labores y abonos que se dan á las demás plantas que con él se asocian, todos sus productos, que son muy abundantes, constituyen una ganancia segura para el cultivador. La ma-

dera del ACEROLO es muy estimada por los ebanistas, guitarreros, carreteros y torneros; estos últimos hacen de ella especialmente tornillos de carpintero; también es buena para combustible, y su peso es de unas 50 libras por pie cúbico. El ACEROLO ha sido considerado como emblema de la esperanza, y se dice que sus ramas las llevaban los antiguos griegos en procesión y cubrían con ellas el altar de Himeneo. La suposición de que la corona de espinas

Acerolo

de Jesucristo era de ramas espinosas del ACEROLO, dió indudablemente origen á la leyenda que corre en boca de los campesinos franceses de que el ACEROLO gime y se lamenta en Viernes Santo.

**Bibliogr.** Bentham, *Illustr. Handb. of Brit. Flora* (1865); C. A. Johns, *The Forest Trees of Britain;* Lander, *Gilpin's For. Scenary* (Londres, 1834).

**ACEROLONA.** f. ACEROLAZA.

**ACEROLLA.** *prov. Arag.* ACEROLA.

**ACERO-MARCA.** *Geog.* Población de la República de Bolivia, prov. de Yungas, dep. de la Paz. Presenta estratos del terreno silúrico con fósiles muy notables.

**ACERÓN ó ACERONES.** *Bot.* Nombre con que se conoce en Andalucía el *Verbasco.* V. VERBASCO ó GORDOLOBO.

**ACEROS.** m. pl. Hablando de armas blancas y diciendo que tienen buenos ACEROS, es lo mismo que decir que tienen buen temple y corte. ‖ fig. Brío, denuedo, valor. ‖ fig. y fam. Los dientes. ‖ Las muchas ganas de comer. Se usa comúnmente con los adjetivos, *buenos, valientes,* etc.

COMER CON BUENOS ACEROS. Comer con apetito.

ACEROS. *Mar.* La planchuela de la aguja náutica cuando era doble y se ponía una á cada lado del chapitel.

*Tener trocados los aceros.* Estar colocadas ambas planchuelas con los polos cambiados.

ACEROS. *Mil.* Se llaman *aceros de silla* las chapas que cubren por el exterior los dos borrenes de la silla de guerra.

**ÁCEROS.** (Etim. — Del gr. *a,* sin, y *keras,* cuerno.) *Ornit.* Subdivisión del género *Buceros,* de Linneo, establecida por Hodgson en 1883 para el calao de Nepal *(Buceros ó Aceros nipalensis),* que difiere de sus congéneres en la conformación del pico, pues en vez de tener como aquéllos una pieza córnea sobre él, tiene solamente algunos surcos oblicuos situados en la base de la mandíbula superior. Es de gran tamaño, pues suele pasar de 1,20 m., y en los adultos se diferencian el macho y la hembra en el plumaje: el de la hembra es negro, sin otros toques que el blanco en el extremo de las alas y la cola, y el del macho es vistoso, porque tiene la cabeza, el cuello y el pecho de color rojo encendido, y negros el cuerpo, las alas y la cola, pero con grandes manchas blancas. Viven y hacen sus nidos en montes á la altura de 800 á 2,000 m. sobre el nivel del mar, y en estado de cautividad son extraordinariamente voraces, llegando á comerse la carne cruda, no obstante ser frugívoros en estado de libertad. Pueblan no sólo el Nepal, sino también el Sikkim y el Assam.

**Bibliogr.** Hodgson, *Asiatic Researches* (1833); G. R. Gray y Mitchell, *Genera of Birds* (1844-49); Jerdon, *Birds of India* (1862); Elliot, *A Monograph of the Bucerotidae* (1882).

**ACEROSO, SA.** (Etim. — Del lat. *acer,* acre, áspero.) adj. ant. Áspero, picante, acerbo. ‖ Que tiene partes de acero. ‖ *Bot.* En botánica, llámanse *hojas acerosas* las que son largas, delgadas y puntiagudas, en forma de aguja, como las del pino.

**ACEROTE.** *Filol.* adj. Palabra mejicana que se aplica al vago, sin oficio, que anda de acera en acera.

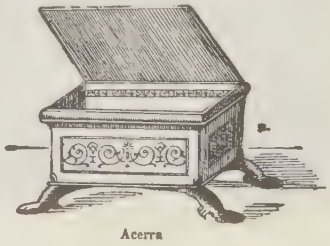
**ACEROTERIO.** *Paleont.* V. ACERATERIO.

**ACEROTROFIA.** (Etim. — De *acero,* y el gr. *tróphein,* por *tréphein,* nutrir, formar, fabricar.) m. Arte de fabricar el acero.

**ACEROTRÓFICO.** adj. Concerniente á la acerotrofia.

**ACERO Y ABAD** (NICOLÁS). *Biog.* Teniente fiscal de la Audiencia de Murcia, individuo correspondiente de las Reales Academias de la Historia y de Ciencias Morales y Políticas, autor de las obras: *Historia de la muy noble y leal villa de Alcalá* (1885), que le valió el título de hijo adoptivo y cronista de dicha población; *Tiempo perdido,* colección de poesías (1884); *Apuntes de Teodicea* (1882); *¡Ocios del foro!,* trabajos históricos y literarios (1882), y *Ginés Pérez de Hita,* concienzudo estudio biográfico y bibliográfico.

**ACERRA.** F. Acerre. — It. Acerra. — In. Perfuming pan. — A. Räucherpfanne. — P. Aceirra. (En gr., *Aibanotpis.*) *Arqueol.* Nombre que se daba en Roma al cofrecillo en que se colocaba el incienso destinado á los sacrificios *(Arcula turalis).* Uno de los



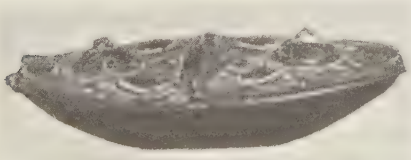
Acerra

ayudantes lo llevaba al altar y se echaban á las llamas los granos de incienso que contenía *(Acerra libare).* En los museos del Capitolio y del Louvre se encuentran dos fragmentos de frisos, procedentes de dos templos diferentes, en los que, entre los instrumentos destinados á los sacrificios, figura la ACERRA. También lo hay en uno de los lados del altar del templo de Quirino, de Pompeya, que se conserva

aún. En Roma se conocen varias representaciones plásticas de la ACERRA, siendo las más notables las cuatro siguientes: la del *Museo Vaticano,* en el cortejo romano procedente del *Ara Pasis Augustae,* erigida el año 13 antes de J. C., al regresar Augusto de España; la segunda, en un relieve del *Palacio de*

Copia de un fragmento de friso en el que figura la acerra

*los Conservadores,* que representa un sacrificio en el templo de Júpiter Capitolino; la tercera puede verse en el museo profano de Letrán, en la estatua de Drusila, hija de Germánico y hermana de Calígula. Finalmente, otra se halla en un relieve cuya inscripción recuerda á Quinto Lolio Alcamense, que se conserva en el piso superior de la Villa Albani. Las cajitas que figuran en muchos jarrones griegos son acerras, como lo comprueba un jarrón del museo de Nápoles, en el que figuran los utensilios empleados en los sacrificios. Se daba también este nombre, ó el de *Ara Turicrema,* á ciertos altarcitos portátiles destinados á quemar perfumes, como los que colocaban los romanos junto á los lechos funerarios en que exponían sus muertos, quemando incienso y hierbas aromáticas los amigos del difunto mientras se ponía en marcha el fúnebre cortejo. La ley de las Doce Tablas prohibió, por exceso de suntuosidad, que



Acerra ó naveta esmaltada
(Arte gótico primitivo. — Museo Municipal de Barcelona)

figurara la ACERRA en las ceremonias de los funerales. Según Du Cange, la ACERRA, en la antigua liturgia cristiana, era el vaso sagrado en el cual se conservaba el incienso. Actualmente se llama *naveta.* Laborde cree que con dicho nombre debe entenderse propiamente el *incensario,* ó también el trípode que lo sostenía cuando este objeto carecía de pie, por tener, los primitivos, la forma de cazoletas esféricas, que se colocaban en los altares.

*Bibliogr.* Clarac, *Mus. de sculpture;* Mazois, *Ruines de Pompei;* Bartoli, *Admir. roman;* Laborde, *Vases de Lamberg;* Inghirami, *Mon. Etruschi;* Festus, *Acerra;* Gerhard, *Arch. Zeit.* (1853); Daremberg y Saglio, *Dict. des Antiquités grecques et romaines* (París, 1877); Violet-le-Duc, *Dict. du mobilier français* (2.° vol.).

ACERRA. *Lit.* En la época de los humanistas era un título de libro muy en boga para colecciones, de lo más saliente del terreno de una ciencia, por ejemplo, la *Acerra filológica,* que es una recopilación de pormenores históricos y científicos de la antigüedad clásica, de la cual el profesor Peter Lauremberg (1585-1639) compuso en 1637 un nutrido compèndio, muy utilizado en los siglos XVII y XVIII y que se encuentra citado en Goethe y otros autores.

ACERRA. *Numis.* La ACERRA está representada en muchas monedas antiguas, simbolizando la piedad, y cuando se representa á ésta en forma de mujer, lleva muchas veces en las manos una ACERRA.

ACERRA. *Geog.* La antigua *Acerrae.* Ciudad de Italia meridional, prov. de Caserta, círculo de Nola, junto al Agno, en la línea férrea que va de Roma á Nápoles, con 16,000 habits. Posee una hermosa catedral, reconstruída después del terremoto de 1788, un seminario y varios establecimientos de beneficencia pública; es sede episcopal (de Santa Agueda y Acerna) desde el siglo V, y además juzgado de primera instancia dependiente de la Audiencia de Nápoles. Tiene de notable, además, la torre de Suessola y el palacete de Spinelli. En sus cercanías brotan las fuentes del Gorgona, que bañan el territorio de ACERRA, y sus aguas son acídulas y muy reputadas como medicinales. Feria la última semana de Agosto. La comarca es muy rica en fuentes de aguas minerales, de tal modo que en sus cercanías se cuentan más de 30, todas frías. Las más conocidas son las de *San Giussepe a Suessola* y la del *Rivello,* que son clorurado-sódicas sulfurosas, y la de la *Cercola,* que es ferruginosa; todas estas fuentes son muy apreciadas en el país, concurriendo á ellas muchos enfermos, principalmente de las comarcas inmediatas. La instalación hidroterápica es de las más primitivas y deja mucho que desear. El territorio en que está edificada ACERRA es muy pantanoso é infectado por las fiebres. Fundada por los etruscos, fué arrasada por Aníbal en el 536 de Roma; reedificada, resistió el ataque y sitio de Papio Mutilo en la guerra itálica y mereció posteriormente el derecho de ciudadanía romana (año 331 antes de J. C.). En tiempo de Augusto fué colonia militar y prefectura. Tuvo un anfiteatro y varios templos. Destruída sucesivamente por los bárbaros y por el duque de Nápoles, Bono, fué después feudo de la familia Cordenas.

ACERRA. *Geog. ant. (Acerrae.)* Nombre de una ciudad de la Galia Cisalpina Transpadana, á orillas del río Adda y á 40 kms. al E. de Ticino, donde hoy día aparece el pueblo de Gera, frente á Pizzighettone.

**ACERRADO, DA.** p. p. de ACERRAR. ‖ adj. PRESO.

**ACERRADOR.** m. *Germ.* ALGUACIL. ‖ El criado de justicia.

**ACERRANO, NA.** adj. Natural de ó perteneciente á Acerra ó á sus moradores.

**ACERRAR.** En caló gitano. Compuesto de *a* y *cerrar.* v. a. ASIR, AGARRAR. ENCERRAR.

**ACERRES.** *Geog. ant.* V. ACERRA.

**ACERRILAR.** v. a. Volver cerril.

**ACERRILARSE.** v. r. Hacerse cerril, montaraz, imbécil.

**ACÉRRIMAMENTE.** F. **A outrance.** — It. **A oltranza.** — In. **Pertinaciously.** — A. **Ausserst.** — P. **A mais não poder ser.** — C. **Acerrimament.** (Etim. — Del lat. *acerrime.*) adv. m. Con mucha fuerza, vigor y tesón, de un modo eficacísimo.

**ACÉRRIMO, MA.** F. Très acerbe.—It. Molto aspro.—In. Very tart.—A. Sehr hart, sehr lebhaft.—C. Acérrim.=F. Très fort.—It. Fortissimo.—In. Very strong. (Etim.—Del lat. *acerrimus*, superl. de *acer*, valiente.) adj. superl. de Acre. || fig. Muy fuerte, vigoroso, tenaz. Este término en latín figura en plural neutro como inicial de la locución: *Acerrima proximorum odia* (muy fuertes son los odios entre parientes), y en pl. m. en la inscripción masónica de uno de los campos del monágono establecido por Federico II de Prusia en la organización ritual del grado 32 del Rito escocés: *Acerrimi libertatis et veritatis defensores* (muy ardientes defensores de la libertad y de la verdad).

**ACERRIS.** *Geog.* Ciudad de España antigua, en el territorio de los lacetanos (Cataluña).

**ACERROJADO.** p. p de Acerrojar.

**ACERROJAR.** v. a. ant. Aherrojar.

**ACERRONÍA.** *Biog.* Esclava favorita de Agripina, madre de Nerón. Cuando éste intentó matar á su madre, haciendo que se hundiera el barco en que navegaba, Acerronía, que se sentía morir, pues no sabía nadar, pidió socorro, diciendo que era la emperatriz. Los marineros la mataron á golpes de remo y pinchándola con garfios.

**ACERSECOMES.** m. *Mit.* V. Acersécomo.

**ACERSÉCOMO.** (Etim.—Del gr. *akersekomes*, que significa *que no se corta la cabellera*, comp. de *a* priv., *keirein*, cortar, y *kome*, cabello ó cabellera.) adj. *Mit.* Sobrenombre de Apolo. || Nombre que daban los griegos al que llevaba el cabello sin habérselo cortado nunca ó al que llevando el cabello largo carecía de barba. || Joven favorito. || Adolescente, hombre afeminado.

**ACERTABLE.** adj. Lo que se puede acertar.

**ACERTADAMENTE.** F. Adroitement.—It. Destramente.—In. Skilfully.—A. Geschickt.—C. Ab destresa. adv. m. Con acierto.

**ACERTADÍSIMO.** F. Très adroit.—It. Molto destro.—In. Very skilful.—A. Sehr klug.—P. Muito acertado.—C. Molt enacertat.—E. Ĝusta, perfekta. Superl. de Acertado.

**ACERTADO, DA.** F. Convenable.—It. Convenevole.—In. Fit.—A. Genau.—P. Acertat. p. p. de Acertar. || adj. Justo, cabal, perfecto. || fig. Oportuno, conveniente, razonable, etc.

El fraile que fué soldado, sale acertado. ref. Indica que la madurez de juicio se adquiere por la experiencia.

Lo más acertado fuera... expr. que aconseja que debe obrarse según el orden de la prudencia.

**ACERTADOR, RA.** m. y f. Adivino. || El que obra con acierto.

**ACERTAJO.** m. Acertijo.

**ACERTAJÓN.** m. aum. fam. de Acertajo. || Acertijón.

**ACERTAMIENTO.** m. ant. Acierto. || ant. Casualidad, contingencia.

**ACERTAR.** F. Frapper au but.—It. Colpire nel segno.—In. To attain.—A. Treffen, das Ziel treffen.—C. Encertar, ensopegar.—E. Trafi.=F. Agir avec prudence.—It. Operare bene.—In. To nick.—A. Klug handeln.—E. Sage agi.=F. Trouver moyen de...—It. Pervenire a...—In. To succeed.—A. Erreichen.=A. Anlangen.=*Agr.* F. Réussir.—It. Riuscire.—In. To take root.—A. Gedeihen.—E. Prosperi. v. a. Dar en el punto á que se dirige alguna cosa, física ó moralmente. || Tocar, herir algún objeto sin tirar á parte determinada. || Hallar posibilidad ó medio de hacer una cosa. Cuando es negativo rige á un infinitivo por medio de la preposición *á*. || Hallar; se usa también como neutro, como: acertó *la casa* ó *con la casa*. || Atinar, dar con lo cierto en materias dudosas || fig. Obrar con acierto en un asunto; en tal caso rige *en*, como: acertó *en la elección*. || v. n. Suceder alguna cosa impensadamente y por casualidad.

Acertar con... Hallar, encontrar, descubrir. Dar con la cosa que se busca. Lograrla, obtenerla.

Acertar el golpe. Obtener buen resultado, aprovechar la oportunidad.

Acertar el tiro ó el blanco. Es dar á éste con el proyectil.

Acertar errando. Obtener buen resultado en una empresa, cuando por equivocación ú otras causas se han puesto los medios contrarios á los que se debían poner para conseguir el fin deseado. La frase *el acierto del desacierto* viene á significar lo mismo.

Acertar por carambola. Dar con lo cierto, con la verdad, por caminos indirectos.

Acertólo, Bartolo, cabeza de mochuelo. Indicar con ironía lo desacertado que estuvo un individuo al pretender adivinar nuestro pensamiento.

No acertar á decir ó á hacer alguna cosa. fr. No poderla decir ó hacer bien, por hallarse uno perturbado y confuso.

Acertar. *Agr.* Prevalecer, probar bien las plantas y semillas. || Haber buena cosecha.

Acertar. *Art. y Of.* Entre sastres, recorrer ó igualar la ropa cortada.

**ACERTARSE.** F. Se trouver présent.—It. Trovarsi al cospetto.—In. To be present.—A. Amvesend sein.—E.. Ĉeesti. refl. ant. Estar presente ó junto á alguna cosa. || Adivinarse, como en la frase: *se acierta con facilidad*. En este caso se usa más bien como verbo impersonal. || Es un verbo irregular en el presente de indicativo y subjuntivo y en el imperativo, y admite las preposiciones *á* y *con: Acierta á responder, acertó* con *la salida*.

Acertarse. *Mil.* En la Edad Media se usaba como sinónimo de alistarse, unirse, agregarse. Se supone deriva de *acartar*, que significa inscribir el nombre en lista.

**Bibliogr.** *Fuero de Cáceres; Glosario del Fuero de las Cavalgadas.*

**ACERTIJO.** F. Enigme.—It. Indovinello.—In. Riddle.—A. Rätsel.—P. Adivinhação.—C. Endevinalla.—E. Amuzenigmo. (Etim.—Es un deriv. de *acierto*.) m. Especie de enigma que en la conversación familiar se suele proponer para divertirse en descifrarlo.

Acertijo. *Ling.* y *Lit.* Designación perifrástica de un objeto, cuyo nombre no se expresa y que el lector ú oyente ha de descubrir ó «acertar». La primera cualidad que ha de tener un acertijo para ser bueno es que toda la perífrasis designe convenientemente el objeto que ha de acertarse, aunque alguna de las partes de la misma sea ambigua; y será tanto más completo cuanto la explicación contenga más de intencionada obscuridad y deje más campo á la interpretación ó reflexión. Hay varias clases de acertijos, á saber: *logogrifo*, en el cual se cambian una ó dos letras al principio de la palabra que hay que acertar, quedando fija la parte restante, ó también se transponen las letras formando otras palabras; *aritmogrifo* ó logogrifo numérico, en el cual la transposición se hace sobre números; *palíndromo*, en el cual la palabra que hay que acertar da

el mismo sentido leyéndola de derecha á izquierda que de izquierda á derecha; *homónimo,* según el cual una palabra puede tomarse en varios sentidos; *charada,* en la cual se descompone una palabra en varias sílabas, todas con sentido propio. Otras variedades del acertijo son: el *jeroglífico,* el *salto del caballo,* etc. El acertijo tiene su origen en el Oriente, en donde fué no pocas veces la expresión de elevados conceptos que permanecían velados por el misterio y la obscuridad. Ya entre los hebreos desempeñó el acertijo un papel muy importante: Joram se valió del enigma para hacer burla de la dignidad real de Abimelech; la reina de Saba entretiene á Salomón en su palacio con una serie de enigmas. Entre los griegos fué empleado en los primitivos tiempos por los oráculos y fué escrito casi siempre en versos hexámetros; pero cuando principalmente se extendió su uso fué en tiempo de los «siete sabios», los cuales lo empleaban para fines didácticos, y Cleóbulo compuso en verso un gran número de enigmas ó acertijos. Casi todas las formas de acertijos hoy en boga se hallan ya empleadas en la antigüedad griega; los poetas griegos épicos y dramáticos daban cabida al acertijo en sus producciones, y conocido es el enigma de la esfinge resuelto por Edipo. (V. Ohlert, *Rätsel und Gesellschaftspiele der alten Griechen,* Berlín, 1886.) Los romanos se dieron menos que sus maestros á tales agudezas de ingenio. Más predilección mostraron por el enigma los pueblos germanos. Los Edas están ya llenos de cuestiones enigmáticas con las cuales se ponía á prueba la ciencia y agudeza de los entendimientos. De la antigüedad alemana merecen citarse dos poemas en forma de acertijo, á saber, el llamado *Tragemundeslied* y el *Wartburgerkrieg,* además de otros muchos restos de acertijos que andan aún en boca del pueblo y se hallan en las páginas de los libros de aquellos tiempos. En los siglos XVIII y XIX tomó el enigma ó acertijo nuevo incremento, vistiéndose con el bello ropaje de la forma poética. Sobresalen por su fondo poético y belleza de forma los conocidos acertijos de Schiller en el *Turandot,* aunque los aventajan en agudeza de ingenio los de Hebel y Schleiermacher, además de los de Mises, Thiersch Hauff, Schmidlin, Brentano y otros. La primera colección de enigmas que se publicó en Alemania fué la de 1505, de Estrasburgo (nuevamente editada por Butsch, ibíd, 1875). Hállase también una colección de acertijos populares en el *Deutsches Rätselbuch* de Simrock (3.ª edic., Francfort, 1874). Entre las numerosas y más modernas colecciones merecen citarse por su riqueza el *Ohnesorges Ratselalmanach* en su artículo *Sphinx* (Berlín, 1833-35, 6 t.); el *Grosser deutscher Rätselschatz,* de W. R. Hoffmann (Stuttgart, 1874, 2 t.), y el *Neuester Rätselschatz,* de Bötcker (Hamburgo, 1891),

**Bibliogr.** Friedreich, *Geschichte des Rätsels* (Dresde, 1860); Hahn, *Die deutsche Rätsellitteratur (Bibliographie,* en la revista *Zentralblatt für Bibliothekwesen,* t. VII).

**ACERTIJÓN.** m. aum. de ACERTIJO.

**ACERTO.** m. *Gal.* ACIERTO.

**ACERTÓTILIS.** fam. Voz equivalente á *adivinólo,* que suelen usar los muchachos en sus juegos y acertijos. En el juego del que yerra suele decirse *acertóle,* y ACERTÓTILIS *cuatro y cuatro son once,* aplicándolo al que responde á propósito á una pregunta ó acertijo (Acad., *Dicc. Aut.*).

**ACERUELO.** *Equit.* F. Selle anglaise.—It. Sellet-ta.—In. Small sadle.—A. Englischer Sattel.—P. Sella ingleza.—C. Sella inglesa. m. dim. de ACERO. || ACERICO. || ant. La daga ó espada corta. || *Equit.* Especie de albardilla para montar, que usan los ingleses.

**ACERULADO, DA.** (Etim.—Del lat. *a* int. y *coeruleus,* de color azul.) adj. Algo cerúleo.

**ACERURO.** (Etim. — Del fr. *acerure.*) Pedazo de acero preparado á propósito para soldarlo á un objeto ó herramienta para acerarlos.

**ACERVADO.** p. p. de ACERVAR.

**ACERVAL.** (Etim.—Del lat. *acervalis,* lo que es ó pertenece al montón, amontonado.) adj. Que pertenece al montón. || Adocenado, muy común.

ACERVAL (SILOGISMO). Sorites, ó compuesto de muchas razones. V. ARGUMENTO ACERVAL.

**ACERVAR.** (Etim.—Del lat. *acervare.*) v. a. ant. AMONTONAR.

**ACERVATADO, DA.** adj. Comparable ó parecido á los cervatos.

**ACERVATARSE.** v. r. Imitar á los cervatos en sus costumbres. || Adquirir instintos de cervato.

**ACERVEZADO, DA.** p. p. de ACERVEZAR.

**ACERVEZAR.** v. a. Dar cualidades de cerveza.

**ACERVEZARSE.** v. r. Ponerse como la cerveza.

**ACERVI.** *Geog.* Nombre de una mina de Soroche antimonial (Galena antimonial argentífera), situada en el lugar llamado Pariajirca (Perú).

**ACERVO.** F. Amas.—It. Mucchio.—In. Heap.—A. Haufen.—P. Montão.—C. Munt.—E. Amaso. (Etim.—Del lat. *acervus,* montón.) m. Montón de cosas menudas, como de trigo, legumbres, etc. || Clase de sofisma, relativo á nombres compuestos que conservan su identidad aun cuando se quite la mayoría de sus partes componentes.

ACERVO. *Der.* En el lenguaje jurídico se ha usado y usa la palabra *acervo* para designar una totalidad de bienes comunes ó indivisos *(acervo común),* como la herencia indivisa, el conjunto de bienes pertenecientes á los acreedores de una quiebra, y la masa común que se formaba con los diezmos. En la actualidad se llama *acervo pío* á la masa de bienes que se constituye en cada diócesis con los títulos de la Deuda que representan el importe de la redención de cargas eclesiásticas que gravaban sobre bienes inmuebles, así como con los atrasos, al objeto de fundar capellanías congruas, de 500 pesetas por lo menos, que puedan servir de título de ordenación para clérigos pobres y de auxiliares de los párrocos en los lugares en que se funden. A este acervo se incorporan, además, los bienes procedentes de capellanías incongruas y las indemnizaciones que los particulares, poseedores de bienes gravados con cargas eclesiásticas, paguen á la Iglesia en concepto de compensación por las cargas no cumplidas por culpa de aquéllos (Convenio-ley de 16 de Junio de 1867, arts. 16, 18, é Instrucción del mismo mes y año). V. CAPELLANÍAS.

ACERVO. *Mar.* Conjunto ó porción de arena que se amontona en el fondo de los puertos ó de los ríos.

**ACÉRVULA.** (Etim.—Del lat. *acervulus,* dim. de *acervus,* montón.) f. Arena cerebral. Nombre que reciben las diminutas concreciones calcáreas de los *plexos coroides (acervulus plexuum clorosdeorum),* la *glándula pineal* y diferentes puntos de la piamadre. Están formadas por capas concéntricas, de superficie lisa ó más frecuentemente uniforme, agrupadas á

menudo y perceptibles á simple vista, presentándose normalmente en los recién nacidos. Contienen bastante carbonato y fosfato de cal, algo de fosfato amónico-magnésico, carbonato de potasa y tejido coniuntivo.

**ACERVULARIA.** (Etim.—Del lat. *acervulus,* montoncito.) *Paleont.* Género de pólipos coraliarios fósiles, perteneciente á la familia de las ciatofílidas (V. el género *Cyathophyllum,* tipo de la familia, lámina Formación devónica, I, figs. 3, 4 y 5). Polípero estrellado, con el cáliz provisto de un diafragma accesorio muy cerca del centro; cavidad gastrovascular dividida por membranas de formas diversas; partes periféricas llenas de tejido vesiculoso. Se encuentran las especies de este género en el silúrico superior, y especialmente en el devónico, en el S. de Suecia, en Inglaterra y en el N. de América. La *A. pentagona* se encuentra tambien en Francia y en Bélgica.

**ACERVULIERA.** *Zool.* V. Acervulina.

**ACERVULINA.** *Zool.* f. Grupo de foraminíferos, de la sección de los perforados, con estuche generalmente calcáreo; tienen muchas veces conductos unidos á los tabiques que separan entre sí las celdillas.

**ACERVULONA.** *Med.* Tumor cerebral constituido por sedimentaciones calcáreas. V. Psamoma.

**ACES.** (Etim.—Del lat. *fascis.*) f. pl. ant. Haces.

Aces (Santiago de). *Geog.* V. Santiago de Aces.

**ACESAMENAS.** *Geog.* Ciudad de la antigua Macedonia, edificada por Acesamenos, uno de los reyes de Persia, según Esteban de Bizancio.

**ACESAMENOS ó ACESSAMENE.** m. *Mit.* Padre de la ninfa Peribea, esposa del río Axius, de quien tuvo á Pelegón, padre de Asteropo.

**ACESANDRE ó ACESANDER.** *Biog.* Autor de una obra sobre *Cyrene,* que tal vez se confunda con el tratado *Peri Libyes* que cita Plutarco *(Qu. symp.,* lib. V. 2). Muller consigna algunos fragmentos en *Fragmenta historicorum graecorum* (París, 1851).

**ACESAS.** *Biog.* V. Aceseo.

**ACESCENCIA ó ACIDISMO.** F. Acescence. — It. Acescenza. — In. Acescency. — A. Stich v. Säure. — E. Acidiğ (ec) o. (Etim. — Del lat. *acidus,* con el af. de incoación, *scentia.*) m. *Farm.* Disposición de alguna substancia á agriarse, ó estado de las substancias vegetales y animales en que principia á experimentarse la fermentación ácida.

Acescencia. *Med.* Constituye un estado patológico, dependiente de fermentaciones que producen la acidez ó acidificación de substancias orgánicas propias del organismo ó introducidas en el tubo digestivo. Conviene no confundirla con los procesos fisiológicos que normalmente dan lugar á la formación de ácidos, como ocurre con el jugo gástrico, por ejemplo, de manera que hablando de *acescencia* se quiere siempre dar á entender un estado anormal de acidez. Se observa en infinidad de enfermedades, y puede operarse en las primeras vías, en los órganos genitales, en la piel y en los focos de supuración.

Según algunos autores, es debida á la acrecentación de la acidez natural de los humores ó á la secreción anormal de un ácido, siendo según otros (opinión generalmente admitida en la actualidad), el resultado de la fermentación de materias orgánicas ingeridas. La acidez en la boca es uno de los síntomas de las fiebres agudas. La *acescencia estomacal* es muy común en los dispépsicos y suele ser originada por un catarro gástrico infebril que, restringiendo la secreción del jugo gástrico, determina la exudación abundante de un líquido que carece de poder digestivo, y la secreción excesiva del moco, pudiendo producir el mismo efecto las fiebres, las flegmasías febriles, las discrasias, etc. En la glucosuria y en los catarros de los órganos genitales hay producción anormal de ácidos láctico y acético. La *acescencia de la piel* es propia de algunas dermatosis exudativas, observándose en el intértrigo y en los eczemas en el período de exudación. Al contacto del aire, al aparecer en los focos de supuración, ciertas substancias producen ácidos diversos: el suero de la sangre, v. g., produce ácidos acético y láctico y ácidos grasos volátiles.

El tratamiento de la *acescencia* consiste en la abstención alimenticia de féculas, azúcar y vino, y en el uso de alcalinos y polvos absorbentes. No concedemos á este artículo mayor extensión porque la importancia que tuvo en otro tiempo no la conserva hoy día, ya que las ideas modernas dominantes en la patología gástrica, la ginecología y la dermatología dan explicaciones muy diferentes de las que los antiguos daban de estos hechos, con lo cual ha cambiado mucho la significación atribuída antes á los fenómenos de *acescencia.* Para más pormenores, véase Artritismo.

Acescencia. f. *Vinic.* Llámase así á una enfermedad de los vinos, originada unas veces por la falta de limpieza y de cuidado durante la fabricación y otras por la presencia de un hongo microscópico conocido con la denominación de *Mycoderma aceti.* La *acescencia* ó acetificación de los vinos puede considerarse como el primer paso hacia la formación del vinagre; el *Mycoderma aceti* ó fermento acético se desarrolla, en todos los líquidos que son pobres de alcohol, con suma rapidez por la abundancia de sus gérmenes. Para curar esta enfermedad cuando es incipiente, basta tratar el líquido que forma la capa superficial, para lo cual se la calienta mediante un aparato compuesto de un hornillo anular que tiene en su centro un recipiente cilíndrico ó ligeramente cónico, de hoja de lata, cerrado por su parte superior y atravesado en su fondo por un tubo de la misma substancia que llega casi hasta la tapadera y termina por su extremidad más baja en otro tubo de vidrio de menor diámetro; este recipiente deberá estar lleno de agua hasta sus tres cuartas partes y colocado en el tonel de modo que el tubito toque casi la superficie del líquido; se llena el hornillo de carbón encendido para que el agua hierva, en cuyo caso los vapores saldrán con fuerza y matarán el fermento: después se trasiega el líquido por medio de un sifón á toneles fuertemente azufrados.

Cuando el mal ha atravesado más allá de la capa superficial, es preciso detener sus efectos sometiendo el líquido á la temperatura de 50 á 55° mediante los aparatos llamados calientavinos. Si no se dispone de estos instrumentos, es preciso neutralizar el ácido acético formado, por medio del carbonato ó tartrato potásico, ó con carbonato cálcico hecho polvo. El procedimiento más correcto consiste en pasteurizar el vino á fin de destruir los microorganismos que transforman el alcohol en ácido acético y luego mezclarlo con otro vino de poca acidez, para que la mezcla resultante tenga la acidez debida. V. Vino.

Para tratar el vino por medio del tartrato neutro de potasio, se toman 60 gramos de tartrato por hectolitro; se disuelve en el vino, se agita el tonel y, después de un reposo de cuarenta y ocho horas, se prueba el vino. Si conserva todavía la acidez, se repite la operación hasta que recobra el gusto natural. Entonces se embotella para consumirlo lo más pronto posible.

Si el vino atacado de *acescencia* contiene más de un gramo de ácido acético por 1,000, es imposible su curación, y, en este caso, se recomienda el transformarlo en vinagre.

**ACESCENTE.** F. é In. Acescent. — It. Acescente. — A. Säuerlich. — C. Acescent. — E. Acidiganta. (Etim. — Del lat. *acescens,* lo que se aceda.) adj. Que se aceda ó comienza á acedarse. ‖ Que se agria ó empieza á volverse ácido. Las substancias esencialmente acescentes son las legumbres farináceas, las frutas, las féculas, las gomas, el azúcar y la glucosa.

**ACESE.** m. *Miner.* Acesis.

**ACESEO ó ACESAS.** *Biog.* Artista griego, nacido en Salamina en época incierta, que se hizo célebre por su extremada habilidad en el arte de bordar telas. Había en el templo de Apolo en Delfos diversas obras suyas y de su hijo Helicón; pero su obra maestra fué el manto de Minerva Poliada, conservado en la acrópolis de Atenas. Se conserva recuerdo de ambos en el templo de Palas, donde una inscripción alude á su maravillosa habilidad.

**ACESIA.** (Etim. — Del gr. *akesis,* curación.) *Med.* Cura, medicación, remedio. Es voz anticuada.

**ACESIDAS.** m. *Mit.* Uno de los dáctilos del monte Ida, hijo del Sol y adorado en el Olimpo.

**ACESINES.** *Geog.* Antiguo nombre latino de una costa de Sicilia, llamada ahora *Cantara.*

Acesines. *Geog.* Río de Sicilia, hoy *Cantara,* cerca de Tauromenión.

Acesines ó Acesine. (Etim.—Del lat. *Acesinus.*) *Geog.* Río de Tauro-Escitia, según Plinio. En su poema de los Argonautas, Valerio-Flacco habla del Acesine. La desembocadura del mismo se encuentra al O. de la del Boristhènes.

Acesines. (En lat. *Acesines.*) *Geog.* Gran río de la India, afluente del Indos. Plinio dice que crecían en sus orillas juncos tan gruesos que podían hacerse canoas con ellos. Filostrato añade que se criaban en él serpientes inmensamente largas. Quinto Curcio habla de él de una manera vaga, y unas veces le hace afluir al Ganges y otras al Indo, pero lo primero es erróneo. Ortecio, en su croquis de las conquistas de Alejandro, sitúa el reino de Poro al E. del Acesines y al S. del mismo después de su unión con el Hydaspe. El Acesines se llama ahora *Chenab,* atraviesa el Penyab, pasa por Multan y afluye en el Indo, después de un recorrido de 1,100 kms. y de recibir las aguas del Yelam (antiguo Hydaspe), y del Raví (antiguo Hydraotes).

**ACESINO.** *Geog.* V. Acesines.

**ACESIO.** (Etim.—Del gr. *akesios,* el que sana.) m. *Mit.* Sobrenombre de Apolo.

Acesio. *Biog.* Obispo de Constantinopla en el siglo IV, discípulo de Novacio, que asistió en 325 al concilio de Nicea y sostuvo en él la tesis de que se debía excluir de la penitencia á los que pecaban después del bautismo, sosteniendo que no tenían perdón ni había gracia para ellos. Se cuenta que el emperador Constantino le dijo: «Acesio, haz una escala para ti y sube solo al cielo», refiriéndose á su tesis, con cuyas palabras le venía á recomendar que se aplicase á sí mismo la regla, pero que no privase á los demás de obtener su salvación.

**ACESIS.** (Etim. — Del gr. *akesis,* curación.) f. ant. Curación.

Acesis. *Bot.* Especie de retama, hierba astringente.

Acesis. *Miner.* Especie de bórax, que sirve para hacer soldaduras.

**ACESO.** m. El aire purificado por los rayos solares.

Aceso. *Paleont. (Acoessus.)* Género de mamíferos ungulados fósiles del eoceno inferior de Suiza. Pertenecen al grupo de los Perisodáctilos y familia de los *Menodóntidos* de Cope. Su tipo es el *Hyracotherium siderolithicum,* Pict., en vista del cual Cope fundó el género de que se trata. V. Brontoterio y Menodo.

Aceso. *Biog.* V. Acesio.

**ACESODORO.** *Biog.* Griego natural de Megalópolis (Arcadia). Escribió un *Tratado de las ciudades,* del que Sófocles ha conservado un hermoso fragmento en sus *Escolásticas.*

**ACESPER.** *Geog.* Caserío del mun. de Ayerbe.

**ACESTA.** (Etim. — Del lat. *Acesta.*) *Zool.* Género de moluscos lamelibranquios, de forma oblicua, valvas alargadas, con estrías muy finas y radiadas, aurícula anterior pequeña, fosa ligeramente oblicua.

Acesta. *Geog.* Ciudad antigua de Sicilia (Italia), fundada por Acestes, que luego se llamó Agesta y después Segesta.

**ACESTANO, NA.** adj. y s. Natural de Acesta. ‖ Perteneciente á esta antigua ciudad de Sicilia ó á sus habitantes

**ACESTEO, TEA.** (Etim.—Del lat. *acestaeus.*) adj. y s. Acestano.

**ACESTES.** (Etim.—Del lat. *Acestes.*) m. *Mit.* Hijo del río Crimiso, fundador y rey de *Acesta* ó *Segesta,* en Sicilia. De origen troyano, por su madre *Egesta,* socorrió á Príamo cuando el sitio de Troya, acogió á Eneas en Sicilia é hizo enterrar á Anquises en el monte Eryx. Dionisio de Halicarnaso le llama Egestes y supone que fué un troyano que casó con una siciliana, y que Eneas fué el que fundó la ciudad de Acesta, dándole este nombre en reconocimiento de los servicios que le prestó aquél. Virgilio lo ha celebrado en la *Eneida.*

**ACÉSTIDAS.** *Quím. ant.* V. Acéstides.

**ACÉSTIDES.** (Etim. — Del gr. *akestis,* chimenea cubierta de un horno en que se funden metales.) m. pl. Los descendientes de Acestes.

Acéstides. *Quím. ant.* f. Chimeneas de los hornos de las fundiciones de cobre.

**ACESTO.** *Geog. ant.* V. Acesta.

Acesto. *Mit.* V. Acestes.

**ACESTODORO.** *Biog.* Historiador griego que menciona Plutarco en su vida de Temístocles, á quien se atribuye un relato de la batalla de Salamina. Se cree sea el mismo que menciona Esteban de Bizancio como natural de Megalópolis y autor del libro *De las ciudades (Peri Poleon).* V. Acesodoro.

**Bibliogr.** C. Müller, *Historicorum Graecorum fragmenta.*

**ACESTONADO, DA.** p. p. de Acestonar. ‖ adj. Parecido ó comparable á un cestón.

**ACESTONAR.** (Etim. — De *a* y *cestón.*) v. a. Dar forma de cestón.

**ACESTOR.** (Etim.—Del gr. *akestor,* salvador.) Voz griega que significa *médico.* ‖ pl. ant. Los que ejercen la medicina ó la cirugía.

ACESTOR. *Mit.* Denominación griega de Apolo considerado como dios de la medicina.

ACESTOR. *Biog.* Escultor griego del siglo V antes de J. C., nacido en Cnosa. Pausanias cita de él una estatua, la de Alexibio, vencedor en los juegos olímpicos, erigida en Altis (Arcadia).

ACESTOR. *Biog.* Poeta trágico griego de fines del siglo V antes de J. C.

**ACESTÓRIDA.** *Mit.* V. ACESTÓRIDES.

**ACESTÓRIDES.** (Etim.—Del gr. *akestor,* médico, y *eidos,* forma, apariencia.) f. Comadre, partera entre los griegos.

ACESTÓRIDES. *Mit.* Las vírgenes de Argos, de la tribu Acestórida, que eran designadas para lavar el simulacro de Palas.

ACESTÓRIDES. *Biog.* Mitógrafo griego del siglo I antes de J. C., que hizo extractos de los mitógrafos que le habían precedido, como Apolodoro, Conón, Protágoras y otros, cuyas obras se han perdido. De la suya, que lleva por título *Ta cata polin musica,* tampoco se han conservado más que algunos pequeños fragmentos, que menciona Focio en su obra *Miryobiblion.*

**ACESTOS.** *Zool.* V. ACESTA.

**ACESTRA.** (Etim. — Del gr. *akestra,* aguja.) *Ictiol. (Acestra,* Kner.) Género de peces teleósteos, familia de los silúridos, descrito por Kner, cuyo cuerpo, alargado y deprimido, está cubierto por una coraza poco resistente; aleta dorsal adiposa, opuesta á la anal; hocico largo y estrecho. La especie *A. acus,* Kner, vive en los ríos de Venezuela.

ACESTRA. *Paleont.* (*Acestra,* Roem.) Género de esponjas fósiles, familia de los poláquidos de Zittel, caracterizado por su esqueleto con espículas formadas por agujas lisas de 1 cm. de longitud. Estos únicos restos que se han encontrado en el terreno silúrico pertenecen á un exactinélido del que Roemer formó este género.

**ACESTRURA.** (Etim.—Del gr. *akestra,* aguja, *oura,* cola.) *Ornit. (Acestrura,* Gould.) Género de pájaros-moscas, cuya cola ofrece la particularidad de que las plumas del medio son muy cortas y las de los lados delgadas y punzantes como agujas; tiene el pico muy endeble, más largo que la cabeza y ligeramente arqueado; alas bastante reducidas, y tarsos cubiertos siempre de plumas. Se cuentan cuatro especies en este género, que habitan en Colombia, Venezuela, Perú, Ecuador y Bolivia. Las dos especies más conocidas son el pájaro-mosca de Mulsant y el de Heliodoro. La primera, *A. Mulsanti,* Bourc., de plumaje verde en el lomo y lados; alas y cola de un color purpúreo obscuro, garganta de un rojo violáceo brillante, y blanco el pecho y abdomen; en las hembras domina el color verde bronceado, vientre leonado y cola rojiza con una faja negra. La especie *A. Heliodori,* Bourc., distínguese por su abdomen de un color verde obscuro, y las plumas rojas que forman el plastrón se prolongan en punta por cada lado de la garganta, siendo también más desarrolladas que las otras.

**Bibliogr.** Gould, *Monogr. Trochilidae;* Bourcier, *Rev. zool.* (1840); Mulsant, *Hist. nat. des Oiseaux-Mouches* (1877); Elliot, *Classif. and Synops of the Trochilidae* (1879).

**ACET.** Prefijo que entra en la composición de varios términos de química, del lat. *acetum,* vinagre, con el que se forma *acetal, acetanilido* y otras muchas voces.

**ACETABLE.** adj. Susceptible de acetación ‖ ant. ACEPTABLE.

**ACETÁBULA.** *Bot.* (*Acetabula,* Fuckel.) Género de hongos pezizáceos, del orden de los discomicetos, formado por Fuckel con la *Peziza acetabulum,* notable por su receptáculo embudado, pardo castaño al exterior y pardo pálido por dentro; pedicelo corto, macizo, blanquecino. La *A. vulgaris,* Fuck., y la *A. sulcata,* Pers., se desarrollan en los lugares de mucha sombra; la última especie presenta dos formas, una estival é invernal la otra. Este género ha recibido también el nombre de *Acetabularia.* La *A vulgaris* es comestible, y recibe en algunas regiones de España el nombre vulgar de *cabacitos.*

**ACETABULADO, DA.** *Hist. nat.* Sinón. de ACETABULOSO, lo que tiene la forma de copa, *acetabulum* de los antiguos.

**ACETABULAR.** adj. Propio del acetábulo.

**ACETABULARIA.** F. Acétabulaire. — It. Acetabolaria. (Etim.—Del lat. *acetabulum,* cáliz.) (V. lámina ALGAS, II, fig. 9.) *Bot.* Género de algas sifonáceas, de las cuales la más conocida es la *Acetabularia mediterránea,* de talo unicelular, terminado por una cúpula radiada parecida á la de los hongos. Mide unos 4 ó 5 cm., mas puede llegar á medir hasta 10 cm. Fué considerada como zoófito por Tournefort, Lamark y Cuvier. Nakkari reconoció su carácter vegetal. Forma pequeñas colonias en las playas. Las otras dos especies, más conocidas, se hallan la una en las Indias occidentales y la otra en Australia. Cuando llega la ACETABULARIA á su completo desarrollo se incrusta de sales calcáreas como los corales, de donde ha provenido que se la confundiera con los zoófitos. Su denominación actual se debe á Lamouroux. Sus órganos reproductores se desarrollan entre las láminas radiantes del sombrerillo, y cuando están formados del todo, se desprende aquél y queda el pedículo en forma de tubo calizo parecido al coral. Su cavidad contiene clorófila, cristaloides cúbicos y granos de almidón, que se acumulan en gran cantidad así en otoño como en invierno, y á expensas de estas materias se forma cada año una cúpula nueva y mayor que reemplaza á la anterior. V. ALGAS.

**Bibliogr.** Wornine, *Recherches sur les algues marines;* De Bary y Strasburger, *Acetabularia,* en la *Botanische Zeitung* (1877).

**ACETABULARIADO, DA.** adj. Que se parece al acetabulario.

**ACETABULARIOS.** *Art. y Of.* Prestidigitadores romanos que se servían, para sus juegos, de pequeñas piedras y un acetábulo.

**ACETABULÍFEROS.** (Etim.—Del lat. *acetabulum* y *fereus,* el que lleva.) *Zool.* Grupo de moluscos cefalópodos provistos de ventosas parecidas á embudos, como los pulpos y calamares. Llámanse también dibranquios por tener tan sólo dos branquias, y se dividen en las familias de los octópodos y de los sepiados. Los de la primera tienen ocho tentáculos, y á ellos pertenecen los pulpos y argonautas. Los de la segunda, tienen dos de ellos más largos que los otros, terminados en ventosa, como en las jibias, calamares y otros. V. CEFALÓPODOS.

**ACETABULIFORME.** F. Acétabuliforme. — It. Acetaboliforme.—A. Becherförung. (Etim. —Del lat.

*acetabulum* y *forma,* en forma de copa.) adj. *Hist. nat.* Que tiene la forma de copa, de cubilete ó de vaso, con los bordes algo acampanados.

**ACETÁBULO.** F. Acetabulum. — It. Acetabolo. — In. Acetabulum. — A. Becher. = *Med.* F. Acétabule. — It. Acetabolo. — A. Knochenpfanne. (Etim. — Del lat. *acetabulum,* deriv. de *acetum,* vinagre.) m. ant. Vinagrera. ‖ Platillos de bronce ó plata empleados en música por los antiguos romanos, chocándolos uno contra otro. ‖ Según Séneca, cubilete de que se servían los antiguos prestidigitadores para el escamoteo de las bolas que usaban en sus juegos de manos. (V. en el grabado adjunto.) ‖ Cavidad de una pieza cualquiera en que encaja otra.

Acetábulo. *Anat.* Cavidad, Copa, Embudo, Ventosa y Cubilete. V. estas palabras y Acetabulum.

Acetábulo. *Hist. rom.* Vaso destinado á contener vinagre y otros condimentos, que usaban los romanos en las comidas. Su nombre deriva de *acetum* (vinagre), pero Quintiliano afirma que también

Acetábulo griego (Museo Municipal de Barcelona)

lo empleaban para otros ingredientes. Su forma era redonda, poco honda y algo acampanada, como se ve en unas pinturas descubiertas en Roma en 1873, que representan unos esclavos jóvenes que llevan varias fuentes con manjares diferentes; en una de ellas figura un lechoncillo con dos *acetábulos,* uno á cada extremo, destinados seguramente á contener la salsa, y en otra, llena de rábanos silvestres, se encuentra también otro en el centro. En unas pinturas etruscas, descubiertas cerca de Orvieto, hay varios esclavos ocupados en los preparativos de una comida viéndose á uno de ellos con un *acetábulo* en la mano derecha. En el Digesto, entre los utensilios que formaban la vajilla usada por los romanos, se mencionan *acetábulos* de plata. Ateneo los llama *Klyx pequeño y extendido.*

*Bibliogr. Pitture antiche trovate al Laterano* (Roma, 1783); Bartoli, *Lucera veter;* Golini, *Pitture scoperte presso Orvieto* (Florencia, 1865); *Dict. des antiq. grecq. et romaines* (París, 1877).

Acetábulo. *Bot.* Cáliz de las flores.

Acetábulo. *Entom.* Cavidad del tronco de ciertos insectos, de donde sale la trompa, una pata ó las antenas.

Acetábulo. *Zool.* Ventosa de que van provistos

Esclavo etrusco llevando un pequeño acetábulo en la mano

los brazos de algunos moluscos. ‖ Cavidad á que está adherida una concha ó polípero.

**ACETABULOSO, SA.** adj. Que tiene muchos acetábulos ó grande analogía con el acetábulo. ‖ Parecido á una copa.

**ACETABULUM.** *Anat.* El acetabulum es una parte especial de la pelvis, en la cual descansa la cabeza articular del fémur. Más comúnmente recibe el nombre de *cavidad cotiloides.* Junto á él se halla el *agujero oval subpubiano (foramen obturatorium,* véase tabla Esqueleto, I, fig. 11), el cual está limitado por los huesos pubis é isquion y está obturado, excepto en un pequeño punto, por una membrana *(membrana obturatoria;* lám. Ligamentos, I, figs. 1 y 2).

Acetabulum. *Bot.* Nombre dado por Hoffmann al órgano de las setas llamado vulgarmente *receptáculo.* ‖ Ombligo de Venus.

Acetabulum. *Metr.* Medida de capacidad usada en la antigüedad para áridos y líquidos, igual para los áridos á $^1/_2$ *quartarius,* $^1/_4$ de *hemina,* $^1/_8$ de *sextarius* y $^1/_{128}$ de *modius,* y para los líquidos á 1 $^1/_2$ *cyathus,* ó $^1/_2$ *quartarius,* $^1/_4$ de *hemina,* $^1/_8$ de *sextarius,* $^1/_{48}$ de *congius* y $^1/_{384}$ de *amphora.* Equivalía á 0,0677 de litro. ‖ Según algunos, era equivalente á 15 dracmas áticas.

Acetabulum

Acetabulum. *Mús.* Instrumento de percusión anterior al siglo XIII, conocido ya por los romanos. V. Accatabula.

**ACETACETATO.** *Quím.* Sal del ácido acetacético.

**ACETACÉTICO** (Ácido y Éter). *Quím.* Véase Acetilacético (Ácido y Éter).

**ACETACIÓN.** f. ACETIFICACIÓN. || Acción y efecto de acetar. || ant. ACEPTACIÓN.

**ACETACRÍLICO** (ÁCIDO). *Quím.* El ácido acetacrílico ó β-*acetacrílico* tiene por fórmula $CH_3.CO.CH:CH.CO_2H$. Es el representante más sencillo de los ácidos quetónicos monobásicos no saturados. Se obtiene, juntamente con ácido hidroxilevulínico, tratando el ácido bromolevulínico con disolución de carbonato de sosa ó calentándolo con acetato sódico, ó bien hirviendo la acetona clorada con disolución diluída de carbonato sódico. Se presenta en forma de laminillas brillantes, que funden á 125° C.

El ácido acetacrílico suministra derivados halogenados que pueden ser considerados como derivados de compuestos cíclicos. Así el *ácido dibromoacetacrílico* $CH_3.CO.CBr:CBr.CO_2H$ deriva del *tribromotiotoleno,* y el ácido *tricloroacetacrílico* $CCl_3.CO.CH:CH.CO_2H$ de la *monoclorobenzoquinona*. El *ácido percloroacetacrílico* $CCl_3.CO.CCl:CCl.CO_2H$, se obtiene á partir del *tetraclorodipetopentometileno* que el cloro convierte en cloruro del radical ácido correspondiente, el cual, descompuesto por el agua, suministra el ácido percloroacetacrílico. Este último ácido funde de 63 á 64° C., y tratado con los ácidos se descompone en cloroformo y *ácido dicloromaleico*.

**ACETACULÍFERO, RA.** adj. *Zool.* División de moluscos acefalópodos.

**ACETACULIFORME.** adj. ACETABULOSO.

**ACETADO, DA.** p. p. de ACETAR. || Que se ha convertido en vinagre. || Acido, agrio.

**ACETAL.** F. Acétal. — It. Acetale. — In. Acetic-ether. — A. Essigäther, Acetaldehyd. — E. Acetalo. *Quím.* (Sinón. *Éter etilidendietílico*.) Formula:

$$C_6H_{14}O_2 \text{ ó } CH_3 . CH(OC_2H_5)_2$$

llamado también *aldehido dialcohólico* y *acetal ordinario*. Puede decirse que fué descubierto por Doebereiner en el año 1821, pero más tarde Liebig lo caracterizó como compuesto definido. Se encuentra en el alcohol bruto filtrado por carbón, en los primeros líquidos que destilan al rectificar el alcohol y en los vinos añejos; se forma oxidando el alcohol con bióxido de manganeso y ácido sulfúrico diluído ó bien calentando aldehido con alcohol en tubos cerrados:

$$\underset{\text{Alcohol}}{2\,C_2H_6O} + \underset{\text{Aldehido}}{C_2H_4O} = \underset{\text{Acetal}}{C_6H_{14}O_2} + \underset{\text{Agua}}{H_2O}$$

Se obtiene también haciendo reaccionar el bromuro de etilideno sobre el etilato de sodio, en cuya reacción los átomos de bromo son reemplazados por oxi-etilos:

$$\underset{\text{Bromuro de etilideno}}{CH_3 - CHBr_2} + \underset{\text{Etilato de sodio}}{2\,C_2H_5ONa}$$

$$= 2\,NaBr + CH_3 - CH\!<\!\begin{matrix}OC_2H_5\\OC_2H_5\end{matrix}$$

$$\text{Acetal}$$

Esta reacción explica la formación del ACETAL en los vinos añejos y en los alcoholes en bruto, que contienen siempre un poco de aldehido. Es un líquido incoloro, de olor agradable y sabor amargo y fresco; su peso específico á 22° es 0,831; hierve á 104°; se disuelve en 18 partes de agua, y en todas proporciones con el alcohol; con el ácido acético da acetato de etilo y aldehido, y con el ácido crómico, ácido acético. Tiene acción narcótica y puede servir para imitar el olor característico de los vinos añejos. Resiste bastante la acción de los álcalis, pero los ácidos en presencia de agua lo desdoblan fácilmente en aldehido y alcohol. Por la acción del cloro se transforma en acetales clorados. Entre los compuestos clorados más importantes tenemos el *acetal monoclorado*. Calentando este cuerpo con solución alcohólica de amoníaco se obtiene el *amido-acetal,* líquido de reacción alcalina, de olor agradable, que hierve á 163° C. El ácido clorhídrico fumante á la temperatura de 0° transforma este cuerpo en *amido-acetaldehido*, cuerpo fácilmente descomponible.

**Bibliogr.** Liebig, *Traité de chimie organique* (París, 1840); Wurtz et Frapolli, *Annales de chimie et de phisique* (3), 56, 146; Geuther, *Ann. Chem,* 126, 65.

**ACETALAMINA.** (De *acetal* y *amina*.) *Quím.* Substituyendo un átomo de H del amoníaco por el radical

$$\left(CH_2 - CH\!<\!\begin{matrix}O & C_2H_5\\O & C_2H_5\end{matrix}\right)$$

se obtiene la ACETALAMINA. Para su preparación se hace actuar el amoníaco sobre el cloracetal. Es un líquido incoloro, soluble en el agua, alcohol, cloroformo y éter; su sabor es muy desagradable; hierve á 163°. Disuelto en agua da soluciones de reacción alcalina que absorben el anhídrido carbónico del aire.

La ACETALAMINA se representa por esta fórmula:

$$NH_2\text{-}CH_2 - CH\!<\!\begin{matrix}O & C_2H_5\\O & C_2H_5\end{matrix}$$

Es una base de acción muy enérgica; sus sales mejor conocidas son el *cloroplatinato de acetalamina,* cuerpo muy poco estable, y el *picrato de acetalamina,* compuesto poco soluble en el alcohol y que funde á 142° sin experimentar alteración alguna.

Las soluciones acuosas de ACETALAMINA dan precipitado blanco con el cloruro mercúrico. El ácido sulfúrico diluído descompone en caliente la ACETALAMINA produciéndose un cuerpo de composición desconocida que reduce el nitrato de plata.

**ACETALDEHIDO.** *Quím.* V. ACÉTICO (ALDEHIDO).

**ACETALDOXIMA.** *Quím.* ($CH_3 - CH = N . OH$.) Por la acción de la hidroxilamina sobre el acetaldehido se forma la acetaldoxima: líquido incoloro, de olor aldehídico, que hierve á 114 ó 115° C., soluble en agua, alcohol y éter. Los ácidos la descomponen en hidroxilamina y aldehido.

**ACETALES.** *Quím.* Los ACETALES se producen por la unión de 1 molécula de aldehido y 2 moléculas de un alcohol monoatómico con separación de una molécula de $H_2O$. Son poco solubles en el agua, pero se disuelven fácilmente en alcohol y éter. Calentados con ácido clorhídrico se desdoblan en sus constituyentes. Los ACETALES son considerados hoy como derivados de los glicoles hipotéticos que contienen los dos hidróxilos unidos á un mismo átomo de carbono, por substitución del hidrógeno hidroxílico por radicales alcohólicos. V. ACETAL.

**ACETALFENILSULFOUREA.** *Quím.* Producto de la reacción de la acetalamina con el fenilsenevol, según la fórmula:

$$CSNC_6H_5 + NH_2 - CH_2(OC_2H_5)_2$$

$$= CS\!<\!\begin{matrix}NH\,.\,C_6H_5\\NH - CH_2 - CH(OC_2H_5)_2\end{matrix}$$

Cuerpo sólido, blanco, que cristaliza en agujas y

cuyos disolventes son el éter, bencina, cloroformo y alcohol, este último en caliente. Para obtener el cuerpo basta efectuar la mezcla indicada. Con el ácido sulfúrico produce notables reacciones, ya sea diluído é hirviendo, en que da lugar al β-pirazol (derivado de la glioxalina) ó bien con el ácido frío y concentrado en que se obtiene una nueva base sólida que cristaliza en forma de agujas finas de color blanco, fusibles á 94°.

**ACETALILMETILSULFOUREA.** *Química.* Combinación de la acetalamina con el metilsenevol; líquido oleoso que cristaliza lentamente. Sus reacciones con el ácido sulfúrico son análogas á las de la acetalfenilsulfourea.

**ACETALILO.** *Quím.* Nombre dado por A. Wohl y W. Marckwald al radical monovalente $[CH_3 — CH = (O \,.\, C_2H_5)_2]'$.

**ACETAMIDA.** *Quím.* (De *acético* y *amida.*) Etanamida. Amida primaria de fórmula $CH_3 — CO — NH_2$. Es un cuerpo sólido, cristalino, delicuescente, que funde á 82° C. y hierve á 227° C. Tiene un olor especial y sabor fresco y azucarado. Se obtiene ACETAMIDA destilando directamente el acetato amónico que se descompone en acetamida y agua:

$$CH_3 — COONH_4 = H_2O + CH_3CO \,.\, NH_2$$

Se prepara más fácilmente calentando á 120° el éter acético con una solución acuosa de amoníaco

$$\underset{\text{Éter acético}}{C_2H_3O_2 \,.\, C_2H_5} + \underset{\text{Amoníaco}}{NH_3} = \underset{\text{Acetamida}}{C_2H_3O \,.\, NH_2} + \underset{\text{Alcohol}}{C_2H_6O}$$

La ACETAMIDA pura es soluble en el agua y en el alcohol, se presenta en forma de pajitas hexagonales absolutamente inodoras que funden á 78° y destilan á 222°. Calentada con soluciones alcalinas se desdobla en sus constituyentes. Destilada con un cuerpo ávido de agua, como, por ejemplo, el anhídrido fosfórico, pierde una molécula de agua y se forma *acetonitrilo*. Substituyendo el éter acético por los éteres clorados ó atacando los cloruros acéticos clorados por el amoníaco, se preparan las *acetamidas cloradas*. La ACETAMIDA, aunque no ataca el papel de tornasol, se combina con los ácidos. La *diacetamida* $(CH_3 — CO)_2NH$, es un cuerpo sólido blanco ó prismático cristalizado fusible á 59°; hierve á 215° y es muy soluble en el agua. Se obtiene por la acción del ácido acético cristalizable sobre el acetonitrilo. Strecker la obtuvo por la acción del ácido clorhídrico gaseoso sobre la ACETAMIDA. La *triacetamida* $(CH_3 — CO)_3N$, se presenta en forma de agujas blancas, cristalizadas en forma de prismas incoloros fusibles á 78°. Se produce este cuerpo calentando durante largo tiempo una mezcla de anhídrido acético y acetonitrilo. La *etilacetamida* es otro cuerpo semejante que se obtiene haciendo actuar la etilamina sobre el éter acético. Es líquido y hierve á 205°. Su densidad es de 0,942 á 4°. La *etilacetamida* es incolora.

**ACETAMIDINA.** *Quím.* $CH_3C \lessdot \begin{matrix} NH \\ NH_2 \end{matrix}$

Amidina que se forma por la acción del gas ácido clorhídrico seco sobre la acetamida, en caliente. Se obtiene así el clorhidrato de acetamidina, que funde á 163°; la base libre tiene reacción alcalina muy enérgica y se descompone fácilmente en ácido acético y amoníaco. El sulfato cristaliza en laminillas de aspecto nacarado.

**ACETAMIDO.** m. *Quím.* V. ACETAMIDA.

**ACETANILIDA.** F. Acétanilide. — In. é It. Acetanilide. — A. Essigsaures Anilin. — E. Acetanilido. *Quím.* Fué descubierta por Gerhard, y desde el año 1886 se emplea en medicina con el nombre de *antifebrina,* principalmente para combatir la fiebre. Se representa por la fórmula $C_6H_5 \,.\, NH\,(C_2H_3O)$. Se prepara, hirviendo en un matraz, con refrigerante de reflujo, durante ocho ó nueve horas, una mezcla de partes iguales en peso de anilina y ácido acético. En algunas ocasiones la reacción tarda uno y hasta dos días en efectuarse. Se conoce que ha terminado, cuando una pequeña cantidad de producto tomada como ensayo se solidifica completamente por enfriamiento. El producto de la reacción aún caliente se diluye con una cantidad tres ó cuatro veces mayor de agua fría, se deja veinticuatro horas en reposo y se recoge la masa dividida en un colador de tela; se lava con agua, se prensa, y luego, mezclada con carbón animal, se cristaliza en una mezcla de 1 parte de alcohol y 2 partes de agua:

$$C_6H_5 \,.\, NH_2 + (CH_3 — CO)\,OH = H_2O + C_6H_5 \,.\, NH(CH_3 — CO)$$

La ACETANILIDA cristaliza en forma de laminillas ó tablas rómbicas brillantes, incoloras, inodoras, de sabor cáustico; funden á 113 ó 114°. Hierve, sin experimentar descomposición, á la temperatura de 295° C. Es soluble en 220 partes de agua fría y en 22 partes de agua hirviendo, obteniéndose soluciones de reacción neutra. Se disuelve fácilmente en el alcohol, éter y cloroformo. Calentada hasta la ebullición con lejía de potasa, con ácido sulfúrico ó con ácido clorhídrico, se descompone la ACETANILIDA en anilina y ácido acético. Es una amina secundaria en la que el átomo de hidrógeno del grupo NH puede ser substituído por el sodio, por el grupo NO, etc., formando la *sodium-acetanilida,* la *nitroso-acetanilida,* etc. La facilidad con que se prepara la acetanilida y sus diferentes reacciones si se compara con la tolnidina, se aprovechan en la industria para separar la anilina de la tolnidina. La acetanilida se caracteriza por su punto de fusión y por la reacción del isonitrilo. Esta reacción se practica calentando primero 0,1 gramos de substancia con 2 centímetros cúbicos de solución de potasa cáustica, y luego añadiendo á esta mezcla 2 centímetros cúbicos de alcohol y 3 ó 4 gotas de cloroformo. Sirve para la preparación de la parafenilendiamina. (Gerhardt, *Ann. Chim. Phys.,* (3), 37, 338; Williams, *Ann. Chim.,* 131, 288).

El ácido nitroso transforma la acetanilida en solución acética en *acetilfenilnitrosamina* ó *nitroso-acetanilida* $N \begin{cases} C_6H_5 \\ C_2H_3O, \\ NO \end{cases}$ que con el nombre de *helioxantina* se emplea en tintorería. V. HELIOXANTINA.

La *sodium-acetanilida* se obtiene añadiendo sodio á una solución de acetanilida en el xileno hirviendo:

$$\underset{\text{Acetanilida}}{2C_6H_5 — NH — C_2H_3O} + \underset{\text{Sodio}}{Na_2} = H_2 + \underset{\text{Acetanilida de sodio}}{2C_6H_5 — NNaC_2H_3O}$$

Es un cuerpo cristalino pulverulento que absorbe en frío el anhídrido carbónico del aire.

El cloro, el bromo y el ácido nítrico dan, con la acetanilida, productos de substitución en los cuales

el elemento introducido ocupa la situación *para,* con formación de una pequeña cantidad de productos *orto.* Si se prolonga la acción del reactivo, se obtiene un derivado disubstituído en el que el elemento substituyente ocupa las posiciones (2-4) con una pequeña cantidad de derivado (3-4). Estos compuestos regeneran fácilmente, por saponificación, los derivados de substitución de la anilina.

La *paramonocloracetanilida* $C_6H_4 < \begin{matrix} NHC_2H_3O\ (1) \\ Cl\ (4) \end{matrix}$ se deposita de su solución acética en prismas largos fusibles á 172°, solubles en el alcohol y en el éter.

La *acetanilida diclorada* $C_6H_3 < \begin{matrix} NHC_2H_3O\ (1) \\ Cl_2\ (2,4) \end{matrix}$ cristaliza en romboedros brillantes, fusibles á 143°, poco solubles en el alcohol.

La acción del ácido nítrico sobre la acetanilida da una mezcla de derivado *orto* y de derivado *para.* Al diluir el líquido en agua, el derivado *para* se precipita y el derivado *orto* queda en solución, de donde se le extrae agitándolo con cloroformo. La *acetanilida ortonitrada* cristaliza en agujas fusibles á 92°, solubles en el agua, el alcohol y el cloroformo.

La *acetanilida paranitrada* es poco soluble en el agua y forma agujas fusibles á 207°.

La *acetanilida dinitrada* $C_6H_3 < \begin{matrix} NHC_2H_3O\ (1) \\ (NO_2)_2\ (2,4) \end{matrix}$ se obtiene fácilmente tratando la *acetanilida* por una mezcla de ácidos sulfúrico y nítrico; cristaliza en prismas fusibles á 120°. De la acción del ácido nítrico fumante á baja temperatura sobre la *acetanilida* procede una mezcla de *orto* y *paranitracetanilida,* en la cual domina el elemento *para,* que, convenientemente tratado por el ácido sulfúrico á 50 por 100, produce la *paranitranilina.* V. PARANITRANILINA.

ACETANILIDA ó ANTIFEBRINA. *Med.* Fué introducida en Terapéutica por Cahn y Hepp, ayudantes de Kussmaul, en 1886. Este medicamento obra principalmente sobre la sangre (aunque no altera el aspecto de los glóbulos rojos ni el de los leucocitos) y luego actúa sobre el sistema nervioso, siendo debida en gran parte esta acción á las modificaciones producidas en la sangre. Sus efectos fisiológicos pueden resumirse diciendo que transforma la oxihemoglobina en methemoglobina, que modera los cambios metabólicos y aun todas las funciones orgánicas en general, determinando descenso marcado de la temperatura del cuerpo y ejerciendo una acción analgésica más ó menos acentuada. Es un medicamento que debe administrarse con cuidado, pues hay individuos que tienen susceptibilidad especial para el mismo, y aun á dosis terapéuticas, á veces ocasiona fenómenos secundarios desagradables: en efecto, no es raro que sobrevengan sudores profusos y que se presente un colapso con cianosis de la cara y de las extremidades. Este medicamento es un antipirético bastante seguro, alcanzando de 1 á 3 y hasta 4° centígrados el descenso de la temperatura del cuerpo, según las dosis y según la enfermedad de que se trate; sobre el sistema nervioso obra como calmante, cuando se emplea á dosis moderadas, pues si se exagera la cantidad prescrita causa postración, debilidad muscular, convulsiones irregulares y temblor. Después de la ingestión de la antifebrina la orina contiene gran cantidad de urobilina.

Como antipirético ó antitérmico se prescribe en la fiebre tifoidea, pneumonía, exantemas agudos, erisipela y en las anginas febriles; de todos modos conviene siempre vigilar los efectos del medicamento y no exagerar las dosis. En el doble concepto de antitérmico y analgésico se ha prescrito en el reumatismo agudo y para combatir la fiebre de los tuberculosos. Como analgésico se usa en los tabéticos, neuralgias rebeldes, neuritis y hasta en algunos casos de epilepsia. Prescríbese en polvo, en sellos ú obleas, en píldoras, en suspensión en agua ó disuelta en una poción alcohólico-acuosa. La dosis es de 50 centigramos á 2 gramos al día para un adulto, siendo de aconsejar que se comience dando pequeñas tomas, de 20 á 25 centigramos, que podrán repetirse hasta obtener el efecto deseado, si no sobreviene ningún fenómeno de intolerancia. Los niños podrán tomar tantos centigramos de antifebrina como años de edad tenga el enfermito á quien haya de prescribírsele.

**ACETANILINA.** Sinón. de ACETANILIDA y ACETILFENILAMINA. V. estas palabras.

**ACETAR.** (Etim. — Del lat. *acetare,* agriarse.) v. a. ant. Rectificar, destilar el vinagre. ‖ Avinagrar. ‖ inus. ACEPTAR.

**ACETARIA.** (Etim. — Del lat. *acetaria,* ensaladas. hierbas ó legumbres compuestas con aceite, vinagre y sal.) m. Nombre de las substancias vegetales que se conservan en vinagre.

**ACETARSE.** Volverse en vinagre.

**ACETATO.** F. Acétate. — It. Acetato. — In. Acetite. — A. Essigsaures Salz. — C. Acetat. — E. Acetato. (Etim. — Del lat. *acetum,* vinagre.) *Quím.* Sal del ácido acético. Los acetatos neutros se derivan del ácido acético $CH_3 . CO . OH$ por substitución del hidrógeno del carboxilo por un metal. Según que éste actúe como mono, di ó trivalente, etc., se deriva la sal de 1, 2 ó 3 moléculas del ácido, por ejemplo:

$CH_3.CO.OK$; $(CH_3.CO.O)_2Zn$; $(CH_3.CO.O)_6Fe_2$
Acet. potásico  Acet. de cinc  Acet. férrico

Además de las sales neutras existen algunas sales alcalinas que corresponden á la fórmula: $CH^3\ CO\ OM + CH^3 . CO . OH$. (M = K, Na, $NH^4$).

Algunos metales polivalentes, especialmente el plomo, el cobre, el cinc, el hierro y el aluminio, además de sales neutras, dan acetatos básicos.

Los acetatos neutros se preparan saturando el ácido acético con los óxidos, hidróxidos ó carbonatos de los metales correspondientes, y algunos, haciendo actuar directamente el ácido sobre el metal; son solubles en el agua y generalmente también en el alcohol. Los acetatos argéntico y mercurioso, y los acetatos básicos son muy poco solubles en agua fría.

Por la acción del calor se comportan los acetatos de un modo ú otro según la naturaleza del metal en ellos contenido. Los acetatos alcalinos y alcalinotérreos dan carbonatos y acetona: los acetatos de los metales pesados desprenden ácido acético y se convierten en acetatos básicos que, á su vez, cuando aumenta la temperatura se descomponen en óxido metálico, anhídrido carbónico y acetona. Calentando un acetato con cal sodada se desprende metano: $CH_4$.

Algunos acetatos, especialmente los de hierro y de aluminio, calentados *en disolución acuosa* sufren una descomposición parcial, de la que resulta ácido acético y compuestos básicos insolubles.

En los cuadros siguientes se exponen de un modo sucinto los caracteres de los acetatos metálicos más importantes, su preparación y empleo. Para más pormenores, véanse los respectivos cuerpos.

*1.er cuadro. — Acetatos de los metales monovalentes*

| Nombres y sinonimia | Fórmula | Preparación | Propiedades | Aplicaciones |
|---|---|---|---|---|
| Acetato amónico. | $CH_3 - CO.ONH_4$. | Haciendo pasar una corriente de amoniaco seco á través del ácido acético puro ó neutralizando este ácido con carbonato amónico en polvo. | Masa cristalina en forma de agujas: muy delicuescente. Calentado rápidamente á 100° se produce *acetamida* quedando agua en libertad. | Para preparar el espíritu de Mindererо que tiene aplicación en medicina. (V. más adelante.) |
| Biacetato amónico. | $(CH_3 - CO.ONH_4 + CH_3 - COOH)$. | Calentando la sal neutra. | Agujas radiadas, muy delicuescentes. Funde á 76° y sublima á 120°. | Para conservar carnes, legumbres, frutas, etc. |
| Acetato amónico líquido. *Espíritu de Mindererо.* (V. MINDERERO) | | Añadiendo á 170 p. de amoniaco (10 %) ácido acético al 30 % hasta neutralización. Se hierve durante algunos minutos, se deja enfriar, se neutraliza con amoniaco y se diluye hasta obtener un líquido de p. esp. 1,032 á 1,034. | Líquido claro, incoloro, de reacción neutra recientemente preparado, pero con el tiempo adquiere reacción ácida. 100 p. contienen unas 15 p. de acetato amónico. | En medicina tiene acción excitante y diaforética y algunas veces diurética y antiespasmódica. |
| Acetato potásico. *Tierra foliada de tártaro. Tierra foliada vegetal.* | $CH_3 - CO.OK$. | Neutralizando poco á poco 400 p. de ácido acético al 30 % con unas 138 p. de carbonato potásico. Luego se evapora en baño de maría hasta sequedad. | Polvo blanco, cristalino, muy delicuescente. Se disuelve en 0,4 p. de agua á la temperatura ordinaria produciéndose soluciones de reacción alcalina débil. Soluble en alcohol. Funde á 292°. | En med. es diurético, fundente y aperitivo á dosis de 0,06 á 0,18 gramos. En análisis se emplea como deshidratante enérgico. |
| Biacetato potásico. | $(CH_3 - CO.OK + CH_3 - CO.OH)$. | Disolviendo acetato potásico en ácido acético puro y caliente, y evaporando hasta sequedad. | Agujas ó laminas anhidras. Menos soluble en el agua y alcohol y menos higroscópico que la sal anterior. Funde á 142°, y á 200° se descompone en ácido acético y acetato potásico neutro. | Se emplea para obtener ácido acético muy concentrado y puro. |
| Triacetato potásico. | $(CH_3 - CO.OK + {}_2CH_3 - CO.OH)$. | Por disolución de 5 p. de acetato potásico anhidro en 8 p. de ácido acético caliente. | Láminas delicuescentes y que funden á 112°; á 170° cede ácido acético. | |
| Acetato sódico. *Tierra foliada mineral.* | $CH_3 - CO.ONa + 3H_2O$. | Neutralizando el vinagre de madera mediante el carbonato sódico. Se evapora á sequedad, se funde para destruir las materias empireumáticas y se purifica por cristalización. | Prismas romboidales con 3 mol. de agua. Es eflorescente: calentado á 58° se reblandece, á 75° funde en su agua de cristalización, á 120° pierde el agua y queda en forma de polvo blanco que funde á 300° sin descomponerse. Es soluble en el agua y en el alcohol. | En med. es diurético y fundente. Sirve para preparar el ácido acético puro, el éter acético y otros compuestos de ácido acético. En la industria se emplea para la fabricación de colores; tiene también aplicación en fotografía. |
| Biacetato sódico. | $(CH_3 - CO.ONa + CH^3 - CO.OH + H_2O)$. | Disolviendo acetato sódico en ácido acético concentrado y evaporando rápidamente. | Se presenta cristalizado en cubos muy delicuescentes. | En los laboratorios para obtener ácido acético puro. |
| Triacetato sódico | $(CH_3 - CO.ONa + 2CH_3 - CO.OH)$. | Enfriando una solución de 1 p. de acetato sódico anhidro en 6 p. de ácido acético hirviendo | Agujas de brillo sedoso: funde á 127° y se descompone á 150° | |
| Acetato lítico. | $CH_3 - CO.OLi + H_2O$. | Por la acción del ácido acético sobre el carbonato lítico. | Prismas romboidales; es muy delicuescente y muy soluble en el agua y en el alcohol. | Se usa como reactivo. |
| Acetato argéntico | $CH_3 - CO.OAg$. | Mezclando una solución de 17 p. de nitrato de plata en 50 p. de agua, con otra de 14 p. de acetato sódico anhidro en 50 p. de agua. | Agujas delgadas brillantes, de sabor metálico. Se disuelve á la temp. ordinaria con 108 p. de agua fría. Calentándolo se desprende ácido acético y queda plata metálica de color blanco brillante. | Reactivo para reconocer el ácido hidroclórico en los acetatos, en el ácido acético y en el vinagre. |

*2.º cuadro. — Acetatos de los metales divalentes*

| Nombres y sinonimia | Fórmula | Preparación | Propiedades | Aplicaciones |
|---|---|---|---|---|
| Acetato bárico. | $(CH_3.—CO.O)_2Ba + H_2O$. | Neutralizando en caliente 2 p. de ácido acético al 30 % con 1 p. aproximadamente de carbonato bárico y evaporando la solución filtrada. | Cr. en prismas aplastados triclínicos con 1 ó 3 moléculas de agua. Se disuelve fácilmente en el agua; en el alcohol es insoluble. Calentándolo se descompone en acetona y anhídrido carbónico. | En tintorería en la preparación del mordiente para rojo de alizarina. Sirve también para preparar otros acetatos y el ácido acético. |
| Acetato de cadmio. | $(CH_3 — CO.O)_2Cd + 3H_2O$ | Reacción del ácido acético á 40 % y carbonato de cadmio. | Cristales monoclínicos, incoloros fácilmente solubles. | |
| Acetato cálcico. | $(CH_3 — CO.O)_2Ca + H_2O$. | Por neutralización en caliente de 4 p. de ácido acético al 30 % con 1 p. de carbonato cálcico. | Agujas brillantes. Es eflorescente. Es muy soluble en el agua y poco en el alcohol. A 100° cede el agua de cristalización y calentado á altas temperaturas se desprende acetona. | Para la obtención del ácido acético, del acetato sódico y de otras sales de ácido acético. En tintorería y mezclado con cloruro cálcico y amoníaco, para hacer incombustibles la madera y tejidos. |
| Acetato de cobalto. | $(CH_3 — CO.O)_2Co + 4H_2O$. | Reacción del ácido acético á 30 % y carbonato de cobalto. | Cristales monoclínicos, de color violado; es muy delicuescente. | |
| Acetato neutro de cobre. *Verdete destilado, cristales de Venus y flores de cobre.* | $(CH_3 — CO.O)_2Cu + H_2O$. | Por disolución del óxido de cobre en ácido acético ó disolviendo 2 p. de carbonato básico de cobre en una mezcla caliente de 4 p. de ácido acético al 30 % y 8 p. de agua. También puede prepararse descomponiendo una solución caliente de acetato sódico por otra solución caliente de sulfato de cobre. | Cristales monoclínicos, de color verde azulado, con una mol. de agua; es eflorescente. Es soluble en agua fría y poco en alcohol. A 100° cede el agua de cristalización y se vuelve de color blanco. Calentado á 245° destila ácido acético conteniendo cobre — antiguamente llamado espíritu de cobre, —quedando un residuo de acetato de cobre básico; á 300° se descompone. | Tiene aplicación en tintorería; para la fabricación de colores de cobre denominados *verdes de agua;* en farmacia para preparar la *tintura cupro-acética de Rademacher.* |
| Acetato bibásico de cobre. *Verde gris. Cardenillo.* | $(CH_3CO.O)_2Cu + 2CuO + 2H_2O$. | Se prepara en Montpellier, dejando al aire láminas de cobre sumergidas en el residuo de la pistación de la uva en los lagares. Al mes el metal está recubierto de costras verdosas de acetato bibásico. Se destacan estas costras, se amasan con un poco de agua y se hacen bolas que se mandan al comercio. | Cr. en agujas de color verde azulado, que á 60° se deshidratan, convirtiéndose en acetato tribásico. El que expende el comercio es generalmente una mezcla de acetatos, sesqui- bi y tribásicos. | En farmacia para preparar ungüentos y emplastos. Entra en el *ungüento egipciaco.* Sirve también para la pintura y para la imprenta. Es el llamado *verde de Montpellier* y entra en la preparación del *verde de Schweinfurt.* |
| Acetato cromoso. | $(CH_3.CO.O)_2Cr$. | Haciendo reaccionar el cloruro cromoso con el acetato sódico. | Pequeños cristales, rojos, poco solubles, en agua fría y alcohol. Absorbe inmediatamente el oxígeno del aire y se transforma en sal crómica. | |
| Acetato ferroso. | $(CH_3 — CO.O)_2Fe + 4H_2O$. | Disolviendo hierro metálico con ácido acético y evaporando el líquido resultante fuera del contacto del aire. | Cristaliza en cristales monoclínicos, de color verdoso. Es muy poco estable. | En tintorería y en la estampación, como mordiente para el negro campeche. |
| Acetato magnésico. | $(CH_3 — CO.O)_2Mg + 4H_2O$. | Disolviendo carbonato magnésico en ácido acético y evaporando cuidadosamente la solución. | Cristales monoclínicos que contienen 4 mol. de agua de cristalización. En las soluciones acuosas no muy diluídas y calientes se disuelve lentamente óxido magnésico, obteniéndose un líquido de reacción alcalina de propiedades antisépticas y desodorantes. Es soluble en agua y alcohol. | En med. como purgante, y también tiene aplicaciones en tintorería. |

| Nombres y sinonimia | Fórmula | Preparación | Propiedades | Aplicaciones |
|---|---|---|---|---|
| Acetato de manganeso. | $(CH_3-CO.O)_2Mn + 4H_2O$. | Disolviendo el carbonato de manganeso en ácido acético caliente y evaporando la solución para que cristalice. | Cristaliza en prismas romboidales de color rojizo, solubles en 3 p. de agua fría. No se alteran en contacto del aire. | Sirve en tintorería y estampación como mordiente. |
| Acetato mercúrico. | $(CH_3-CO.O)_2Hg$. | Disolviendo el óxido mercúrico en el ácido acético y concentrando el líquido para que cristalice. | Láminas incoloras, anhidras, solubles en 4 veces su peso de agua fría. Su solución deposita prontamente óxido mercúrico. | Muy pocas, á causa de su alterabilidad. |
| Acetato mercurioso. *Tierra foliada mercurial.* | $(CH_3-CO.O)_2Hg_2$. | Disolviendo nitrato mercurioso en agua nítrica y vertiendo este líquido en una solución de acetato sódico en exceso. El acetato mercurioso se precipita. Se lava con agua fría y deseca al abrigo de la luz. | Cuerpo blanco, cr. en escamitas micáceas grasas al tacto. Es soluble en 333 p. de agua hirviendo. El agua caliente lo descompone en mercurio metálico y acetato mercúrico. | En med. á la dosis de 1 á 4 cgs. como antisifilítico. Antig. servía para preparar el *Precipitado verde* mezclado con nitrato de cobre. |
| Acetato de níquel | $(C_2H_3O_2)_2Ni + 4H_2O$. | Se prepara por doble descomposición de acetato de plomo y de sulfato de níquel. | Se presenta en forma de cristales de color verde manzana, ligeramente eflorescentes, solubles en seis veces su peso de agua. | Se emplea con frecuencia en el niquelado galvánico. |
| Acetato neutro de plomo. *Azúcar de Saturno. Azúcar de plomo.* | $(CH_3-CO.O)_2Pb + 3H_2O$. | Disolviendo á calor suave óxido de plomo finamente molido con ácido acético diluído y el líquido claro todavía caliente se deja, para la cristalización, en recipientes de madera ó tierra. Los cristales se purifican por cristalización en agua acidulada con ácido acético | Cristaliza en prismas y con 3 mol. de agua. Es eflorescente. Tiene un sabor primeramente dulce, y después astringente y desagradable. Se disuelve en 2 p. de agua fría y en 8 de alcohol. Es un cuerpo muy venenoso. | Reactivo en química; en med., como astringente y resolutivo; en tintorería para la preparación del mordiente para la alizarina; además para preparar barnices, cerusa y cromato de plomo. |
| Acetato semibásico de plomo. | $2[(C_2H_3O_2)_2Pb] + PbO + H_2O$. | Disolviendo un peso molecular de óxido plúmbico en una disolución caliente de un peso molecular doble de acetato neutro de plomo. | Cristaliza en forma tabular: es soluble en el alcohol. | En med. se usa poco, como astringente y resolutivo. |
| Acetato básico de plomo. | $(C_2H_3O_2)_2Pb + PbO + H_2O$ | Disolviendo en una solución de un peso molecular de acetato neutro de plomo un peso molecular de óxido de plomo. Cuando el líquido está claro se precipita con la adición de tres á cuatro veces su volumen de alcohol. | Sólido, cristalino: soluble en el agua. Sus soluciones tienen reacción alcalina. | |
| Acetato bibásico de plomo. | $(C_2H_3O_2)_2Pb + 2PbO + H_2O$. | Se añade á una solución hirviendo de un peso molecular de acetato de plomo neutro, un peso molecular doble de óxido de plomo; cuando la solución se ha aclarado se precipita la sal mediante la adición de alcohol. | Cristaliza en agujas brillantes de aspecto sedoso. Es menos soluble en el agua que las dos sales anteriores. | Se emplea en la preparación de la cerusa ó albayalde. |
| Acetato pentabásico de plomo. | $(C_2H_3O_2)_2Pb + 5PbO + H_2O$. | Se forma calentando una solución acuosa de acetato neutro de plomo ó de una de las sales anteriores poco básicas con óxido de plomo en exceso | Polvo blanco, insoluble en agua fría y poco en agua hirviendo. De la solución acuosa saturada en caliente se separan pequeñas agujas, de brillo sedoso. | |
| Acetato de plomo líquido. *Subacetato de plomo. Extracto de Saturno.* | $(C_2H_3O_2)_2Pb + 3H_2O$. | Haciendo digerir en baño de maría una mezcla de 3 p. de acetato de plomo neutro, 1 p. de óxido de plomo pulverizado y 1 p. de agua. Se diluye luego la masa con 1 p. de agua caliente y se continúa calentando hasta casi desaparición de la masa sólida. Se filtra y guarda en frascos bien tapados. | Líquido incoloro, de reacción alcalina, de sabor dulce y metálico bastante venenoso. Se mezcla con el alcohol y el agua destilada pura sin enturbiamiento. Con el agua común se produce un abundante precipitado blanco. Con soluciones de goma arábiga y de productos mucilaginosos forma compuestos de plomo insolubles. | Para clarificar soluciones que contienen goma y substancias mucilaginosas. En farmacia para la preparación del *agua vegeto-mineral* y de la llamada vulgarmente *agua blanca*. |

| Nombres y sinonimia | Fórmula | Preparación | Propiedades | Aplicaciones |
|---|---|---|---|---|
| Acetato de cinc. | $(CH_3—CO.O)_2Zn + 2H_2O$. | Disolviendo, á calor suave, 4 p. de óxido de cinc con 20 p. de ácido acético al 30 %; se filtra la solución aun caliente y se deja cristalizar. | Cristaliza en pajitas brillantes con 2 mol. de agua. Es soluble en el agua. Expuesta al aire pierde ácido acético. Calentada en tubo capilar funde á 235° y en parte se sublima en pajitas nacaradas. A un calor fuerte se descompone formándose primero una sal básica y después en óxido de cinc, acetona y anhídrido carbónico. | En med. interiormente para combatir el *delirium tremens* y exteriormente como colirio y astringente. |
| Acetato de urano | $(CH_3—CO.O)_2 [UO_2] + 3H_2O$. | Se descompone primero, á calor suave, nitrato de urano y luego se disuelve el hidróxido de urano con ácido acético en caliente. La solución se evapora hasta cristalización. | Cristaliza en octaedros con 3 mol. de agua; tienen color amarillo. Forma sales dobles con acetatos de otros metales. Las soluciones acuosas se alteran por la acción de la luz y el calor. | Antes se empleaba para la determinación cuantitativa del ácido fosfórico. |

*3.er cuadro. — Acetatos de los metales trivalentes*

| Nombres y sinonimia | Fórmula | Preparación | Propiedades | Aplicaciones |
|---|---|---|---|---|
| Acetato alumínico neutro. | $(CH_3—CO.O)_6Al_2$. | Por doble descomposición de una solución de sulfato alumínico y otra de acetato plúmbico ó por disolución de hidrato alumínico en ácido acético. | Sólo se conoce en solución acuosa. Evaporando la solución acuosa se descompone en ácido acético y una sal básica, cuya naturaleza y composición varían según la temperatura en que se ha practicado la evaporación. | Debido á la facilidad con que se descompone cediendo ácido acético, se emplea en tintorería y en la imprenta como mordiente. Sirve para hacer impermeables los tejidos y tiene también aplicación en farmacia. |
| Acetato alumínico básico. | $Al_2 \begin{cases} (OH)_2 \\ (O.C_2H_2O)_4 \end{cases}$. | Se evapora á una temperatura inferior á 38° ó en el vacío una solución de acetato alumínico. | Masa transparente, blanquecina, soluble en el agua, en especial si contiene un poco de ácido acético. | Mordiente para los colores llamados al vapor y para el *rojo turco*. |
| Acetato de cromo | $(CH_3.CO.O)_6Cr_2$. | Tratando una solución de sulfato crómico con otra de acetato de plomo. | Láminas de color verde. Por evaporación de una solución de acetato de cromo queda una masa amorfa de color negro violeta que se disuelve en el agua, tomando ésta color violeta purpúreo. | En tintorería como mordiente. |
| Acetato férrico neutro. | $(CH_3—CO.O)_6Fe_2$. | Disolviendo óxido férrico recientemente preparado con ácido acético y evaporando la solución á baja temperatura. | Masa siruposa, de color pardo negro, muy soluble en el agua. Es muy poco estable, convirtiéndose fácilmente en sales básicas. | En tintorería como mordiente para colores obscuros. Se emplea también en medicina. |

El ácido acético se combina igualmente con radicales alcohólicos, bases orgánicas, etc., resultando un número considerable de compuestos; entre ellos los que más interés tienen son los siguientes: acetato de amilo, caprilo, etilo, enantilo, propilo; acetato de atropina, cinconina, estricnina, morfina, quinidina y quinina. Para más pormenores, véanse la base ó radical respectivos.

**ACETE.** *Geog. ant.* Ciudad de España antigua, sobre cuya situación hay diversas opiniones, pues mientras unos la colocan en Tauste, otros la ponen en Falset.

**ACETENO.** m. *Quím.* V. Etano.

**ACETER.** m. ant. V. Acetre.

**ACETES.** (Etim. — Del gr. *akoites*, marido.) *Mit.* Pirata del Mar Tirreno, del cual se cuenta que habiendo querido sus compañeros apoderarse de Baco, que se les había aparecido dormido á la orilla del mar bajo la forma de un hermoso joven, trató de proteger á dicho dios, por lo cual aquéllos querían arrojarle al mar; despertando entretanto el dios, transformó á sus enemigos en delfines y nombró á Acetes su primer sacrificador. De este mito se hace referencia en uno de los himnos de Homero y en las metamorfosis de Ovidio; se encuentra además representado gráficamente en el friso del hermoso monumento de Lisícrates, en Atenas. || Padre de Laocoonte. || Compañero de Evandro, el civilizador del Lacio, que, según la *Eneida*, ofreció á Eneas sus auxilios contra Turno.

**ACETI.** Prefijo latino que significa *vinagre,* y que entra en la formación de muchos nombres de compuestos químicos.

**ACÉTICAMENTE.** adv. De manera ACÉTICA, como el vinagre.

**ACÉTICO, CA.** F. Acide acétique.—It. Acido acetico.—In. Acetic acid.—A. Essigsäure.—C. Acid acétich. —E. Acetika acido. (Etim.—Del lat. *aceticum,* acético, deriv. de *acetum,* vinagre.) adj. *Quím.* Lo que proviene ó es de la naturaleza del vinagre; lo que se relaciona con el ácido acético ó se deriva de él. Así se dice: *olor acético,* el que recuerda el del vinagre; *fermentación acética,* fermentación que producen el vinagre y el ácido acético; *ácido acético,* ácido al cual debe el vinagre su sabor y la mayor parte de sus propiedades; *grupo acético, serie acética,* grupos de compuestos que se derivan del ácido acético y que á él se refieren. El estudio de este importante compuesto abarca los siguientes extremos: I. Historia.—II. Caracteres.—III. Fabricación.—IV. Aplicaciones.

## I. — Historia

El vinagre obtenido de jugo de frutas, vino y cerveza, era ya conocido en la antigüedad y apreciado como bebida refrescante. También se sabía que disolvía ciertas piedras y metales, que producía efervescencia en ciertas piedras, etc. Los antiguos, no solamente lo obtenían del vino, que procuraban agriar mediante distintos frutos, hierbas y raíces, exponiendo la mixtura al sol, sino que también lo fabricaban con dátiles, higos, betónicas (planta de la familia de las Labiadas, cuya raíz es emética), ó haciendo macerar higos y otros frutos con zumo de limón, de cebada quemada y otras materias. Tenían recetas muy diversas para prepararlo, para aumentar ó disminuir su fuerza ó para comunicarle el sabor de las substancias con que había sido formado. El vinagre egipcio era muy recomendado por su fuerza, y se apetecía también el de Cnido, de Sphettus y de otros puntos. El vinagre tenía distintas aplicaciones para la medicina, el arte y la cocina antiguas. La palabra *acetum* (vinagre) alguna vez significaba una bebida que no era propiamente el vinagre, sino un vino agrio ó de calidad inferior (E. Saglio). Los alquimistas habían trabajado mucho con el vinagre. Geber lo purificó en el siglo VIII por destilación, y Basilio Valentín en el siglo XV obtuvo ácido acético concentrado por medio de la destilación fraccionada y por la destilación seca del cardenillo, Stahl, en 1723, congeló vinagre, separó el hielo y obtuvo así vinagre fuerte. También preparó ÁCIDO ACÉTICO por destilación de acetato potásico con ácido sulfúrico, y Lowitz, en 1789, descubrió el ácido acético puro cristalizado. Glauber designó como ácido acético el líquido ácido que se obtiene en la destilación de la madera, cuya afirmación fué después negada, hasta que Fourcroy y Bauquelin la demostraron. Lavoisier observó ya que la formación del vinagre era debida á una oxidación; no obstante, el proceso no se estudió completamente hasta más adelante. Berzelius fijó, en 1814, la composición del ÁCIDO ACÉTICO, y Liebig indicó la diferencia entre las fermentaciones acética y alcohólica. El principio de la fabricación rápida del vinagre fué dado por Boerhave en 1732, pero no se utilizó técnicamente hasta 1823 por Schützenbach en Endingen, en Breisgau, y por Wagenmann en Berlín, en 1825. Los primeros hornos de carbonización de madera importantes funcionaron en 1819 en Hausach (Baden). Modernamente las condiciones para esta fabricación han mejorado mucho desde que el alcohol metílico, encontrado en 1812 en el ácido piroleñoso, ha adquirido gran importancia en la fabricación de colores derivados del alquitrán de hulla.

## II. — Caracteres y propiedades

El ÁCIDO ACÉTICO (llamado también, según la nomenclatura del Congreso de Ginebra, *ácido etanoico),* es uno de los ácidos orgánicos más importantes; se le representa por la fórmula $C_2H_4O_2$, ó por la fórmula de estructura $CH_3C{-}O\,.\,OH$. Es un ácido monobásico, es decir, que tiene un átomo de hidrógeno substituíble por metal ó por un radical monovalente. Se encuentra en la naturaleza, en parte libre, en parte combinado en forma de sales ó éteres en el reino vegetal; en el reino animal se encuentra, por ejemplo, en el sudor, en el jugo muscular, en las secreciones de algunas glándulas (bazo), en la orina, etc. Se forma en grande ó pequeña cantidad en la descomposición de un número considerable de combinaciones orgánicas. Se produce, por ejemplo, en la oxidación de numerosos cuerpos orgánicos y en la putrefacción de los mismos. También se origina cuando se funden ciertas substancias orgánicas (azúcar, ácido tartárico) con sosa cáustica; en la destilación seca de la madera; haciendo actuar el anhídrido carbónico sobre el etilato sódico; en la descomposición del acetonitrilo por el hidrato potásico ó por el ácido acético, por la acción del aire y la lejía de potasa sobre el gas acetileno

$$(CH \equiv CH) + KOH + O = (CH_3{-}CO\,.\,OK);$$

también puede obtenerse haciendo saltar chispas eléctricas entre polos de carbón en una atmósfera de hidrógeno: se forma acetileno, el cual en presencia de vapor de agua y oxígeno se transforma en ÁCIDO ACÉTICO:

$$(CH \equiv CH) + O + H_2O = (CH_3{-}CO\,.\,OH).$$

En cantidad considerable se produce por la acción de agentes oxidantes sobre el alcohol etílico. El alcohol puro se evapora en la atmósfera sin modificar su composición, pero si se deja caer gota á gota sobre esponja de platino se oxida rápidamente formándose ÁCIDO ACÉTICO:

$$(CH_3 - CH_2OH) + O_2 = (CH_3 - CO\,.\,OH) + H_2O.$$

La esponja de platino contiene oxígeno condensado, el cual ejerce su acción oxidante sobre el alcohol. El alcohol diluído en presencia del *Myroderma aceti* se transforma igualmente en ÁCIDO ACÉTICO, y precisamente en esto está fundada la fabricación del vinagre.

Para preparar el ÁCIDO ACÉTICO pueden emplearse diversos métodos, y se sigue uno ú otro según el grado de pureza y concentración que se desea obtener.

El ÁCIDO ACÉTICO se prepara en los laboratorios partiendo del acetato sódico cristalizado, el cual se descompone por el ácido sulfúrico; la operación se efectúa en un simple aparato de destilación (fig. 1). Se coloca el acetato en la retorta, la cual está en comunicación con el refrigerante de Liebig y éste con el recipiente que ha de recoger la parte destilada: se añade ácido sulfúrico á la retorta, y cuando está toda la sal impregnada de aquel ácido, se calienta suavemente mediante un baño de arena. Siguiendo

este procedimiento se obtiene un ÁCIDO ACÉTICO bastante concentrado y casi puro.

Para preparar ácido acético diluído se siguen además otros métodos, como son, por ejemplo, la oxidación del alcohol etílico y la destilación seca de substancias vegetales, en especial de la madera, que se detallan al hablar de su fabricación.

El ÁCIDO ACÉTICO es un líquido incoloro de olor y sabor fuertemente ácido, muy cáustico; produce en la piel dolorosas ampollas, absorbe la humedad de la atmósfera, produce abundantes humos en presencia de vapores amoniacales, cristaliza á 16,7° en hojuelas *(acetum glaciale)*, hierve á 118°, desprendiendo á esta temperatura vapores que se encienden con facilidad y arden con llama de color azul pálido; se mezcla con agua, alcohol y éter, disuelve algunas esencias (el ácido de 99 por 100 disuelve esencia de limón en todas proporciones, el de 95 á 96 por 100 en la relación de 1 : 10), alcanfor, resina, aceites grasos, materias colorantes, y tiene fuerte reacción ácida. El peso específico del ÁCIDO ACÉTICO puro es de 1,055 á 15°; aumenta con la adición de agua hasta 1,0748, que corresponde al hidrato $C_2H_4O_2 + H_2O$, y disminuye de nuevo después, de modo que un ácido conteniendo 43 por 100 de ÁCIDO ACÉTICO puro vuelve á tener el peso específico puro de 1,055. Véase la tabla:

*Riqueza del ácido acético de diferentes pesos específicos á* 15°

| Ácido acético por ciento | Peso específico | Ácido acético por ciento | Peso específico | Ácido acético por ciento | Peso específico | Ácido acético por ciento | Peso específico |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 0,9992 | 26 | 1,0363 | 51 | 1,0623 | 76 | 1,0747 |
| 1 | 1,0007 | 27 | 1,0375 | 52 | 1,0631 | 77 | 1,0748 |
| 2 | 1,0022 | 28 | 1,0388 | 53 | 1,0638 | 78 | 1,0748 |
| 3 | 1,0037 | 29 | 1,0400 | 54 | 1,0646 | 79 | 1,0748 |
| 4 | 1,0052 | 30 | 1,0412 | 55 | 1,0653 | 80 | 1,0748 |
| 5 | 1,0067 | 31 | 1,0424 | 56 | 1,0660 | 81 | 1,0747 |
| 6 | 1,0083 | 32 | 1,0436 | 57 | 1,0666 | 82 | 1,0746 |
| 7 | 1,0098 | 33 | 1,0447 | 58 | 1,0679 | 83 | 1,0744 |
| 8 | 1,0113 | 34 | 1,0459 | 59 | 1,0679 | 84 | 1,0742 |
| 9 | 1,0127 | 35 | 1,0470 | 60 | 1,0685 | 85 | 1,0739 |
| 10 | 1,0142 | 36 | 1,0481 | 61 | 1,0691 | 86 | 1,0736 |
| 11 | 1,0157 | 37 | 1,0492 | 62 | 1,0697 | 87 | 1,0731 |
| 12 | 1,0171 | 38 | 1,0502 | 63 | 1,0702 | 88 | 1,0726 |
| 13 | 1,0185 | 39 | 1,0513 | 64 | 1,0707 | 89 | 1,0720 |
| 14 | 1,0200 | 40 | 1,0523 | 65 | 1,0712 | 90 | 1,0713 |
| 15 | 1,0214 | 41 | 1,0533 | 66 | 1,0717 | 91 | 1,0705 |
| 16 | 1,0228 | 42 | 1,0543 | 67 | 1,0721 | 92 | 1,0696 |
| 17 | 1,0242 | 43 | 1,0552 | 68 | 1,0725 | 93 | 1,0686 |
| 18 | 1,0256 | 44 | 1,0562 | 69 | 1,0729 | 94 | 1,0674 |
| 19 | 1,0270 | 45 | 1,0571 | 70 | 1,0733 | 95 | 1,0660 |
| 20 | 1,0284 | 46 | 1,0580 | 71 | 1,0737 | 96 | 1,0644 |
| 21 | 1,0298 | 47 | 1,0589 | 72 | 1,0740 | 97 | 1,0625 |
| 22 | 1,0311 | 48 | 1,0598 | 73 | 1,0742 | 98 | 1,0604 |
| 23 | 1,0324 | 49 | 1,0607 | 74 | 1,0744 | 99 | 1,0580 |
| 24 | 1,0337 | 50 | 1,0615 | 75 | 1,0746 | 100 | 1,0553 |
| 25 | 1,0350 | | | | | | |

El *acidum aceticum* de la Farmacopea alemana tiene, á lo más, un peso específico de 1,064, hierve de 117 á 118° y contiene 96 por 100 de ácido puro; el *acidum aceticum dilutum (acetum concentratum)*, de peso específico 1,041, contiene 31 por 100 de ácido puro.

El ÁCIDO ACÉTICO impide las fermentaciones; muy diluído se enmohece en el aire y se descompone en ácido carbónico y agua. El acetato potásico sometido á la electrólisis produce etano; el acetato sódico calentado con cal sodada produce metano; el acetato

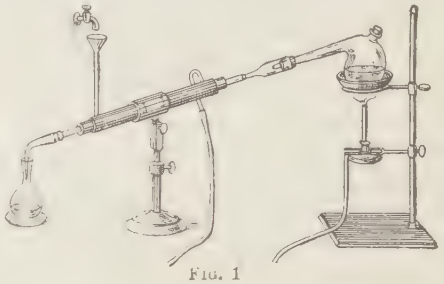


FIG. 1

Aparato para la obtención del ácido acético en los laboratorios

potásico calentado con ácido arsenioso produce óxido de cacodilo; el acetato amónico se transforma por el calor en acetamida; el acetato cálcico produce acetona, y calentándolo con formiato cálcido, aldehido; el cloro á la luz del sol acciona sobre el ácido acético, produciendo tres ácidos *cloroacéticos*. V. CLORACÉTICO.

Haciendo pasar vapores de ácido acético por un tubo calentado al rojo, una parte se descompone, formándose carbón, anhídrido carbónico, acetona, etc. El ÁCIDO ACÉTICO puro no ataca al carbonato de calcio seco; con la adición de agua lo disuelve con desprendimiento de anhídrido carbónico. Con las bases forma sales cristalinas (acetatos) fácilmente solubles; con el hierro, aluminio, plomo y cobre da lugar á la producción de sales básicas difícilmente solubles, y los acetatos de los metales alcalinos se combinan con una molécula de ácido acético para formar sales ácidas.

El ÁCIDO ACÉTICO se reconoce al estado libre, en las soluciones no muy diluídas, por su olor característico. Si está en solución diluída se neutraliza entonces con lejía de potasa ó sosa y se evapora hasta obtener un pequeño volumen de líquido: en el residuo se podrá descubrir el ÁCIDO ACÉTICO descomponiendo la sal por el ácido sulfúrico concentrado y calentando suavemente; se desprenden en seguida vapores con el olor característico del ÁCIDO ACETICO. El cloruro de hierro produce en las soluciones de las sales de ÁCIDO ACÉTICO una coloración roja intensa que desaparece con la adición de ácido clorhídrico.

### III. — FABRICACIÓN

En la industria se prepara partiendo del ácido piroleñoso ó vinagre de madera; éste contiene 10 por 100 de ÁCIDO ACÉTICO y 1 por 100 de alcohol metílico y productos pirogenados; se calienta en un alambique conduciendo los vapores á un recipiente que contiene lechada de cal; luego se separa el exceso de cal y el alquitrán por medio de un filtro-prensa; se acidula con ácido clorhídrico, se evapora y se calienta hasta descomponer el alquitrán; este residuo, que es piroliñito cálcico gris con 80 á 82 por 100 de acetato cálcico conteniendo aún restos de alquitrán, ácidos fórmico, propiónico y butírico, se descompone en un alambique plano por medio de

ácido sulfúrico concentrado, y el ÁCIDO ACÉTICO que se desprende se condensa en un serpentín de barro cocido. Se calienta con algo de acetato varias horas en un alambique hasta alcanzar casi el punto de ebullición á fin de volatilizar las impurezas; luego se trata á 50° con ácido crómico ó permanganato potásico á fin de transformar el ácido sulfuroso en sulfúrico y descomponer el ácido fórmico y los productos empireumáticos.

Para rectificar el ÁCIDO ACÉTICO se emplean los mismos aparatos de columna que para la fabricación del alcohol; son de cobre, revestidos interiormente de porcelana, ó bien son de tierra cocida; estos últimos tienen una caldera de hierro que puede calentarse por un serpentín con vapor y está revestida interiormente con placas de tierra cocida y un cemento refractario al ÁCIDO ACÉTICO. La columna

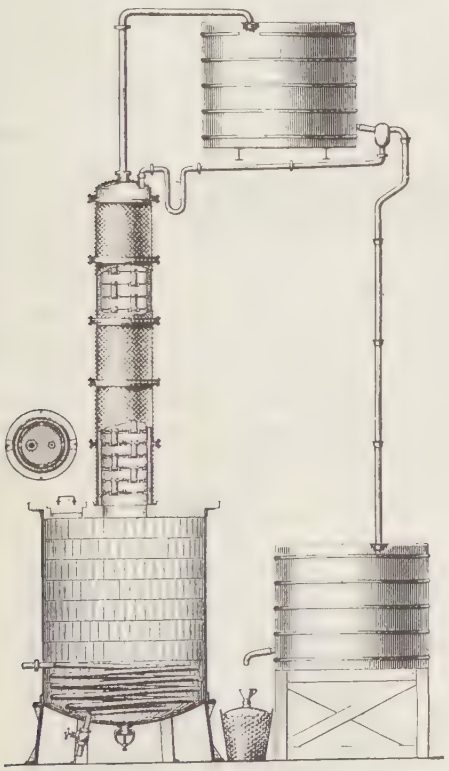


FIG. 2

Aparato de columna para la rectificación del ácido acético

contiene unas placas de tierra cocida, agujereadas, formando colador y provistas de tubos para dar paso al líquido, ó bien está llena de los llamados conos de arcilla, los cuales, al dejar paso á los productos destilados, satisfacen bien el principio de la deflegmación. Para proteger á los obreros de la posible rotura de las paredes de tierra cocida, están éstas envueltas de una espesa malla de cobre ó bien de una plancha del mismo metal; en este caso la cubierta protectora tiene un poco más de diámetro que la columna de tierra cocida, y se llena el espacio intermedio con una masa homogénea especial que se introduce con presión, la cual en seguida que se produce una grieta en el cilindro de tierra cocida se combina fuertemente con éste, no dejando pasar gases ni vapores. En la rectificación del ácido, que contiene un 70 por 100 de ÁCIDO ACÉTICO, se obtiene al principio una fracción que contiene todos

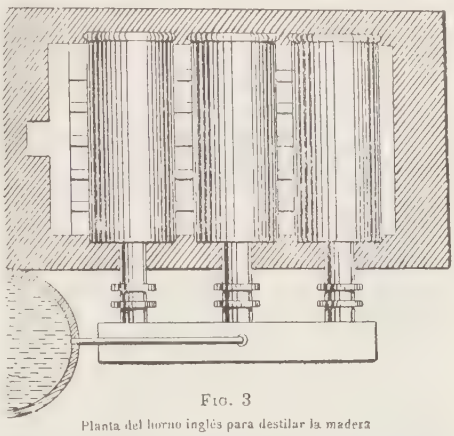


FIG. 3

Planta del horno inglés para destilar la madera

los ácidos extraños del ácido y que se vende en el comercio para aplicaciones técnicas; las fracciones siguientes son completamente puras, pero para su empleo en la alimentación ó en la medicina tienen aún que sufrir una destilación simple con termómetro en el aparato rectificador, separando pequeñas cantidades de los productos que se obtienen al principio y al final. De las porciones más puras y concentradas que se obtienen en el aparato de columna, se prepara ÁCIDO ACÉTICO de 95 á 100 por 100 destilándolo una ó dos veces en el aparato rectificador y añadiendo antes ácido sulfúrico. Se puede aún preparar

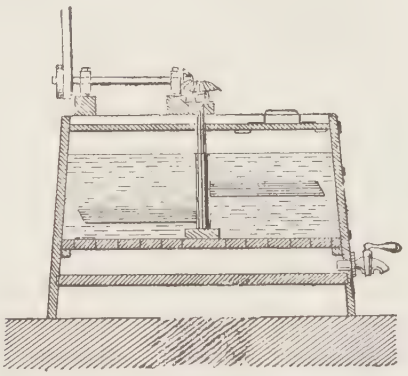


FIG. 4

Cuba para descomponer el acetato de sosa

ÁCIDO ACÉTICO más concentrado enfriándolo lo suficiente y echando algunos cristales de ácido acético, y una vez terminada la cristalización, separando el ácido que queda líquido.

*Horno inglés.* En Inglaterra se destila la madera en grandes retortas de hierro (fig. 3), regularmente tres en un mismo horno; tienen 2'50 m. de largo y 0'80 m. de diámetro, por uno de cuyos extremos se cargan, y llevan un tubo de 0'30 m. de diámetro,

por el cual se escapan los productos de la destilación que van á parar á una cámara, mientras que los otros productos van á un serpentín condensador. La operación dura doce horas en caliente y doce en frío, dando por resultado 40 por 100 de ácido piroleñoso bruto mezclado con alquitrán, y 20 por 100 de carbón.

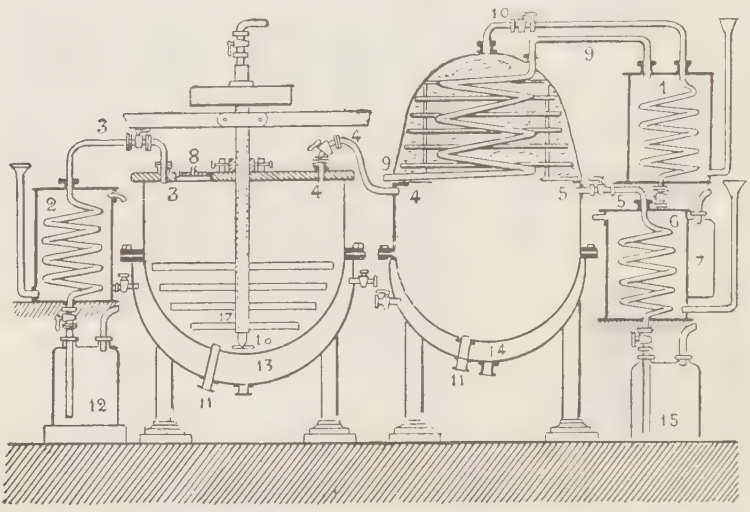


Fig. 5

Aparato Sandmann para fabricar ácido acético cristalizable

*Procedimiento Mollerat en frío.* Los pequeños cristales de acetato sódico puro se colocan en una cuba de madera (fig. 4) con agitador mecánico y un falso fondo que lleva varios agujeros. Se colocan con 230 kgs. de acetato sódico y se añaden 100 kgs. de ácido sulfúrico de 66° Baumé. El ácido acético que se forma pasa á través de los agujeros al compartimiento inferior, de donde se puede extraer á las doce horas por un grifo.

*Procedimiento Sandmann.* Este procedimiento tiene la ventaja de poder fabricar el ácido acético cristalizable de una sola vez, teniendo en cuenta que hay 20° de diferencia entre el punto de ebullición del agua y el de este ácido. El acetato sódico en pequeños trozos se coloca en una caldera de doble fondo (fig. 5, n.° 13), por el que circula el vapor. Esta caldera es de hierro esmaltado, y va provista de una tapa de fondo también esmaltado con un agujero de registro (8) para introducir el ácido; dentro hay un agitador (16 y 17) de eje tubular, por cuyo interior pasa á la caldera el vapor de agua al objeto de que se hablará más adelante. Los vapores acéticos que se desprenden pasan por un tubo (4) á otra caldera también de doble fondo (14) y esmaltada. En la parte superior de la segunda caldera hay un serpentín (9) de fundición, esmaltado, rodeado de trocitos de vidrio y porcelana y que debe conservar la temperatura de 118°, para que se condense el ácido acético y caiga en el interior de la caldera, mientras que el vapor de agua sale por un tubo (10) unido á un serpentín (1) rodeado de agua fría. Las porciones de ácido que se condensan en (1) van á parar al vaso (7). Cuando el acetato de sosa se ha agotado, se interrumpe la comunicación entre ambas calderas y se establece entre el serpentín (2) y la caldera primera por medio del tubo (3), en cuyo caso se hace llegar el vapor para arrastrar los últimos residuos del ácido; por el tubo (11) se retira el sulfato líquido. Cerrada ya la comunicación entre la segunda caldera y el serpentín (1) se destila el ácido acético concentrado que existe en la caldera segunda por medio de una corriente de vapor que se hace circular por su doble fondo. Los vapores por el tubo (5) van á parar al serpentín (6) y de allí al recipiente (15). Para efectuar esta destilación, se añade en la caldera acetato de potasa seco y permanganato de potasa. Los residuos se sacan por (11).

*Procedimiento actual.* El sistema actualmente empleado (fig. 6), consiste en una retorta de plancha de hierro de 2'50 m. de altura por 1'50 de diámetro, en la cual se introducen los fragmentos de madera que se someten á la destilación. Esta retorta se coloca sobre un hogar construído con ladrillos refractarios, dispuesto de tal manera, que las llamas, después de calentar el fondo de la retorta, pasan por unos canales laterales practicados en la obra de la-

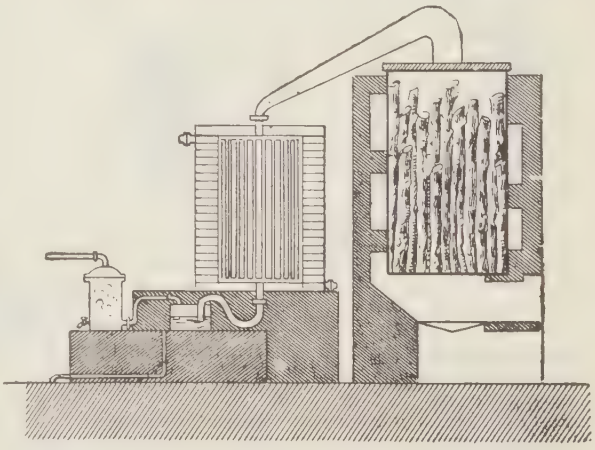


Fig. 6

Aparato para la fabricación del ácido piroleñoso

drillo, calentando así la superficie lateral de la retorta, antes de que los productos de la combustión pasen á la chimenea. La operación comprende dos partes: la preparación de la retorta introduciendo la madera que se ha de destilar y tapándola después herméticamente, y la destilación que empieza con el desprendimiento del alquitrán y gases combustibles. Los productos de la destilación pasan al salir de la retorta por un condensador tubular de superficie, enfriado por una corriente de agua, recogiéndose en recipientes á propósito después de haber sufrido una depuración.

## IV. — Aplicaciones

*A*) *Comercio é Industria.* El Ácido acético concentrado se emplea en la industria para la preparación de acetatos, los cuales tienen aplicación en la tintorería y estampación; sirve en la fotografía y se usa en la preparación de la anilina y de muchos éteres.

En el comercio se conocen las variedades siguientes: 1.° el ácido acético concentrado y cristalizable de los laboratorios, procedente de la destilación del acetato de sosa; 2.° el *ácido piroleñoso, ácido acético de madera, vinagre de madera,* obtenido por destilación seca de los vegetales leñosos, llamado también *vinagre de Mollerat,* del nombre del primer fabricante que lo introdujo en el comercio. Generalmente se reserva el nombre de *ácido piroleñoso* para el ácido acético impuro que contiene todavía materias empireumáticas, que le comunican un olor característico; y 3.° el *vinagre radical* ó *ácido de verdete,* procedente de la destilación en vaso cerrado del cardenillo cristalizado ó acetato neutro de cobre.

*Alteraciones y falsificaciones del ácido acético.* Las diversas variedades del *ácido acético* pueden ser alteradas por substancias procedentes de su preparación: así se explica la presencia del *ácido sulfuroso* en el ácido acético concentrado, del *sulfato* y del *acetato sódicos* y de sales cálcicas, así como de materias empireumáticas. El *vinagre radical* contiene muchas veces *cobre* y *acetona.*

El sulfato y el acetato sódicos se encuentran en el residuo que queda evaporando una cantidad determinada de ácido acético. Si el residuo seco contiene acetato sódico, desprende vapores de ácido acético al tratarlo por el ácido sulfúrico, y por la acción del calor se convierte en carbonato sódico; si contiene sulfato sódico resiste la acción del calor, no despide olor acético por el ácido sulfúrico y su solución da con el cloruro básico un precipitado blanco insoluble en el ácido nítrico. El oxalato amónico enturbia el ácido acético que contiene sales cálcicas.

Las materias empireumáticas se descubren por el olor al frotarse las manos con unas gotas de ácido acético que las contenga, y si se neutraliza este ácido por medio de un carbonato alcalino, el líquido evaporado produce un residuo de color pardo y olor de alquitrán.

Si el *vinagre radical* contiene cobre, su color es verdoso, el ferrocianuro de potasio produce en él un precipitado de color rojizo y una lámina de hierro desoxidada y limpia se recubre á su contacto de una capa de cobre. Además contiene siempre acetona que puede aislarse neutralizando primero el ácido acético por medio de un carbonato alcalino y sometiendo el conjunto á la destilación.

El Ácido acético se falsifica muchas veces con vinagre de glucosa, es decir, con el producto de la doble fermentación, primeramente alcohólica y luego acética, de la glucosa del comercio. Esta falsificación se descubre por medio del reactivo de Fehling, que es reducido por la glucosa que siempre contiene el ácido acético de tal procedencia.

*B*) *Farmacia.* En farmacia se usa el Ácido acético con diferentes nombres, según el grado de dilución: el más débil es el llamado *vinagre destilado,* obtenido, como indica su denominación, destilando el vinagre ordinario de vino; luego, el *vinagre radical,* obtenido por descomposición del acetato cúprico y destilación subsiguiente del líquido obtenido; es un líquido completamente incoloro que contiene 77 por 100 de ácido acético; el *ácido acético puro* suele prepararse descomponiendo por el ácido sulfúrico el acetato de plomo, y por último, el *ácido acético cristalizable,* que puede obtenerse por diferentes procedimientos, líquido á 17° C. y que cristaliza y se solidifica á 16° C., incoloro, de sabor ácido muy marcado, de olor muy penetrante y miscible con el agua en todas proporciones.

*C*) *Medicina.* El Ácido acético diluído (vinagre) actúa calmando la sed, como refrescante; tomado en grandes cantidades disminuye la frecuencia de pulso y la temperatura del cuerpo; usado por largo tiempo y á dosis crecidas ocasiona trastornos digestivos, inapetencia, tendencia á la diarrea y dolores cólicos; la cara se pone pálida, sobreviene demacración y hasta se pretende que puede favorecer á veces el desarrollo de la tisis pulmonar. Sus vapores son muy irritantes é impresionan vivamente las conjuntivas y la mucosa nasal. Con el ácido acético cristalizable y sulfato de potasa mezclados se llenan los llamados frasquitos de sales, conocidas con el nombre de *sales inglesas, sales de vinagre, sales de Westendorf,* etc., que se utilizan para hacer inspirar, excitando notablemente la mucosa olfatoria, y aun la de las partes altas del árbol aéreo, á los individuos que sufren síncopes ó desvanecimientos. Introducido en el organismo se transforma en seguida en acetato de sosa y parcialmente en bicarbonato de sosa, lo que hace alcalina la orina. En tal concepto, el Ácido acético puede emplearse como alcalino; teniendo en cuenta que tiene, respecto al bicarbonato, la desventaja de no neutralizar los ácidos libres del estómago. El Ácido acético puro obra al interior como cáustico, lo mismo que los ácidos minerales, pero por esta razón no se usa nunca en tal estado como medicamento interno; en cambio ha tenido por esa misma acción irritante y cáustica bastantes aplicaciones como tópico. Se le ha prescrito como rubefaciente y hasta como vejigatorio (según el tiempo que dure su contacto) aplicándolo por medio de una compresa de lana ó de algodón ó aun mediante una hoja mayor ó menor de papel sin goma sobre la piel íntegra, lo cual constituye el *vejigatorio de Beauvoisin;* tiene el inconveniente de causar grandes dolores y persistir éstos bastantes horas. Como cáustico, propiamente dicho, se ha recomendado el ácido acético concentrado para la destrucción de las verrugas, en particular de las que se desarrollan á veces en el talón y en la planta del pie, que tanto dificultan la marcha; también se aplica con excelente resultado para destruir las vegetaciones vulvares y perineales, y hasta algunos clínicos lo han utilizado para el tratamiento de los pólipos mucosos, inyectando una ó dos gotas de este ácido en el pedículo del pólipo. Se ha empleado tam-

bién en toques ligeros para combatir la psoríasis. El Ácido acético diluído se utiliza también como hemostático, para lociones en los sudores excesivos, para fomentos en las contusiones, etc. También se usa para la preparación de diferentes fórmulas oficinales designadas con el calificativo común de *vinagres medicinales,* como, por ejemplo, el *vinagre aromático inglés,* el *vinagre fenicado,* el *vinagre de Pennes,* etc. El primero y el tercero son en realidad más cosméticos que agentes farmacológicos; el segundo tiene aplicaciones en cirugía para la curación de úlceras tórpidas y fungosas y aun en algunas dermatosis. Hay también otros vinagres medicinales que se preparan con el vinagre ordinario de vino ó con el vinagre destilado; de ellos se tratará en el artículo Vinagre.

No puede darse por terminado el estudio médico del Ácido acético sin consignar que tiene acción tóxica evidente, aunque en realidad son muy raros los envenenamientos por esta substancia y aun por el vinagre tomado en gran cantidad, explicándose este hecho porque provoca vómitos abundantes poco después de ingerido y por este medio es expulsado gran parte del tóxico. De todos modos, los síntomas de la intoxicación por el Ácido acético no se diferencian apenas de los que se observan en la intoxicación por los ácidos en general y por los agentes fuertemente irritantes: sensación de ardor en la boca y en el estómago, vómitos, diarrea, pulso frecuente y débil, angustia, malestar general, sudores fríos en todo el cuerpo, etc. Como tratamiento convendrá facilitar el vómito para expulsar la mayor cantidad posible del tóxico, administrar agua albuminosa en abundancia, agua con jabón, aceites de olivas ó de almendras dulces para mitigar los efectos cáusticos sobre las vías digestivas, magnesia en grandes cantidades para neutralizar en lo posible el ácido, etc. Las lesiones principales que pueden hallarse en estas intoxicaciones consisten en la flegmasía del esófago y del estómago, cuyas paredes están reblandecidas, á veces hasta perforadas, con el epitelio ó la mucosa destruída en gran parte, presentando en mayor ó menor extensión una coloración negruzca por efecto del contacto de la sangre extravasada con el Ácido acético. La investigación médico-legal requiere en estos casos, además de la autopsia, la demostración de la existencia del tóxico en el estómago, cosa que puede lograrse mediante las reacciones ya expuestas al hacer el estudio químico de este ácido.

*Bibliogr.* Klar, *Tecnología de la carbonización de la madera y de la fabricación del ácido acético.*

Acético (Aldehido). *Quím.* El etanal, acetaldehido, hidruro de acetilo ó simplemente aldehido ordinario, es un cuerpo que fué descubierto en el año 1821 por Döbereiner oxidando el alcohol etílico mediante la esponja de platino, y fué descrito con el nombre de *éter ligero de oxígeno;* en el año 1835 Liebig estableció su composición. Se representa por la fórmula

$$C_2H_4O \text{ ó } CH_3—C\lessdot^{O}_{C} \text{ ó bien } CH_3.COH$$

Se encuentra en el espíritu de madera bruto; se produce en la oxidación del alcohol etílico y en la de muchos otros cuerpos orgánicos, como, por ejemplo, de los albuminoides, del ácido láctico, etc.; en la fermentación alcohólica del azúcar, en la destilación seca de una mezcla de acetato y formiato de cal, calentando el cloruro de etilideno con agua y óxido de plomo y haciendo pasar una corriente de acetileno por una mezcla hirviendo de 3 volúmenes de ácido sulfúrico y 7 volúmenes de agua, etc., etc. Para su preparación se vierte sobre una cantidad determinada de bicromato potásico (3 partes) groseramente pulverizado y puesto en un matraz grande, provisto de refrigerante de reflujo, una mezcla enfriada de 3 partes de alcohol etílico, 12 partes de agua y 4 de ácido sulfúrico concentrado. La reacción que se produce es tan violenta que la mezcla llega á hervir. Enfriando el matraz la reacción es menos viva. El refrigerante está lleno de agua á 40 ó 50° con objeto de que se condensen los vapores de alcohol y agua que acompañan á los vapores de aldehido y vuelvan á caer en el matraz; los vapores de aldehido que no se condensan á aquella temperatura se hacen pasar por otro refrigerante en donde se condensan si está el refrigerante á una temperatura relativamente baja. Como no se obtiene en estado puro es indispensable purificarlo, y para ello se transforma primero en aldehidato amónico y después se descompone éste por medio del ácido sulfúrico.

El aldehido acético es un líquido incoloro, movible, de olor sofocante, inflamable: hierve á 21° y su densidad á 0° es de 0'801 y á 16° es de 0'7876. Se disuelve en el agua, alcohol y éter en todas proporciones; con los dos primeros la solución se efectúa con elevación de temperatura.

Fuera del contacto del aire, es decir, conservado en frascos bien tapados no se altera: pero en presencia del aire y agua adquiere pronto reacción ácida por formarse ácido acético. El aldehido puro tiene reacción neutra.

Varios son los productos que por condensación forma el acetaldehido, como son el paraldehido, metaldehido y aldol. Sirve para la preparación del paraldehido, del cloruro de etilideno y otros cuerpos de poco interés práctico. En la fabricación de colorantes se empleaba antes para preparar el llamado *verde de aldehido:* hoy se emplea para obtener la hidracina, el amarillo de quinolina y la quinaldina.

Acético (Anhídrido). *Quím.* $CH_3.CO.O.CO.CH_3$ ó $C_4H_6O_3$. Resulta de la unión de dos moléculas de ácido acético $C_2H_4O_2$ con separación de agua. Se prepara por la acción del cloruro de carbonilo ($COCl_2$) sobre el acetato sódico anhidro en polvo calentado á 140°, ó bien destilando dicho acetato sódico anhidro con oxicloruro de fósforo. En la industria se obtiene haciendo actuar á 20° sobre el acetato sódico una mezcla de cloro y anhídrido sulfuroso (con un ligero exceso de este último), y destilando luego el producto. Es un líquido incoloro, de olor picante; peso específico 1'073 á 20°; hierve á 137°; no es miscible con el agua, pero en contacto con ella se convierte en ácido acético. El alcohol lo convierte inmediatamente en éter acético:

$$\underset{\text{Anhídrido acético}}{(CH_3CO)_2O} + \underset{\text{Alcohol}}{C_2H_5.OH} = \underset{\text{Ácido acético}}{CH_3CO_2H} + \underset{\text{Éter acético}}{CH_3CO_2.C_2H_5}$$

Se utiliza en la fabricación de los colorantes de alquitrán de hulla, para preparar los derivados acetílicos de alcoholes y aminas.

Acético (Éter). *Quím.* Se conocen varios éteres formados por el ácido acético. El *éter etil-acético*

$C_2H_3O_2 . C_2H_5$, llamado comúnmente *éter acético* ó *acetato de etilo,* se encuentra en pequeñas cantidades en el vinagre, en algunos aguardientes y vinos; se obtiene destilando con alcohol y ácido sulfúrico el acetato sódico anhidro. El líquido resultante, después de purificado, deshidratado y rectificado, es incoloro, de peso específico 0'924; sabor y olor refrescantes y agradables, recordando los de algunas frutas; se mezcla con el alcohol y el éter, y se disuelve en 17 partes de agua (20 partes de éter acético disuelven 1 parte de agua); arde con llama fuliginosa, hierve á 77° y en contacto con el aire, especialmente si está húmedo, se acidifica. Bajo la influencia de los rayos solares es intensamente atacado por el cloro, con el que forma diversos derivados. El éter acético se emplea en terapéutica contra el histerismo, síncopes y las gastralgias, y se usa en fricciones contra el dolor reumático; sirve para preparar artificialmente esencias de frutos, por su marcado olor de *manzana reineta,* cognac y ron; para mejorar los aguardientes y vinagres, etc. En química se emplea como disolvente. El *éter amil-acético* (acetato de isobutilcarbinol, acetato de amilo) $C_2H_3O_2 . C_5H_{11}$, se obtiene destilando acetato potásico con ácido sulfúrico y alcohol amílico; es un líquido incoloro, de peso específico 0'884, olor agradable, miscible con el alcohol y el éter é insoluble en agua; hierve á 140°; sirve para preparar esencias de frutos artificiales. Una solución de este éter en alcohol constituye la esencia de peras. (R. Schiff, *Ann. Chem.,* 220, 110; 234, 344.) Otros éteres acéticos, como el butilacético y el propilacético, tienen aromas semejantes. El *acetato octílico* normal hierve á 206° y se encuentra en los frutos del *Heracleum giganteum* y del *H. sphondylium.*

Acético biclorado (Ácido). *Quím.* Este ácido contiene dos átomos de cloro y tiene por fórmula $CHCl_2 — CO.OH$: fué aislado por primera vez por Müller. Se produce clorando el ácido monocloroacético y también por la acción del cianuro potásico ó del ferrocianuro potásico sobre el hidrato de cloral $CCl_3 — CH(OH)_2 + KCN = CHCl_2 — CO.OH + KCl + HCN$. Es un líquido incoloro, muy cáustico; á 15° tiene 1'52 de densidad y hierve á 189–191° C. Se solidifica á temperaturas inferiores á 0°. Hirviéndolo con agua largo rato ó con lejía de potasa, se transforma en ácido *glicólico*; calentado en un tubo cerrado á 300° durante cuatro horas, se descompone en $CO_2$ y cloruro de metileno $CH_2Cl_2$. Se denomina también *ácido dicloracético.*

Acético monoclorado (Ácido). *Quím.* $CH_2 — Cl — CO.OH$. Lo descubrió Leblanc en el año 1841 y R. Hoffmann lo obtuvo completamente puro y lo estudió minuciosamente en el año 1857. Resulta este ácido de la substitución de un átomo de hidrógeno en el grupo metílico del ácido acético, por un átomo de cloro. Se prepara haciendo actuar una corriente de cloro seco sobre ácido acético calentado hasta la ebullición mediante un baño de arena y expuesto á la acción directa de la luz del sol. Concluída la reacción se calienta el producto para expulsar el exceso de cloro y después se somete á la destilación. Hasta la temperatura de 130° sólo destila ácido acético. El producto que destila entre 130 y 190° C., se rectifica repetidas veces, recogiendo el líquido que destila entre 180 y 188° C., el cual, después de frío, se solidifica en forma de una masa blanca. Si no puede exponerse á la acción de la luz solar, se añade entonces una cantidad de yodo al ácido acético. Juntamente con el ácido monocloracético se forman los ácidos di y tri-cloracéticos. Se presenta en forma de un cuerpo sólido, cristalizado en prismas romboidales. En frío es casi inodoro, pero calentándolo desprende un olor sofocante que provoca el lagrimeo; funde á 62'5°–63'2° C., hierve sin descomposición á 185–187° C. y á 73° C. tiene una densidad = 1'3947 (agua 73° C. = 1). Calentado en tubo cerrado á la temperatura de 300° C., durante cuatro horas, se descompone en cloruro de metilo $CH_3Cl$ y $CO_2$. Se disuelve en el agua, alcohol y éter con suma facilidad. En el aire húmedo es delicuescente. Es muy corrosivo, y aplicado sobre la piel produce ampollas. Por la acción del cloro y expuesto á la luz directa del sol ó en presencia de yodo, se transforma en los ácidos di y tri-cloracéticos. Por la ebullición sostenida con agua se transforma en *ácido glicólico,* é hirviéndolo con potasa ó sosa se forma *glicolato alcalino.* El sulfuro potásico lo convierte en *ácido tioglicólico;* el metilato y etilato potásico, en *ácidos metil* y *etil glicólicos,* respectivamente, y calentado con amoníaco, se forma *glicocola.* La amalgama de sodio lo transforma de nuevo en ácido acético. Se emplea como cáustico en medicina. Se conoce también con el nombre de *ácido monocloracético.*

Acético sulfurado (Ácido). *Quím.* $CH_3 — CO . SH$. Se obtiene destilando una mezcla de 1 parte de ácido acético y 2 partes de pentasulfuro de fósforo. Es un líquido incoloro que, después de algún tiempo, se vuelve amarillo; tiene un olor muy desagradable que recuerda el del ácido acético y el del sulfuro de carbono; es soluble en el agua, en el alcohol y en el éter; hierve á 93°. Se le da también el nombre de *ácido tiacético* ó *tioacético.*

Acético triclorado (Ácido). *Quím.* $CCl_3 — CO . OH$. Es el más importante de los ácidos acéticos clorados y se conoce también con el nombre de *ácido tricloracético.* Es el producto final de la acción del cloro sobre el ácido acético; pero es más práctico prepararlo haciendo reaccionar el ácido nítrico concentrado con su aldehido, con el cloral ó con el hidrato de cloral. Terminada la reacción se destila el producto, recogiendo el líquido que destila á una temperatura superior á 190°. Es un cuerpo que se presenta en forma de cristales romboédricos, incoloros, de olor débilmente picante, delicuescentes, muy cáusticos; funden á 55° C. y hierven á 195° C. Muy soluble en el agua, en el alcohol y en el éter. Calentando su solución acuosa con amalgama de sodio ó potasio, se regenera el ácido acético. Hirviéndolo con solución de carbonato sódico, se descompone paulatinamente en $CO_2$ y cloroformo; calentándolo con potasa á la temperatura de la ebullición, se forma carbonato potásico y cloroformo. Calentado en un tubo cerrado á 300°, se desdobla en *cloruro de acetilo triclorado,* $CCl_3 — COCl$, $CO_2$, CO y ClH. El ácido tricloracético se emplea en medicina como cáustico y en química como reactivo.

**ACETIDINA.** f. *Quím.* Nombre anticuado de la *diacetina.* V. Acetinas y Glicéridos.

**ACETIDUX.** Medicamento que se emplea para la curación de verrugas y callos. Es una solución de 1 parte de ácido crómico en 3 partes de agua.

**ACETIFICABLE.** (Etim.—Del lat. *acetum* y *efficere,* hacer, con el af. de posibilidad *bilis.*) adj. Que se puede ó debe acetificar.

**ACETIFICACIÓN.** F. Acétification. — It. Aceti-

ficazione. — In. Acidification. — A. Essigbildung, Säuern, Säuerwerden, Säuerung. — P. Acetificação. — C. Acetificació. — E. Acetikigo. f. Acción de acetificar. ‖ ACIDIFICACIÓN.

ACETIFICACIÓN. *Quím.* Se da este nombre á la transformación que experimentan los líquidos alcohólicos convirtiéndose en vinagre, ó más exactamente, á la oxidación del alcohol, transformándose en ácido acético.

Desde tiempo antiguo se sabe que el vino dejado en contacto del aire se vuelve agrio; pues bien, este fenómeno no es debido á otra cosa que á la oxidación del alcohol que contiene el vino, de tal modo que después de transcurrido algún tiempo no se encuentran en él indicios de aquel cuerpo, aunque sí los demás principios que lo constituían, como albuminoides, goma, materias colorantes, sales, etc. La causa de este fenómeno ha sido durante largo tiempo objeto de discusión. Pasteur fué quien descubrió que era debido á la acción de un microorganismo vegetal, especie de hongo, denominado *Mycoderma aceti (Micrococus aceti, Bacterium aceti).*

FIG. 1
*Mycoderma aceti*

De qué modo y manera efectúa el *Mycoderma aceti* la transformación del alcohol etílico en ácido acético, ha sido igualmente cuestión que ha dado lugar á grandes controversias. Mientras Pasteur decía que se trataba de un proceso puramente fisiológico, una especie de fermentación (fermentación del vinagre), Liebig sostenía que era un proceso sencillo de oxidación: esto es, que el *Mycoderma aceti* se apoderaba de grandes cantidades de oxígeno del aire, y que obrando como agente transportador las fijaba sobre el alcohol, pero en estado de actividad tal, que provocaba su oxidación.

$$CH_3 . CH_2 OH + 2O = CH_3 . COOH + H_2O$$

Esta es la explicación que aun hoy se da al fenómeno y viene confirmada por el hecho de que también por la acción de ciertas substancias que tienen la propiedad de condensar cantidades de oxígeno, comunicándole quizá cualidades de oxígeno ozonizado, se consigue igualmente la conversión del alcohol en ácido acético; entre estos cuerpos tenemos el platino finamente dividido, denominado también esponja de platino.

La oxidación del alcohol etílico no se efectúa ni en estado diluído ni concentrado á la temperatura ordinaria por la sola acción del aire ó del oxígeno puro, pero sí con facilidad cuando está en presencia de los agentes citados.

Los gérmenes del *Mycoderma aceti* pululan en el aire, y al ponerse en contacto con el vino, encuentran en él un buen medio de cultivo, y si la temperatura es favorable (20 á 35° C.) se desarrollan con marcada rapidez, entrando inmediatamente en acción, es decir, que transportan el oxígeno en estado activo sobre el alcohol, convirtiéndole en ácido acético. Los líquidos azucarados, por la acción de estos organismos, experimentan primero la fermentación alcohólica y luego transforman el alcohol producido en ácido acético.

En los toneles donde se fabrica el vinagre aparece en la superficie del líquido una película fina, formada principalmente por el *Mycoderma aceti* y conocida con el nombre de *flor del vinagre* ó madre del vinagre. Los métodos para producir la acetificación son muchos, pero el más generalmente seguido es el que está fundado en la acción del *Mycoderma aceti;* con objeto de acelerarle, en vez de dejar los líquidos alcohólicos ó azucarados simplemente en contacto del aire para que en ellos se desarrollen los gérmenes que en él se encuentran, se les añade un poco de vinagre, el cual contiene estos pequeños vegetales en cantidad considerable.

Como puede verse en la figura 1, este minúsculo organismo es de los más sencillos, está constituído por pequeños núcleos con una estrangulación en su parte media, de modo que parecen dos globulillos yuxtapuestos. Se multiplica por división, y cada una de sus mitades se vuelve á estrechar por el centro y así sucesivamente. A su lado tiende á desarrollarse otro pequeño *mycoderma,* el que antiguamente se conocía por *flor del vino, Mycoderma vini* (fig. 2). Esta pequeñísima planta posee una acción tan enérgica que determina la oxidación completa del alcohol, es decir, su transformación en ácido carbónico y agua. El procedimiento de acetificación por medio de la esponja de platino ha sido hasta ahora poco empleado en la industria.

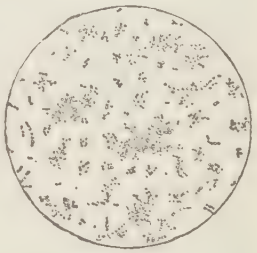


FIG. 2
*Mycoderma vini*

**ACETIFICADO, DA.** p. p. de ACETIFICAR. ‖ adj. *Quím.* Aplícase á los líquidos convertidos en ácido acético.

**ACETIFICAR.** F. Acétifier. — In. To acetifier, to acetify. — A. In Essigsäure verwandeln. — E. Acetikigi. (Etim. — Del lat. *acetum,* vinagre, y *efficere,* elevado á la 1.ª conjugación, hacer.) v. a. *Quím.* Convertir en ácido acético. Por el procedimiento alemán se ejecuta esta operación haciendo caer gota á gota y sobre las copas de haya el líquido que se quiera acetificar. Según la teoría de Pasteur, los líquidos alcoholizados se acetifican tan pronto como aparece en la superficie la telilla, formada por colonias de *Mycoderma aceti.* V. VINAGRE.

**ACETIFICARSE.** Convertirse, transformarse en ácido acético; en vinagre, naturalmente ó por medios químicos.

**ACETIL.** *Quím.* Prefijo usado en la formación de los nombres de cuerpos en que entra el radical acetilo $CH_3CO$.

**ACETILACÉTICO ó ACETACÉTICO** (ÁCIDO). *Quím.* $CH_3 — CO.CH_2 — COOH$. Se encuentra en estado libre ó en forma de sal en la orina de los diabéticos, y se produce haciendo actuar el sodio sobre el éter etilacético. El producto obtenido da con el ácido acético el éter acetacético, de cuyo compuesto se separa por saponificación el ácido acetilacético Tiene aspecto de jarabe, es fácilmente soluble en el agua, y á temperatura no muy elevada

se descompone en acetona y anhídrido carbónico. Las sales y los éteres del ácido acetilacético tratadas por el cloruro férrico dan una coloración violeta-rojo intensa. Esta reacción se utiliza para descubrir el ácido acetilacético en la orina, para lo cual se añaden á algunos centímetros cúbicos de ella unas gotas de solución de dicha sal férrica; si la coloración se presenta, se repite el ensayo con algunos centímetros cúbicos más de orina *previamente hervida* que, en el caso de ser debida la coloración observada en el primer ensayo á la presencia del ácido acetilacético, no dará dicha reacción ó la dará con mucha menor intensidad (el ácido acetilacético, que es volátil, se separa de la orina al hervirla); si la orina hervida da con el cloruro férrico la misma coloración que antes de hervir, dicha coloración no será debida al ácido acetilacético, sino á otros cuerpos (ácido salicílico, acetato sódico y otros) que pueden encontrarse accidentalmente en la secreción renal. La investigación del ácido acetilacético en la orina puede tener importancia para el pronóstico de la diabetes sacarina.

Acetilacético (Éter). *Quím.* Se le conoce también con los nombres de éter etílico del ácido acetacético y se le representa por la fórmula

$$\begin{array}{l} CO.CH_3 \\ | \\ CH_2 - CO.OC_2H_5 \end{array}$$

Para su preparación se van echando poco á poco en un matraz provisto de refrigerante de reflujo, conteniendo 1 kilogramo de éter acético exento de alcohol y éter y 100 gramos de sodio cortado á pedazos pequeños. Cuando la reacción ha cesado, se calienta el matraz en baño de maría hasta la disolución completa del sodio, y entonces se destila el exceso de éter acético. A la masa líquida, aun caliente, se añaden 550 gramos de ácido acético al 50 por 100, y cuando fría se diluye con 550 gramos de agua; se separa la capa etérea formada, se absorbe el agua por medio del cloruro de calcio y se rectifica por repetidas destilaciones fraccionadas.

Es un líquido incoloro, de olor agradable, que recuerda el de la hierba. Es poco soluble en el agua. La solución acuosa se colorea de violeta con la adición de cloruro férrico. Hierve á 181° C., y á 28° su peso específico es igual á 1,0256. Calentado durante varias horas á 230-250° C., se descompone en éter etilacético y en *ácido dehidracético*

$$\begin{array}{l} CO - O - C.CH_3 \\ | \quad\quad\quad\quad \| \\ CH_3 - CO.CH - CO - CH \end{array}$$

cuerpo que funde á 108° C. y hierve á 269° C.

Hirviendo el éter acetilacético con bases ó ácidos se descompone en acetona, $CO_2$, y alcohol etílico.

Sirve para la síntesis de quetonas, de ácidos mono y polibásicos, oxiácidos, etc., como también para la preparación de la antipirina y otros compuestos.

*Síntesis verificadas con el éter acetilacético.* Por la acción del sodio ó del etilato sódico se forma, por substitución de un átomo de hidrógeno, un derivado sódico del *éter acetacético,* $CH_3 - CO.CHNa - CO.OC_2H_5$. Este compuesto da por la acción de los yoduros de los radicales alcohólicos, éteres acetacéticos, metilado, etilado, etc.

Sometiendo estos éteres á la acción del sodio ó del etilato sódico, se substituye de nuevo un átomo de hidrógeno por aquel cuerpo, y la combinación sódica resultante puede transformarse por la influencia de yoduros alcohólicos en *éteres acetacéticos, bimetilados, bietilados,* etc., por ejemplo:

$$CH_3 - CO.CNa(CH_3) - CO.OC_2H_5 + CH_3I = CH_3 - CO.C(CH_3)_2 - CO.OC_2H_5 + INa$$

(éter acetacético bimetilado)

Si estos éteres acetacéticos se calientan con lejía de potasa diluída, acuosa ó alcohólica, ó con agua de barita, se descomponen, formándose quetonas mono ó bimetiladas, etiladas, etc.

$$CH_3 - CO.CH(CH_3) - CO.OC_2H_5 + 2KOH = CH_3 - CO.CH_2(CH_3) + K_2CO_3 + C_2H_5.OH$$

Acetona metílica — Alcohol etílico

$$CH_3 - CO.C(CH_3)_2 - CO.OC_2H_5 + 2KOH = CH_3 - CO.CH(CH_3)_2 + K_2CO_3 + C_2H_5.OH$$

Acetona dimetílica — Alcohol etílico

Además de este desdoblamiento, que hace posible la síntesis de las quetonas, puede tener lugar, bajo las condiciones antes expresadas, otro que permite la síntesis de los ácidos monobásicos, por ejemplo:

$$CH_3 - CO.C(CH_3)_2 - CO.OC_2H_5 + 2KOH = CH_3 - CO.OK + (CH_3)_2CH - CO.OK + C_2H_5OH$$

Acetato potásico — Isobutirato potásico — Alcohol etílico

Este desdoblamiento se efectúa cuando se emplea lejía alcohólica muy concentrada. Hervidos aquellos compuestos con ácido sulfúrico diluído (1 : 2) ó con ácido clorhídrico, se produce desprendimiento de $CO_2$ con formación casi únicamente de quetona.

Dejando actuar los éteres de los ácidos grasos en los cuales un átomo de hidrógeno ha sido substituído por otro de un halógeno sobre el compuesto monosódico del éter acetacético y tratando después el producto de la reacción con lejía alcohólica de potasa, resultan los *ácidos bibásicos,* por ejemplo:

$$CH_3 - CO.CHNa - CO.OC_2H_5$$

Derivado sódico del éter acetacético

$$+ CH_2Cl - CO.OC_2H_5$$

Éter monocloro-acético

$$= NaCl + CH_3 - CO.CH < \begin{matrix} CH_2 - CO.OC_2H_5 \\ CO.OC_2H_5 \end{matrix}$$

Éter acetil succínico

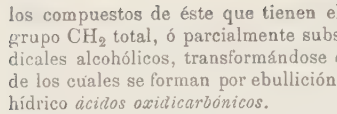
$$CH_3 - CO.CH < \begin{matrix} CH_2 - CO.OC_2H_5 \\ CO.OC_2H_5 \end{matrix} + 3KOH = \begin{matrix} CH_2 - CO.OK \\ | \\ CH_2 - CO.OK \end{matrix} + \begin{matrix} CH_3 \\ | \\ CO.OK \end{matrix} + 2C_2H_5.OH$$

Succinato potásico — Acetato potásico — Alcohol etílico

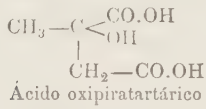
El hidrógeno naciente transforma el éter acetacético en ácido β-*oxibutírico* con simultánea saponificación; los derivados del éter acetacético, por substitución de uno ó dos de sus hidrógenos del grupo $CH_2$ por radicales alcohólicos, producen, por la acción del hidrógeno naciente, compuestos del ácido β-*oxibutírico,* en el cual uno ó dos átomos del radical alcohólico han substituido al hidrógeno del grupo $CH_2$.

El cianógeno se une con el éter acetacético y con

los compuestos de éste que tienen el hidrógeno del grupo $CH_2$ total, ó parcialmente substituído por radicales alcohólicos, transformándose en oxicianuros, de los cuales se forman por ebullición con ácido clorhídrico *ácidos oxidicarbónicos.*

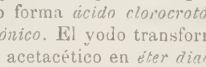


Éter acetacético — Oxicianuro



Ácido oxipiratartárico

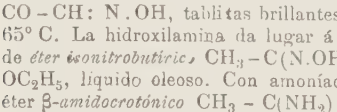
El cloro transforma el éter acetacético según las condiciones en que se efectúa la reacción en *éter α-monocloroacetacético* $CH_3 - CO.CHCl - CO.OC_2H_5$ (punto de ebullición, 193 á 195° C.), en éter *γ-monocloroacetacético* $CH_2Cl - CO.CH_2 - CO.OC_2H_5$ (punto de ebullición, 188 á 189°) ó en éter *dicloracetacético* $CH_3 - CO.CCl_2 - CO.OC_2H_5$; el pentacloruro de fósforo forma *ácido clorocrotónico* y *éter del ácido clorocrotónico.* El yodo transforma el derivado sódico del éter acetacético en *éter diacetilsuccínico.*



El ácido nitroso forma con el éter acetacético el *éter isonitroso* acetacético $CH_3 - CO.C(N.OH) - CO.OC_2H_5$, que se presenta en forma de tabletas brillantes que funden á 53° C. y que por los álcalis cáusticos se transforma en *isonitrosoacetona* $CH_3 - CO - CH: N.OH$, tablitas brillantes que funden á 65° C. La hidroxilamina da lugar á la producción de *éter isonitrobutírico* $CH_3 - C(N.OH) - CH_2 - CO.OC_2H_5$, líquido oleoso. Con amoníaco se forma el éter *β-amidocrotónico* $CH_3 - C(NH_2) = CH - CO.OC_2H_5$, cuerpo que cristaliza en forma de prismas fusibles á 34° C.

El éter acetilacético y sus derivados se prestan á otras muchas reacciones, como, por ejemplo, para la preparación de los derivados de la piridina, quinolina y otros compuestos aromáticos.

En estas reacciones funciona el éter acetilacético, según sean las condiciones en que se opere en dos formas tautómeras, en forma de enol ó en forma de quetona:



forma enol — forma quetona

Este cuerpo es de suma importancia en la industria química.

**ACETILACETONA.** f. *Quím.* $CH_3 - CO - CH_2 - CO - CH_3$. Llamada también Pentan-diona [2-4]. Substancia que resulta de la substitución de un átomo de hidrógeno por el radical acetilo en la acetona. Se forma haciendo reaccionar el cloruro de acetilo con el $Al_2Cl_6$ (cloruro alumínico) y tratando el producto sólido de la reacción con agua. Líquido incoloro, de olor agradable parecido al de la acetona, que hierve á 136 ó 137° C. La ACETILACETONA goza de la propiedad de precipitar casi todas las sales metálicas, dando acetilacetonatos correspondientes. El *acetilacetonato de cobre* cristaliza en prismas azules solubles en el cloroformo y muy poco solubles en el agua. Casi todos los acetilacetonatos pueden ser destilados y sublimados en el vacío.

**Bibliogr.** A. Combes, *Ann. Chim. Phys.*, (6), 12, 207.

**ACETILACIÓN.** *Quím.* Reacción ó conjunto de reacciones indispensables para la combinación del radical acetilo ($CH_3CO$) con diversos cuerpos.

**ACETILACRILATO.** *Quím.* Sal del ácido acetilacrílico.

**ACETILACRÍLICO** (Ácido). *Quím.* Sinónimo de ACETACRÍLICO. V. esta palabra.

**ACETILALDEHIDO.** *Quím.* V. ACÉTICO (ALDEHIDO).

**ACETILALOINAS.** *Quím.* Compuestos que se obtienen haciendo actuar el anhídrido acético sobre la *barbaloina*, en presencia de una pequeña cantidad de cloruro de acetilo.

**ACETILAMIDOBENZOICO** (Ácido). *Quím.* Ácido que se obtiene oxidando la metilquinolina con permanganato potásico. Es un cuerpo sólido, cristalino, que funde á 180°.

**ACETILAMIDOSALOL.** *Quím.* Compuesto órganico derivado del salol (V. en su lugar) por reducción mediante estaño y ácido clorhídrico.

**ACETILAMINA.** F. Acétosamine.—A. Acetylamine. *Quím.* Denominación que erróneamente se ha dado á la *acetamida.* V. esta palabra.

**ACETILANILINA.** F. Acétylaniline.—A. Acetylanilin. f. *Quím.* Substancia alcalina, que se obtiene haciendo reaccionar la anilina y el cloruro de etileno á la temperatura de 200°. Es soluble en el agua é insoluble en el éter.

**ACETILAPO-ACONITINA.** *Quím.* Compuesto orgánico que se obtiene tratando la aconitina con ácidos minerales diluídos.

**ACETILAPOPSEUDO-ACONITINA.** *Quím.* Compuesto orgánico obtenido calentando á 100° la pseudo-aconitina con ácido acético glacial ó con anhídrido benzoico.

**ACETILBENCINA.** *Quím.* V. ACETOFENONA.

**ACETILBENZOICO.** *Quím.* Adjetivo que se aplica á todos los ácidos que corresponden á la fórmula $CH_3 - CO - C_6H_4 - CO.OH$. Se conocen dos que llevan los nombres *ortoacetilbenzoico* y *paraacetilbenzoico.*

*Ácido acetilbenzoico* (orto). Se produce por la acción de la lejía de potasa sobre la metilenoftaleida, calentando el ácido benzoil-acético-orto-carbónico ó calentando con agua á la temperatura de 200° el ácido ftaliacético.

Es un cuerpo sólido que cristaliza en forma de láminas, fusibles á 115°. Tiene un sabor azucarado. Las sales que forma con el plomo y el bario tienen consistencia siruposa y en el vacío se convierten en una masa vidriosa. Tratando una solución alcohólica de ácido ortoacetilbenzoico con amoníaoce y alentándola, se produce un derivado amidado, el cual cristaliza en forma de agujas fusibles entre 204 y 210°; calentándola en presencia del bromo se produce un derivado llamado bromometilftalcida y una cantidad pequeña de oximetilenoftaleida, cuerpo que cristaliza en agujas fusibles á 71°, soluble en el alcohol y en el éter é insoluble en los álcalis.

El cloro y bromo actúan sobre el ácido ortoacetilbenzoico dando lugar á los derivados clorados ó bromados.

Calentando el ácido ftaliacético en presencia de la

anilina se forma la anilida del ácido ortoacetilbenzoico conocida con el nombre de *acetibenzanilida*. De sus soluciones en bencina cristaliza en forma de cubos, fusibles á 190°. Es soluble en el éter, cloroformo y alcohol en caliente.

Abandonando la solución del ácido acetilbenzoico en el ácido sulfúrico concentrado durante algunos días y añadiéndole después agua, se forma un precipitado gelatinoso que se reune en una masa resinosa obscura. Esta materia disuelta en ácido acético hirviendo se precipita en forma de cristales al diluir la solución con agua; estos cristales son insolubles en el agua y en los álcalis y poco solubles en el alcohol. Este cuerpo es la *isometilenoftalida*.

*Acido acetilbenzoico* (para). Puede obtenerse saponificando por medio de la potasa la para-acetilcianobencina y también calentando una mezcla de bicromato potásico, ácido para-oxipropilbenzoico y ácido sulfúrico diluído. Cuando el líquido está frío se filtra para recoger el precipitado que se ha producido; éste se redisuelve en amoníaco y se vuelve á precipitar por medio de un ácido. Es un cuerpo que cristaliza en forma de agujas blancas, fusibles á la temperatura de 200° y sublimables á temperaturas poco elevadas; es poco soluble en el agua fría, en el alcohol y en el éter.

**ACETILBENZOL.** *Quím.* V. Acetofenona.

**ACETILBUTÍLICO** (Alcohol). *Quím.* Se representa por la fórmula $CH_3.CO-CH_2-CH_2-CH_2-CH.OH$, y se produce por la acción del bromuro de trimetileno sobre el derivado sódico del éter acetilacético é hirviendo con ácido clorhídrico el éter propilacetilacético bromado resultante de aquella reacción:

$$\begin{array}{l} \qquad\qquad CO_2C_2H_5 \\ \qquad\qquad\quad | \\ CH_3.CO-CH-CH_2-CH_2-CH_2.Br+2H_2O= \\ CH_3.CO.-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2.OH+HBr \\ \qquad\qquad + CO_2+C_2H_5OH \end{array}$$

Calentándolo cede agua y se transforma en un óxido de un glicol no saturado. Lo reduce la solución cupro-amoniacal. Por la acción oxidante del ácido crómico se transforma en ácido acetobutírico. Por reducción pasa á *hexilenglicol*. Tratado con ácido bromhídrico, se produce la *bromobutilmetilquetona*. El alcohol acetilbutílico es un líquido incoloro, de olor alcanforado que hierve á 156° descomponiéndose. Se le denomina también alcohol *acetobutílico*.

**ACETILBUTÍRICO** (Ácido). *Quím.* A todo cuerpo que resulte de la transformación por medio de agentes oxidantes del grupo $CH_2OH$ de los alcoholes acetilbutílicos en CO.OH, se le da el nombre de Ácido acetilbutírico. Tres son los ácidos que con esta denominación se conocen: dos derivados de los acetil alcoholes del carburo normal y el tercero del alcohol acetilisobutílico.

*Acido acetilbutírico* (β). Para la obtención de este ácido se trata el éter α-metil-β-acetilsuccínico por ácido clorhídrico hirviendo, siguiendo en lo demás las operaciones indicadas anteriormente. Es un cuerpo que hierve á 248-250°. Absorbe fácilmente el agua. Por la acción del ácido nítrico se transforma en ácido oxálico y ácido α-metil-β-oxivaleriánico. Se representa por la fórmula

$$CH_3-CO-CH_2-CH<\begin{matrix} CO.OH \\ CH_3 \end{matrix}$$

*Acido acetilbutírico* (δ). Se obtiene tratando el éter acetilglutárico con ácido clorhídrico diluído é hirviendo. Es un líquido espeso, soluble en agua, alcohol y éter; hierve á 174-175° C. En contacto del aire absorbe la humedad, transformándose en hidrato. Su fórmula es

$$CH_3-CO.CH_2-CH_2-CH_2-CO.OH$$

*Acido acetilbutírico* (γ). Se prepara calentando el éter metilacetilsuccínico con ácido clorhídrico diluído. El producto de la reacción se destila hasta la sequedad, recogiendo el producto que pasa entre 200 y 265°; está principalmente constituído de una mezcla de ácido y éter acetilbutírico. El ácido se separa tratando la mezcla con agua que disuelve el ácido, pero no el éter. Se produce también oxidando el alcohol γ-acetilbutílico. Es un cuerpo que funde á 13° y hierve á 275°; es soluble en el agua, alcohol y éter. Se descompone con suma facilidad. Se combina con los álcalis formando sales, las cuales son muy difíciles de cristalizar.

**ACETILCAPROICO** (Anhídrido). *Quím.* Fórmula: $C_2H_3-O-C_6H_{11}$; es un líquido incoloro que hierve hacia los 170°, y que se obtiene calentando el ácido caproico con un exceso de anhídrido acético.

**ACETILCARBAZOL.** *Quím.* Tiene por fórmula $C_{12}H_8N.C_2H_3O$. Se obtiene del carbazol, tratándolo con anhídrido acético.

**ACETILCARBINOL.** *Quím.* Sinón. de Acetol.

**ACETILCELULOSA.** *Quím.* Derivado acetilado de la celulosa, que se prepara introduciendo 200 gramos de celulosa en 800 gramos de anhídrido acético y añadiendo 20 gramos de ácido sulfúrico. Conviene diluir esta mezcla en un volumen igual de ácido acético cristalizable. En esta mezcla la celulosa se disuelve poco á poco, pudiéndose elevar la temperatura á 40 ó 50°. Algunas horas después se vierte el líquido, que es límpido, casi incoloro y de consistencia de jarabe, en agua, obteniéndose así un precipitado voluminoso que después de seco constituye masas aglomeradas duras. No es indispensable verter dicho líquido; en agua puede también desecarse directamente. El derivado acetilado de la celulosa, seco, es fácilmente soluble en el cloroformo, la triclorhidrina, el nitrobenzol y el ácido acético cristalizable; es menos soluble en la acetona y en la piridina; es insoluble en el alcohol, el éter, el éter acético, el éter amilacético y la glicerina. No se descompone por los carbonatos alcalinos y muy difícilmente por la acción de los álcalis cáusticos. Se descompone á la temperatura de unos 250°. Substituyendo la celulosa por la hidrocelulosa, se obtiene otro derivado acetilado de la celulosa que se caracteriza por su fácil solubilidad en el alcohol. La solución alcohólica concentrada de este producto tiene en frío el aspecto de una masa sólida gelatinosa. Cuando se evapora una solución de estos productos, queda una película incolora y transparente que es completamente blanda, aun con un espesor de medio milímetro, y que no se vuelve quebradiza con el tiempo. El derivado acetilado de la hidrocelulosa se emplea en la industria en la preparación del llamado alcohol sólido.

La *Badische Anilin & Soda-Fabrik* prepara la hidrocelulosa por cinco procedimientos distintos que describe en su patente alemana número 347,906. Por el procedimiento especificado en la patente francesa número 324,862 — 1903 de Little, Valker et Mork se preparan hermosos tejidos de seda artificial.

**ACETILCIANIDA.** *Quím.* Tiene por fórmula $CH_3 . CO . CN$. Es un compuesto del radical acetilo y el radical cianógeno. Resulta de la reacción entre el cloruro de acetilo y el cianuro de plata. Hierve á 93°.

**ACETILCODEÍNA.** *Quím.* Su fórmula es $C_{18}H_{20}(C_2H_3O)NO_3$. Se obtiene calentando la codeína con ácido acético cristalizable ó con anhídrido acético á la temperatura de 100°. Funde á 133°,5.

**ACETILCUMENO.** *Quím.* Fórmula $C^{11}H^{14}O$. Líquido incoloro que hierve hacia los 255° y que se prepara haciendo obrar sobre el cumeno el cloruro de acetilo junto con el cloruro de aluminio. Su densidad es igual á 0,975

**ACETILDIFENILENO.** m. *Quím.* Nombre que erróneamente se ha dado al antraceno, fundándose quizá en que se produce por la reacción del benzol y el tetrabromuro de acetileno.

**ACETILENCARBÓNICO.** *Quím.* Se aplica este adjetivo á aquellos cuerpos que resultan de substituir uno ó dos átomos de hidrógeno del acetileno por el radical carbóxilo. Entre ellos los más importantes son:

*Acido acetilen-monocarbónico.* $CH : CH . CO_2H$, llamado *propargílico*. V. éste.

*Acido acetilen-dicarbónico.* $CO_2H.C \equiv C.CO_2H + 2H_2O$, que se produce por la acción acuosa ó alcohólica de potasa sobre el ácido succínico dibromado ó sobre el ácido isosuccínico dibromado. El ácido deshidratado cristaliza de sus soluciones etéreas en forma de tablas que funden á 175° sufriendo descomposición: es eflorescente.

Se combina con los ácidos de los halógenos, produciéndose compuestos halogenados del ácido fumárico. Si en vez de los ácidos halógenos se hacen actuar sobre él los elementos halógenos bromo y yodo, se forman los *ácidos fumárico dibromado* y *fumárico diyodado*, éste se descompone á 192° y aquél funde á 119-120°.

El sodio transforma el ácido acetilen-dicarbónico en ácido succínico; el agua lo descompone con desprendimiento de anhídrido carbónico y el ácido hipocloroso lo destruye.

Neutralizando el ácido con carbonato potásico se forma la sal potásica $C_4HO_4K$, difícilmente soluble en el agua, y calentándola se descompone en $CO_2$ y en propiolato potásico.

La sal de plata que se prepara tratando una solución diluída de ácido acetilen-dicarbónico con otra de nitrato de plata, se altera rápidamente por la acción de la luz, detona por la del calor y se descompone fácilmente en $CO_2$ y en acetiluro de plata.

*Acido acetilen-tetracarbónico.* Puede obtenerse este ácido tratando el éter malónico sodado por el yodo ó bien tratando el cloromalonato de etilo por éter malónico sodado. Es un cuerpo sólido que cristaliza en forma de prismas, fusible á 75-76° y hierve á 305°. Se le conoce también con el nombre de *etanotetracarbónico*.

*Acido diacetilen-dicarbónico.* $CO_2H . C \equiv C - C \equiv C.CO_2H \equiv H_2O$. Este ácido se prepara haciendo reaccionar el compuesto de cobre del ácido propargílico con ferricianuro potásico. Es un cuerpo sólido que cristaliza en forma de tablas hexagonales que por la acción de la luz toman inmediatamente color rojo-obscuro; calentado á 177° produce explosión.

La amalgama de sodio lo transforma en ácido hidromucónico, produciéndose también ácido adípico y ácido propiónico.

El éter etílico de este ácido se obtiene por la acción del ácido clorhídrico sobre una solución alcohólica de ácido diacetilen-dicarbónico. Tratado por el cinc y ácido clorhídrico forma éter etilpropargílico.

*Acido tetracetilen-dicarbónico.* $CO_2H.C \equiv C.C \equiv C - C \equiv C.C \equiv C.CO_2H$. Calentando la sal sódica, ácida, del ácido diacetilen-dicarbónico con agua se desprende $CO_2$ y se forma la sal sódica del ácido diacetilen-monocarbónico $CH \equiv C.C \equiv CO_2Na$, que no pudo ser obtenido en estado libre. Tratando el compuesto cúprico de este ácido por el ferricianuro potásico se produce el ácido tetracetilen-dicarbónico. Cristaliza en forma de agujas, que se alteran rápidamente por la acción de la luz tomando color negro; calentándolo explota con violencia. Es muy soluble en el éter.

**ACETILÉNICO.** Lo que se relaciona con el acetileno, así se dice: *serie acetilénica.* ‖ Lo que desempeña el mismo papel químico que el acetileno como: *carburo acetilénico.*

**ACETILÉNICOS** (Carburos). *Quím.* adj. (Alkinos). Hidrocarburos de la fórmula $C_nH_{2n-2}$ con una triple unión $HC \equiv CH$, ó con dos dobles uniones, capaces de combinarse con el hidrógeno naciente dando olefinas, que á su vez pueden convertirse en parafinas. Son absorbidos por el ácido sulfúrico concentrado, con lo cual algunos se polimerizan, originando hidrocarburos de la serie cíclica.

Estos carburos tienen la fórmula $C_nH_{2n-2}$ y forman cuatro grupos:

Grupo 1.° *Carburos acetilénicos verdaderos.* $R–C \equiv CH$. Con el cloruro cuproso y el nitrato de plata amoniacales dan compuestos, en los cuales el hidrógeno acetilénico es reemplazado por un átomo de metal. Bajo la acción del sodio, los carburos acetilénicos substituídos, se transforman en derivados sodados, que corresponden á los carburos acetilénicos verdaderos.

Los carburos de los primeros términos de la serie son gaseosos; otros, hasta el carburo en $C_{14}$, líquidos, y los de términos superiores á éste, sólidos. Tienen olor fuerte, que va decreciendo gradualmente desde los primeros términos á los siguientes. Tienen el grado de ebullición más elevado que el de los correspondientes saturados y etilénicos. Se combinan con los halógenos, dando compuestos bihalogenados y tetralogenados; con el nitrato de plata amoniacal en disolución acuosa dan compuestos, en su mayoría explosivos, etc.

Grupo 2.° *Carburos acetilénicos substituídos.* Se obtienen tratando por la potasa alcohólica algunos cloruros de acetona ó un bromuro etilénico no terminal; deshidratando ciertas acetonas por medio del ácido fosfórico, ó transformando los carburos acetilénicos verdaderos por la acción de la potasa alcohólica.

Grupo 3.° *Carburos alénicos,* cuya fórmula general puede escribirse:

$$\begin{matrix} R \\ R' \end{matrix} > C = C = C < \begin{matrix} R'' \\ R''' \end{matrix}$$

donde R, R', R'', R''' pueden representar átomos de hidrógeno ó residuos carburados. Se obtienen tratando por potasa alcohólica á alta temperatura un carburo acetilénico verdadero que tenga próximo al grupo acetilénico un carbono secundario ó tratando

por polvo de cinc el derivado dibromado de un acetilénico correspondiente á un alénico en disolución alcohólica. Se combinan con los compuestos mercúricos, pero no con los reactivos cuprosos y argénticos. Por hidratación forman dos acetonas.

Grupo 4.° *Carburos bietilénicos.* Estos, como otros compuestos que corresponden á la fórmula general ya expresada, no son aún bien conocidos, pudiendo decirse solamente que presentan dos veces la reacción del etileno.

**ACETILENO.** F. Acétylène.—It. Acetilene.—In. Acetylene.—A. Azetylen.—P. Acetyleno.—C. Acetilé.—E. Acetileno. m. *Quím.* El estudio del acetileno y sus aplicaciones lo dividimos en las siguientes partes: I. Estudio químico.—II. Fabricación.—III. Alumbrado.—IV. Condiciones que deben reunir las instalaciones.—V. Diversas aplicaciones. Cada una de estas partes se subdivide á su vez en otras, como se verá por el texto.

### I. — Estudio químico del acetileno

El acetileno es un hidrocarburo no saturado, gaseoso á la temperatura ordinaria, que corresponde á la fórmula $C_2H_2$ ó bien $CH \equiv CH$. Es el primer término de la serie de hidrocarburos llamados *acetilénicos*, cuya fórmula general es $C_2H_{2n-2}$.

*Historia.* El acetileno fué descubierto en 1836 por Davy, que tratando de reducir el carbonato potásico por el carbón para separar el potasio, obtuvo una mezcla negra, rica en carburo potásico, que desprendía acetileno en contacto con el agua. Berzelius estudió posteriormente la reacción, demostrando la existencia de los carburos alcalinos capaces de desprender dicho gas al reaccionar con el agua. En 1839 Torrey encontró en algunas cañerías de cobre de Nueva York, destinadas á la conducción del gas del alumbrado, un cuerpo rojizo, explosivo, que no era otra cosa que acetiluro de cobre. Böttger, á su vez, obtuvo el mismo acetiluro haciendo pasar el gas del alumbrado á través de una solución amoniacal de cloruro cuproso. Wöhler obtuvo el acetileno en 1862 descomponiendo por el agua el carburo de calcio obtenido calentando una mezcla de cal, cinc y carbón; Berthelot, que fué quien dió á este gas el nombre de acetileno, fué también el primero que lo obtuvo por la unión directa de los elementos en el huevo eléctrico (véase más adelante). Wilson lo preparó luego en gran escala en América, y desde 1894 lo introdujo, con Dickerson, en el alumbrado.

*Preparación.* El acetileno destinado á sus aplicaciones prácticas, se obtiene haciendo actuar el agua sobre el carburo de calcio; estos dos cuerpos reaccionan enérgicamente entre sí, con gran desarrollo de calor, desprendiendo acetileno y formándose, al mismo tiempo, hidrato cálcico:

$$C_2Ca + 2H_2O = C_2H_2 + Ca(OH)_2$$

La reacción se realiza en aparatos especiales, de que se tratará más adelante. Merecen citarse, además, por su importancia teórica, los siguiente modos de formación del acetileno:

1.° Por síntesis directa, haciendo saltar el arco voltaico entre electrodos de carbón en una corriente de hidrógeno producido en los frascos colocados á la derecha en el aparato representado en la figura 1, que es el llamado *huevo eléctrico*. La mezcla de acetileno é hidrógeno que sale de este aparato se hace pasar por una solución amoniacal de cloruro cuproso, colocada en el frasco de la izquierda, que retiene el acetileno. Esta síntesis del acetileno, realizada por primera vez por Berthelot, ha sido la primera síntesis directa de un hidrocarburo.

2.° Por la acción de la potasa cáustica, en solución alcohólica, sobre el bromuro de etileno. Este

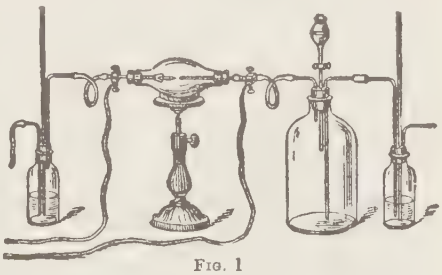


Fig. 1

Síntesis del acetileno

cuerpo pierde primero una molécula de ácido bromhídrico, convirtiéndose en etileno monobromado, que á su vez, perdiendo una molécula más de BrH, queda convertido en acetileno:

$$\begin{matrix} CH_2Br \\ \| \\ CH_2Br \end{matrix} + KOH = \begin{matrix} CHBr \\ \| \\ CH_2 \end{matrix} + KBr + H_2O$$

$$\begin{matrix} CHBr \\ \| \\ CH_2 \end{matrix} + KOH = \begin{matrix} CH \\ \|| \\ CH \end{matrix} + KBr + H_2O$$

3.° Separando cloro del cloroformo mediante el cobre incandescente ó el sodio metálico:

$$\begin{matrix} CHCl_3 \\ CHCl_3 \end{matrix} + 6Na = \begin{matrix} CH \\ \|| \\ CH \end{matrix} + 6ClNa;$$

el bromoformo y el yodoformo dan también acetileno, quitándoles el halógeno por medio de la plata ó del gris de cinc.

4.° También se forma acetileno en la electrólisis de las sales alcalinas del ácido maleico y del ácido fumárico (estos dos ácidos son isómeros):

$$\begin{matrix} CH.CO_2K \\ \| \\ CH.CO_2K \end{matrix} + \begin{matrix} HOH \\ HOH \end{matrix} = \begin{matrix} CH \\ \|| \\ CH \end{matrix} + 2CO_2 + 2KOH + H_2$$

Se forma también acetileno haciendo pasar ciertos compuestos orgánicos (alcohol, éter, metano, etileno) por tubos calentados al rojo. Se encuentra además en el gas del alumbrado, que le debe, en gran parte, su olor característico.

*Propiedades físico-químicas.* El acetileno es un gas incoloro, tóxico, de olor etéreo agradable cuando está muy puro (el olor aliáceo repugnante que tiene ordinariamente es debido á las impurezas que lo acompañan); su peso específico es 0'906 (aire = 1). A la temperatura de + 1° y á la presión de 48 atmósferas se condensa en un líquido movible, sumamente diáfano, incoloro, cuya densidad es, á 0°, 0'451; su temperatura crítica es la de + 37°, y su presión crítica 68 atmósferas. El acetileno líquido se descompone muy fácilmente dando lugar á una explosión muy violenta; evaporado rápidamente se solidifica en parte, dando una masa blanca que funde á — 81°.

A la temperatura de 18° disuelve el agua un volu-

men de acetileno, el alcohol 6, la acetona 25; este último cuerpo, á la temperatura de 12 atmósferas, disuelve 300 volúmenes. También disuelven al acetileno el petróleo (1,5 vol.), la esencia de trementina (2 vol.), el cloroformo y la bencina (4 vol.), el ácido acético, el éter acético, etc.

El acetileno es un compuesto endotérmico, es decir, que se forma con absorción de calor. Es, por lo tanto, muy fácilmente descomponible; la chispa eléctrica ó la explosión de un cebo de fulminato de mercurio lo descomponen en sus elementos, desarrollándose tanto calor como en la combustión de un volumen igual de hidrógeno. En el acetileno gaseoso á la presión ordinaria, esta descomposición no se propaga; en cambio, en el acetileno comprimido á 2 atmósferas ó más, y en el acetileno líquido, se propaga rápidamente, dando origen á violentas explosiones. El acetileno líquido estalla también fácilmente por la acción del calor, circunstancia que hace algo peligroso su manejo. La mezcla con etileno ó con otros hidrocarburos, disminuye su tendencia á estallar aun á presiones mayores de 2 atmósferas; la solución del acetileno en acetona tampoco es explosiva.

En contacto del aire se inflama el gas acetileno á 480°, ardiendo con llama muy fuliginosa que despide una luz muy intensa. En un mechero con corriente de aire (soplete) arde produciendo una temperatura tan elevada que puede substituir al soplete oxhídrico. El espectro de la llama es uno de los que más se parecen al espectro solar, de modo que la luz del acetileno es muy blanca y muy actínica, y modifica además muy poco el aspecto de los colores.

Las soluciones amoniacales de sales cuprosas absorben el acetileno, dando un precipitado rojo de acetiluro de cobre. La solución amoniacal de cloruro cuproso se usa como reactivo muy sensible que permite reconocer cantidades muy pequeñas de acetileno $\left(\frac{10,000}{1}\right)$ mezclado con otros gases. Este compuesto, que es sumamente explosivo, vuelve á desprender acetileno al ser tratado por el ácido clorhídrico. Las soluciones amoniacales de compuestos de plata absorben también dicho gas, precipitando acetiluro de plata blanco, igualmente explosivo. Calentando potasio ó sodio en una atmósfera de acetileno, se descompone este gas, quedando hidrógeno en libertad y formándose acetiluros y carburos de dichos metales alcalinos. V. Acetiluros y Carburos.

El hidrógeno naciente, actuando sobre el acetiluro de cobre, convierte al acetileno en etileno. El ácido clorhídrico y el yodhídrico gaseosos se unen al acetileno, dando cloruro y yoduro de etilideno ($CH_3CHCl_2$ y $CH_3CHI_2$). Con el cloro reacciona enérgicamente el acetileno, produciéndose, bajo la influencia de la luz, una explosión. El bromo se une al acetileno, dando bi-bromuro y tetra-bromuro de acetileno ($C_2H_2Br_2$ y $C_2H_2Br_4$) líquidos á la temperatura ordinaria. El yodo, á la temperatura de 100° ó en presencia de un poco de alcohol, se combina también con el acetileno formando un bi-yoduro ($C_2H_2I_2$) sólido, incoloro, de olor picante. El ácido sulfúrico concentrado absorbe lentamente el acetileno, formándose ácido vinil-sulfúrico ($C_2H_3.HSO_4$) que, por la acción del agua hirviendo, se desdobla en ácido sulfúrico y aldehido. En presencia del bromuro mercúrico se une el acetileno con el agua, dando también aldehido. Por la acción de la luz sobre el acetileno en contacto con el aire y con una solución de potasa cáustica, se forma acetato potásico. Finalmente, á la temperatura del rojo se polimeriza el acetileno para formar benzol ($C_6H_6$); esta última reacción ofrece gran importancia teórica, ya que es el principal ejemplo de paso de la serie grasa á la aromática, y al mismo tiempo permite la síntesis del hidrocarburo fundamental de esta última serie.

Para terminar el estudio de las propiedades del acetileno, véanse los siguientes datos numéricos relativos á sus constantes físico-químicas, algunas de las cuales se han indicado ya en las líneas precedentes:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Acetileno gaseoso. | Composición centesimal | C | 92·3 | |
| | | H | 7·7 | |
| | Peso específico (aire = 1) | | 0·906 | |
| | Peso de 1 m.³ á 0° y 760 mm. | | 1'69 | gramos |
| | Volumen por kg. á 0° y 760 mm | | 855 | litros |
| | Calor de combustión, por kg. | | 8300 | calorías |
| | » » » por m.³ | | 9709 | » |
| | Solubilidad en el agua, á 18° y 1 atmósfera | | 1 | volumen |
| | » » alcohol á 18° y 1 atmósfera | | 6 | volúmenes |
| | » en la acetona, á 18° y 1 atmósfera | | 25 | » |
| | Temperatura de inflamación | | 480° | |
| | Cantidad de $C_2H_2$ producida, teóricamente, por 1 kg. de carburo de calcio ($C_2Ca$) | en peso | 406 | gramos |
| | | en volumen. | 340 | litros |
| Acetileno líquido. | Peso específico á 0° (agua = 1) | | 0'451 | |
| | Temperatura crítica | | + 37° | |
| | Presión crítica | | 68 | atmósferas |
| Acetileno sólido. | Punto de fusión | | — 81° | |

## II. — Fabricación del acetileno

Los aparatos construídos para producir acetileno son innumerables. Se pueden, no obstante, distinguir los siguientes sistemas principales: 1.° Sistema de chorro continuo, llamado también de gotas, de introducción de agua, ó de agua sobre carburo. En este sistema el agua y el carburo están en recipientes separados, y en el momento que se desea se introduce cierta cantidad de agua sobre el carburo. 2.° Sistema de introducción de carburo en el agua, sistema en que también están en recipientes separados el agua y el carburo, y cuando se quiere, se deja caer determinada cantidad de carburo en el agua.

3.° Sistema de inmersión ó de contacto, en el que el carburo y el agua están colocados en el mismo recipiente y periódicamente se ponen en contacto y vuelven á separarse. 4.° Sistema de producción de acetileno en seco.

Los aparatos pueden cargarse á mano, en cuyo caso se desprende una cantidad mayor de acetileno, que se debe encerrar en un depósito de gas de la capacidad correspondiente, ó bien se hace uso para ello de aparatos automáticos, en los que se desprende el gas á medida que se consume, y que interrumpen también automáticamente su producción cuando no hace falta. Estos últimos aparatos son más pequeños y cómodos, pero los primeros son en cambio más seguros y proporcionan un gas más puro, por lo que son preferidos para instalaciones importantes. Son particularmente recomendables los del segundo sistema, es decir, aquellos en que se deja caer el carburo dentro del agua; los del primero, ó sea aquellos en que se vierte el agua poco á poco sobre el carburo, tienen generalmente el inconveniente de elevar sensiblemente la temperatura. A continuación vamos á describir algunos generadores de acetileno prácticos, seleccionados entre los innumerables que existen, y que por su sencillez y ventajas, como por ser los más modernos, es conveniente conocer.

*a*) *Aparato de la Compañía general de alumbrado por acetileno.* Entre los aparatos más usados en España, describiremos el de la Compañía general de alumbrado por acetileno, que se ha aplicado con éxito aceptable al alumbrado público y privado de las poblaciones. La figura 2 muestra una vista en perspectiva del aparato completo; la 3, el esquema general del alzado; la 4, una planta ó sección horizontal reducida, según la línea *a b* del alzado; la 5, una sección vertical, según la línea *c d* de la planta, y la 6, el detalle, en sección, de la válvula de entrada de agua en los gasógenos. A continuación exponemos el significado de las letras de estos planos, quedando así suficientemente descrito este aparato:

*e*. Cestos de alambre para contener el carburo.
*f*. Gasógenos.
*f'*. Pies de aislamiento de los gasógenos.
*g*. Cubeta anular de refrigeración de los gasógenos.
*g'*. Tubos de salida del gas formado en los gasógenos.
*g''*. Camisas de refrigeración del gas á la salida de los gasógenos.
*h*. Desagües para la limpia de los gasógenos.
*h'* Cubeta del condensador.
*i*. Sifones.
*i'*. Embudos que reciben el agua de producción.
*j*. Depósitos del agua de producción.
*j'*. Tubos que comunican los depósitos del agua de producción con las válvulas.
*k*. Campana gasómetro.
*l*. Peso para hacer funcionar las válvulas.
*l'*. Brazo de que pende el peso *l*.
*l''*. Rodillo para facilitar el movimiento entre guías.
*m*. Varilla guía de la campana en sus movimientos de ascenso y descenso.
*n*. *n'*. *n''*. Aros de sujeción de las guías.
*p*. á *p*7. Guías fijas del rodillo *l''*.
*q*. Piezas articuladas que permiten los movimientos angulares de la campana en el sentido de la flecha de la figura 2, é impiden los de sentido contrario.
*r*. Válvula de palanca de paso del agua de producción.
*s*. Palanca que sirve para separar el diente de retención de la palanca de la válvula.
*s'*. Platillo sobre el que se apoya el peso sujeto á la campana al consumirse el gas de la misma.
*t*. Palanca de la válvula, cerrada.
*t'*. Contrapeso de la palanca de la válvula, la que se abre cuando puede actuar libremente.
*u*. Dientes que retienen las palancas.
*u'* Muelles soportes de los dientes.
*v*. Pitón de salida del agua de producción.
*v'*. Tubo para elevar el nivel de salida del agua sobre el cuerpo de la válvula.
*w*. Condensador.
*w'*. Tubo de desagüe del condensador.
*w''*. Tubo de conducción del gas desde el condensador á la cámara de lavado.
*x*. Cámara de lavado.

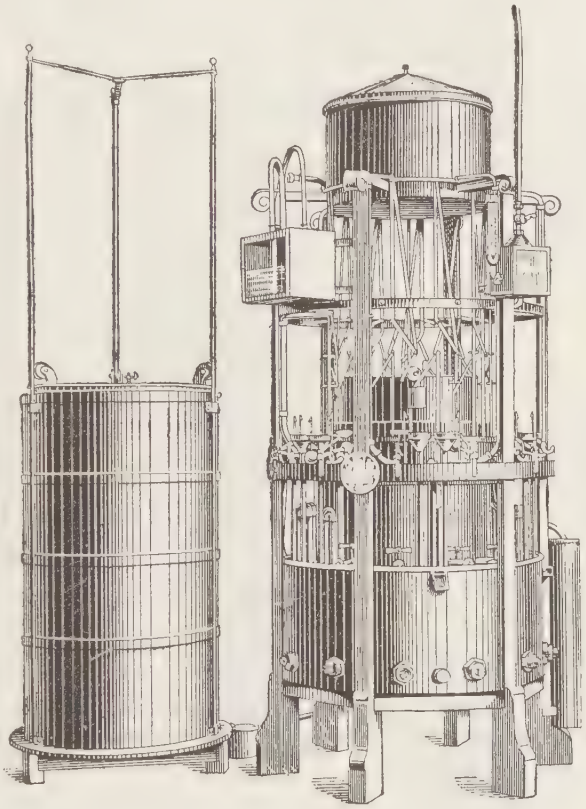


FIG. 2
Generador y gasómetro de la Compañía general de alumbrado por acetileno

$x'$. Ramificaciones de tubos perforados sumergidos en el agua de la cámara de lavado.

$x''$. Tubo de comunicación de la cámara de lavado con la campana gasómetro.

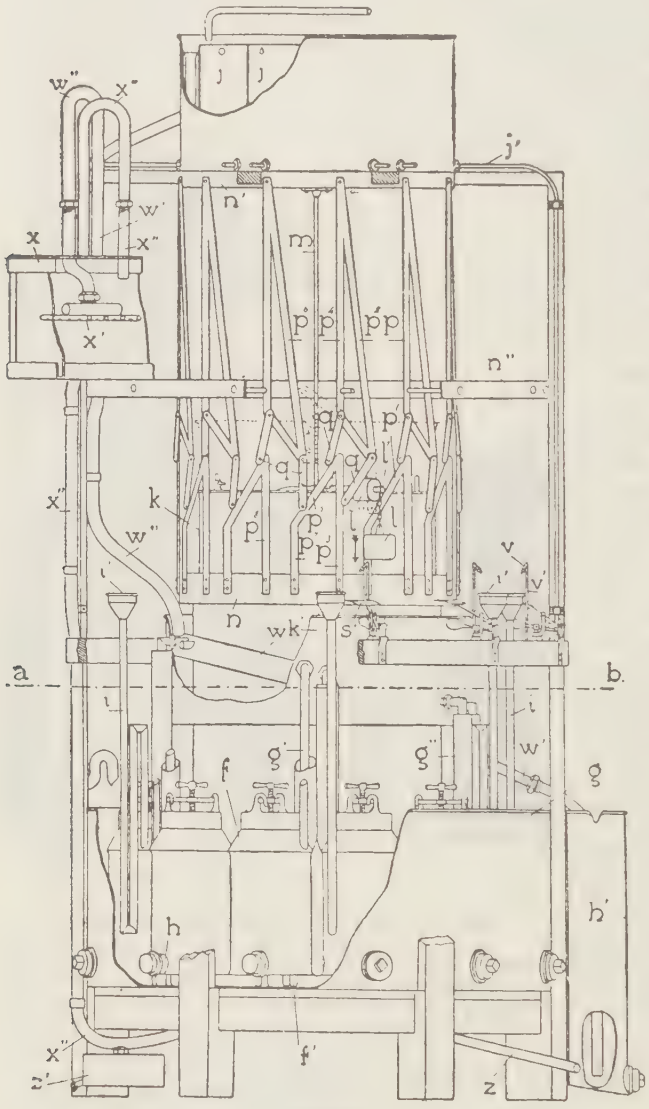



FIG. 3

Alzado: esquema general

$z$. Tubo de comunicación de la campana con la canalización.

$z'$. Purgador.

*Gasto de cada mechero por hora, suponiendo el precio del carburo á pesetas 0'60 el kilogramo*

| | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mechero de | 5 | litros hora y pot. lum. | 6 | 1/2 | bujías. | 1 | cénts. | | | |
| » | » | 8 | » | » | » | » | 10 | » | 1 | 1/2 » |
| » | » | 10 | » | » | » | » | 13 | » | 2 | » |
| » | » | 15 | » | » | » | » | 19 | 1/2 » | 3 | » |
| » | » | 20 | » | » | » | » | 26 | » | 4 | » |

En el cuadro de la página siguiente extractamos los principales datos referentes á estos aparatos.

*b*) *Aparato de Creus, de Premiá de Mar.* También puede citarse el generador ideado por Creus, que presenta buenas condiciones de funcionamiento. Son sus órganos característicos: un cierre hidráulico en la caja lavadora y extractor de agua; un mecanismo para regular la producción del gas proporcionalmente al consumo y para la introducción paulatina del carburo en el agua; otro mecanismo para proyectar automáticamente cada uno de los dos carburadores sobre el agua cuando el otro está agotado, y un sistema de secar y filtrar el gas en un mismo recipiente á la salida del aparato, circunstancia esencial, de la cual depende que

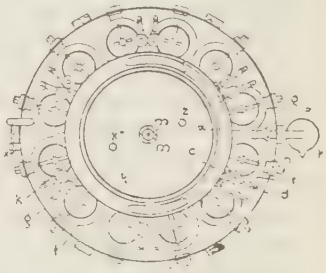


FIG. 4

Sección horizontal reducida

se le pueda aplicar con ventaja á los mecheros de incandescencia y obtener así, además del aumento en la intensidad lumínica, grande economía en el consumo. Las explosiones se evitan con el mecanismo hidráulico de la lavadora y el extractor de agua de las cañerías, pues así se convierten estos órganos en verdaderas válvulas de seguridad.

*c*) *Acetilenógeno Glassuns,* de Bassols Llimona. Es un aparato en que las sucesivas cargas de carburo se introducen automáticamente en una gran masa de agua, sin que sea posible, en el mismo, la sobreproducción, la polimerización del gas por exceso de temperatura en el gasógeno, ni la excesiva presión. Es uno de los aparatos más generalizados en América, presentando buenas condiciones de funcionamiento.

Son también de uso corriente en España los aparatos Roig, Marco y Noguera, que no ofrecen particularidad notable.

*d*) *Aparato Weckherlen y Zinser.* De entre los varios empleados en el extranjero merece citarse en primer término el de Weckherlen y Zinser (fig. 7). Este aparato se compone del recipiente *a* con agua, que se llena por el orificio *b* y se vacía por la llave *c;* en su parte superior va el depósito *d* para el carburo,

*Datos referentes al aparato de la Compañía general de alumbrado por acetileno*

| Productores | | Número de gasógenos | Volumen de gas producido por cada carga completa | Número de mecheros que pueden alimentar durante 5 horas | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Mecheros de 5 litros hora | Mecheros de 8 litros hora | Mecheros de 10 litros hora | Mecheros de 15 litros hora | Mecheros de 20 litros hora |
| A | N.º 1 | 2 | 500 litros | 20 | 13 | 10 | 7 | 5 |
| | » 2 | 3 | 700 » | 28 | 18 | 14 | 10 | 7 |
| | » 3 | 3 | 1,400 » | 56 | 35 | 28 | 19 | 14 |
| | » 4 | 3 | 2,500 » | 100 | 63 | 50 | 34 | 25 |
| B | » 1 | 8 | 5,000 » | 200 | 125 | 100 | 67 | 50 |
| | » 2 | 12 | 8,000 » | 320 | 200 | 160 | 107 | 80 |
| | » 3 | 20 | 20,000 » | 800 | 500 | 400 | 267 | 200 |

cuyo orificio inferior se cierra mediante la válvula *e;* del gasómetro *f* arranca un cable delgado, guiado por poleas, de cuyo extremo pende un contrapeso, y lleva además en *h* un tope que, cuando la campana del gasómetro se hunde, empuja el extremo de la palanca *i* hacia arriba, abriendo la válvula del depósito de carburo, y dejando caer parte de su contenido en el interior de *a;* el gas que se produce pasa entonces por el tubo *k* al gasómetro y eleva la campana, quedando libre el extremo de la palanca *i,* que desciende bajo la acción de su peso y cierra el depósito del carburo. La producción del gas se regula, pues, automáticamente y no hay nunca en el gasómetro mayor cantidad de la necesaria para el consumo. La palanca *i* se une al depósito del gasógeno por medio de una pera de goma que cierra herméticamente el orificio de unión, permitiendo el juego de la palanca; cuando se produce en el gasógeno una presión anormal, esta pera de goma se raja, evitándose así todo peligro de explosión. Al mismo fin contribuye la caperuza *l,* que constituye un cierre hidráulico, merced al cual puede el gas pasar del tubo al gasómetro, pero no de éste al gasógeno. Por medio del tubo *m* puede pasar el flúido directamente del gasómetro á la atmósfera cuando la campana se eleva demasiado, pues entonces el extremo inferior del tubo *n,* que es algo más corto que la altura de la campana, rebasa la superficie del agua y deja libre el paso del gas por *m* al exterior. El tubo *o* conduce el gas al purificador *p,* que tiene en su interior varios zarzos, donde se colocan las materias que han de purificar el gas; *q* es un manómetro para medir la presión del gas en el interior del aparato, y las llaves *rr* sirven para dar salida al agua de condensación.

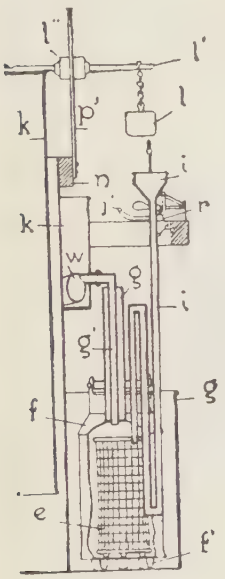


Fig. 5
Sección vertical *c d*

*e*) *Aparato de Keller & Knappich de Augsburgo.* La figura 8 representa en planta la disposición de los aparatos de una central de acetileno de mayor importancia que la anterior, construída por Keller & Knappich de Augsburgo. El gas producido en los dos productores *A A,* pasa por el lavador *B,* por el contador de gas *C* y luego va al gasómetro *D.* De éste pasa á los purificadores *E E* y al regulador de presión *F,* y luego va á los conductos de distribución *G.* Una instalación de calefacción alimentada por la caldera *H,* protege á los aparatos contra las heladas; *L* es el almacén de carburo. Excepción hecha de los productores, todos los aparatos son semejantes á los de las centrales de gas de hulla. El productor representado en corte en la figura 9, es un aparato á mano del sistema de introducción, cuyo funcionamiento es el siguiente: la caja de agua *A* tiene un tabique, que no llega hasta el fondo, el cual la separa de la cámara de producción *B,* que tiene en su parte superior el tubo de salida del gas *R.* La caja de agua se llena completamente de ésta, hasta el borde, dejando salir el aire por la espita *i.* El carburo, que se encuentra en la cajita *c,* se introduce en la cámara de producción por medio de una palanca acodada *d,* equilibrada por un contrapeso. La cajita *c* en su posición exterior, está con la tapadera en su parte inferior; al dar vuelta por medio de la palanca, el pestillo *g* de la cajita choca con la barrita *q,* abriéndose entonces la tapadera y empezando la producción.

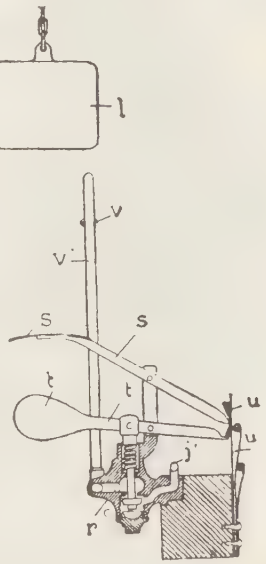


Fig. 6
Detalle de la válvula

Esta disposición, además de ser sencillísima, tiene la ventaja de una completa seguridad en su funcionamiento.

La figura 10 representa el lavador. Entra el gas por el tubo *e,* llegando al recipiente *F* que en su parte inferior está agujereado en forma de criba; á consecuencia de la presión del gas, baja el nivel del agua en *F,* subiendo exteriormente el de *G.* Entonces el gas pasa sumamente dividido á través de los agujeros antes citados, lavándose, y sale en seguida por el tubo *a.* La figura 11 representa el purificador. En el interior hay varios platos *p* agujereados y su-

perpuestos, los cuales llevan una capa uniforme de masa purificadora. El gas penetra por el tubo *h* y se ve forzado á atravesar completamente esta masa, siendo así absorbido todo el hidrógeno fosforado, saliendo finalmente por el tubo *i*. La actividad de la masa purificadora dura algunos meses.

*f*) *Aparato de Atkins.* También es notable el método como ha obtenido Atkins el acetileno sin poner el carburo de calcio en contacto directo con un

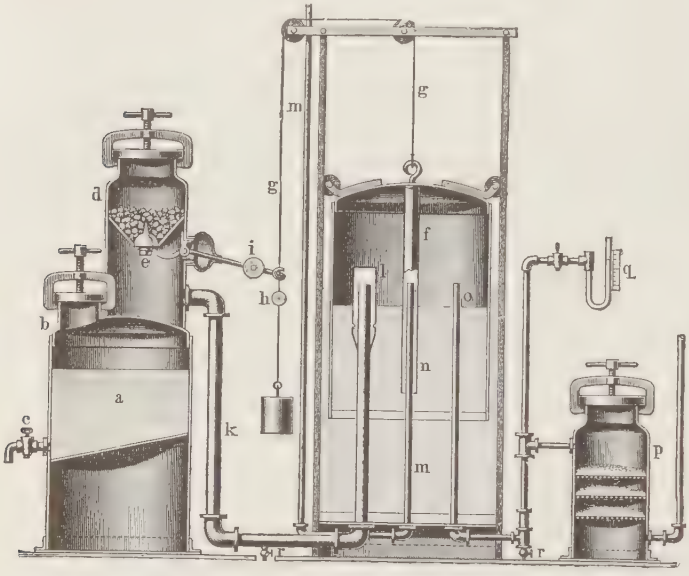



FIG. 7
Aparato Weckherlen y Zinser

líquido, sino simplemente mezclándolo con una substancia sólida que lleve agua de combinación. Para ello mezcla el carbonato de sosa con el carbono en proporción conveniente, dando lugar á la siguiente reacción:

$$18\,CaC^2 + 2\,(CO^3Na^2,\ 10\,H^2O) = 9\,C^2H^2 + 2\,CO^3Ca + 7\,Ca(OH)^2 + 4\,NaHO + 2\,H^2O$$

La polimerización del acetileno en bencina y otros hidrocarburos homólogos, que tan frecuente es en los procedimientos de preparación seca, se evita por cuanto la temperatura de esta reacción no pasa de 95°. También se evita con este procedimiento la formación de hidrógeno sulfurado, del fosforado y del amoníaco, que se producen en la preparación por la vía húmeda como resultado de la acción del agua sobre fosfuro, sulfuro y nitrato de calcio que lleva siempre el carbón del comercio.

Atkins se vale de un tambor de eje horizontal (fig. 13) dividido en tres compartimientos; uno lleno de carburo, otro de sal de sosa y el tercero de coque. Este último está destinado á cámara de lavado. Girando el tambor en su sentido natural, el carburo pasa al compartimiento ó cámara de sosa por un distribuidor especial, y girando en sentido contrario, el distribuidor no funciona, pero en cambio se revuelve la mezcla de aquellos dos cuerpos. El gas, lavado en la tercera cámara, pasa, á través de unos agujeros practicados en el eje del tambor, que en este extremo es hueco, á una junta hidráulica hecha con aceite, y de allí al gasómetro. Una llave permite la evacuación del aire en el momento de ponerse el aparato en marcha. La seguridad de éste es tan grande, que sólo tiene una válvula de caucho que cede á la presión de 0,28 kgs. por $cm^2$.

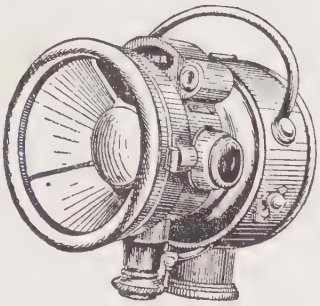
Al mover la manivela hacia la derecha se abre la válvula del primer compartimiento, que deja caer el carburo sobre el cristal de sosa; si se mueve hacia la izquierda, la válvula permanece cerrada y se activa la mezcla del carburo y el carbonato por medio del agitador central.

Hoy se construyen aparatos Atkins del tamaño de una caja de cerillas, que resultan lámparas de bolsillo de gran utilidad práctica y seguridad absoluta.

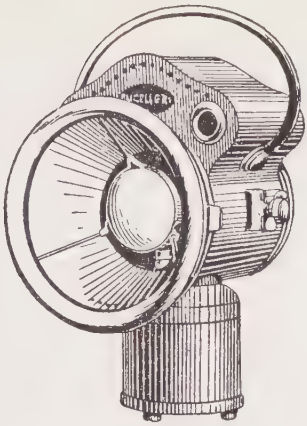
*g*) *Aparato de Pintsch.* Pintsch ha construído asimismo un ingenioso aparato en el cual el carburo desmenuzado cae por un tubo sobre un emparrillado giratorio situado debajo del agua. El gas producido se desprende á través del agua, mientras que el hidrato de cal atraviesa el emparrillado y cae al fondo del aparato, en el cual hay un agujero por donde puede ser extraído cuando sea necesario.

*h*) *Aparato «Heliógeno».* Este aparato (fig. 12), adquirido por la *Compagnie universelle d'acétylène*, inventado por el P. Capelle, contiene los siguientes órganos: (1) gasómetro de agua; (2) tabique divisorio entre el compartimiento inferior y el superior; (3) el tubo que comunica hidráulicamente ambas cámaras; (4) botella de purga del sifón; (8) depósito de alimentación del sifón; (6) y (7) tubo de comunicación entre este depósito y la primera rama del sifón; (9) disposición esquemática del distribuidor de agua; (10) tubo que comunica la segunda rama del sifón con la cámara de gas (11) del gasómetro; (12) tubo que comunica el distribuidor (9) al generador; (13) generador que contiene el carburo; (14) toma de gas del gasómetro; (15) tubo de seguridad.

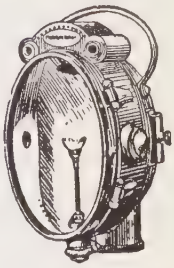
*i*) *Aparatos pequeños.* Además se han construído aparatos transportables que, en reducido volumen, llevan productor, purificador y mecheros, ofreciendo el conjunto la forma de lámpara, como puede verse en las figuras 14, 15 y 16 y en la lámpara para alumbrar trabajos de ferrocarril y urbanos de la figura 17, cuyo constructor es Boettcher & Götze de Berlín. En esta lámpara, *E* es el productor y *R* el purificador. En Francia también se ha probado establecer el alumbrado de ferrocarriles por acetileno disuelto, procedimiento que está prohibido en Alemania. La «Compagnie Française de l'acetylène dissous» construye en París aparatos llamados bombas que en pequeño volumen acumulan gran cantidad de acetileno, pudiendo sufrir, sin ningún peligro, fuertes sacudidas y trepidaciones. Se fundan en la propiedad que tiene la acetona de disolver grandes cantidades de gas acetileno, de modo que á 10



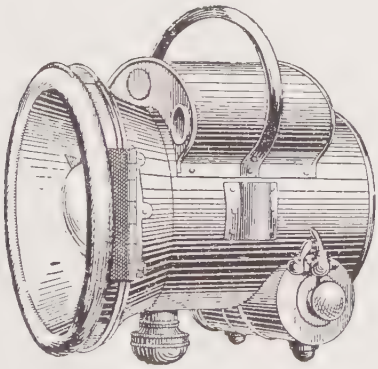
1. Faro autogenerador lenticular de reflector parabólico



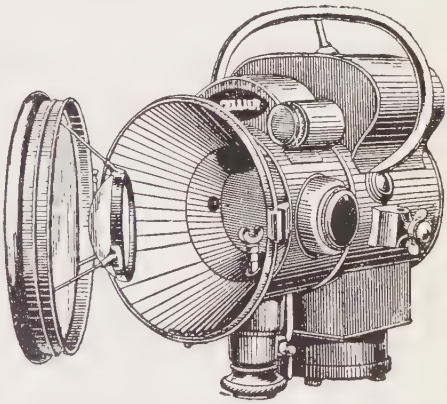
2. Pequeño faro autogenerador de cobre pulimentado para coches



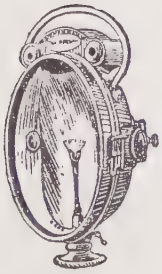
3. Faro autogenerador oval para coches



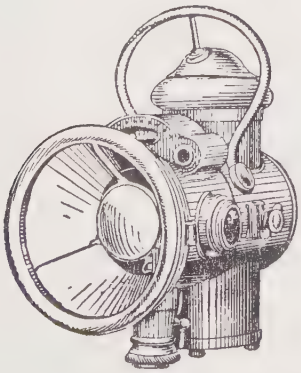
4. Faro «alpha» autogenerador



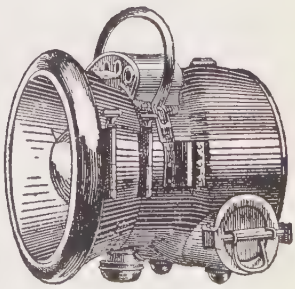
5. Faro Ducellier lenticular para automóvil



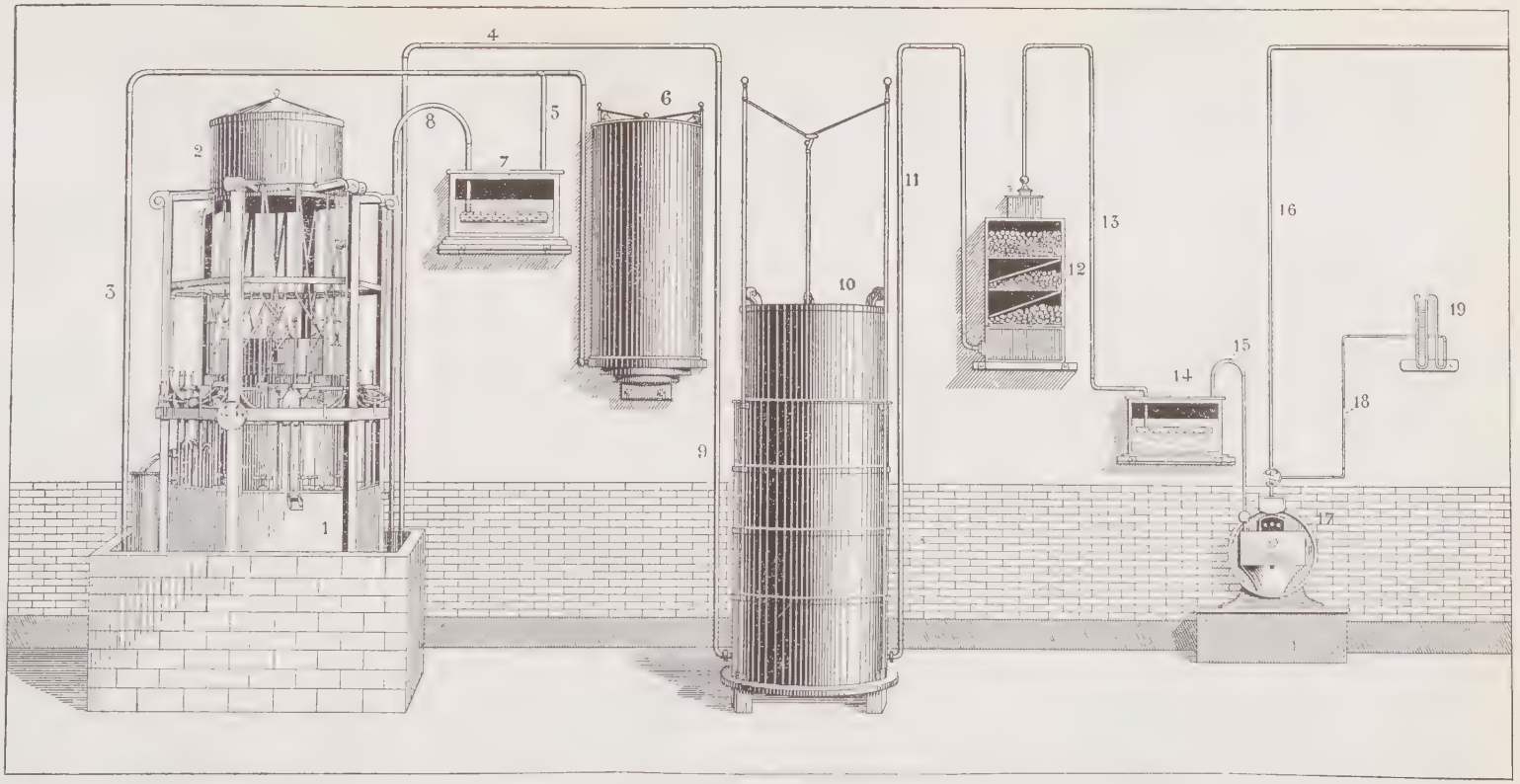
6. Proyector oval para *voiturette* con su generador



7. Faro lenticular de reflector parabólico sistema Ducellier, modelo pequeño



8. Proyector «alpha». Diámetro, 250 mm.




INSTALACIÓN DE ACETILENO PARA EL ALUMBRADO DE UNA POBLACIÓN

1. Generador de acetileno. — 2. Depósito de agua. — 3. Tubería para el primer gasómetro. — 4 á 9. Tubería para el segundo gasómetro. — 5 á 8. Tubería para la cámara de lavado. — 6. Gasómetro supletorio. — 7. Cámara de lavado. — 10. Gasómetro principal. — 11. Tubería para el secador. — 12. Secador. — 13 á 15. Tuberías para el indicador y gasómetro. — 14. Indicador de escapes. — 16. Tubería general de distribución. — 17. Contador. — 18. Tubería para el manómetro. — 19. Manómetro

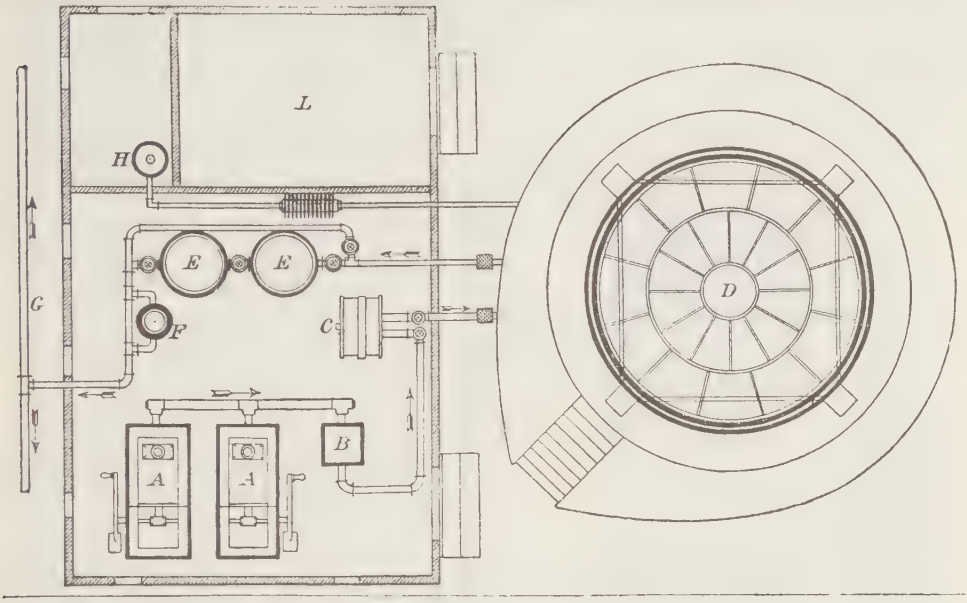



FIG. 8

Planta del aparato Keller y Knaupich de Augsburgo

atmósferas de presión 1 litro de acetona absorbe 100 litros de gas. La bomba está llena de harina fósil que, debido á su gran porosidad, puede retener gran cantidad de líquido sin aumentar mucho su volumen. Por ejemplo, 3 litros de mezcla flúida (acetona y acetileno) ocupan de este modo un volumen de 4 litros; así es que una bomba de 4 litros de capacidad contiene 300 litros de gas acetileno, resultando que puede alimentar un mechero (de 15 litros hora) durante veinte horas. Sobre la parte del aparato que contiene el líquido hay una cámara en donde penetra el gas que sale de su combinación con la acetona antes de pasar á los mecheros. Para demostrar la completa seguridad de este aparato, se ha hecho estallar el gas contenido en esta cámara, sin que la explosión se propagase á la mezcla comprimida de la cámara inferior. Resulta, pues, muy ventajoso para automóviles, botes-automóviles, etc., cuyos actuales faroles de acetileno presentan aún en mayor escala todos los defectos de los aparatos automáticos. Como uno de estos coches ó botes-automóviles puede llevar, sin producir estorbo ni sobrecarga, un aparato de 40 litros, se puede contar con una reserva de 3,000 litros, es decir, que puede alimentar durante cincuenta horas un consumo de 60 litros.

La figura 18 representa un grupo portátil de un farol con su generador. En estos aparatos el agua penetra de gota en gota en el carburo. La figura 19 es un triple productor de esta clase, construído por Alberto Frank, de Munich; la figura 20, una moderna batería, sistema Blériot (1905), y la figura 21, el generador «alpha» de una casa francesa, cuyo aparato consume kilogramo y medio de carburo, produciendo 400 litros de acetileno. Dimensiones: 0,445 × 0,125 × 0,250.

Finalmente, otra de las lámparas más recientes, es la llamada *Velo* (fig. 22), la cual se emplea principalmente para las minas, pero únicamente en ocasiones y lugares en que no hay que temer explosiones. Para estos casos Stuchlik ha ideado una lámpara de acetileno que lleva su nombre, en la cual el depósito de carburo ocupa la parte inferior, y el depósito de agua, dispuesto en forma de anillo, está situado en la parte superior, lo contrario de la lámpara precedente, en la cual, así el agua como el carburo, ocupan la parte inferior. La introducción de agua en el depósito de carburo de la lámpara Stuchlik se obtiene por medio de un tubo de comunicación que atraviesa el recipiente del agua, cuya caída se regula á voluntad. Esta lámpara aleja todo peligro de explosión, pues está dispuesta de tal manera, que la llama de la lámpara disminuye en razón directa de la presencia de gas grisú, y se apaga espontáneamente por completo si este gas se halla en cantidad suficiente para producir una explosión. La lámpara de seguridad Scippel (fig. 23) está basada en el empleo de cartuchos que contienen carburo de calcio comprimido. Por la figura se verá uno de estos cartuchos en la parte inferior de la lámpara; encima está situado el depósito de agua, que puede gotear por un fondo agujereado, cayendo sobre el cartucho y descomponiendo el carburo, produciendo acetileno; en la parte inferior hay un tornillo que permite graduar la producción del gas; el aparato, como se ve, es muy sencillo y práctico.

*Aparatos proyectores.* Son numerosos los tipos diversos de aparatos autógenos proyectores que se utilizan en la marina, automovilismo, ciclismo, carruajes, etc., etc. Daremos ejemplo de los sistemas más prácticos. Del tipo de lámpara, que hemos citado en la figura 17, de la misma casa constructora, es el aparato proyector de la figura 24, en el cual *E* es el productor y *R* el purificador.

*Faro «Salvator» de acetileno.* Está basado este

faro en el sistema de funcionamiento automático. El depósito de agua (fig. 25, n.° 1) está situado en la parte superior del aparato y un tubo lleva el agua á la base del recipiente, donde se encuentra alojado el

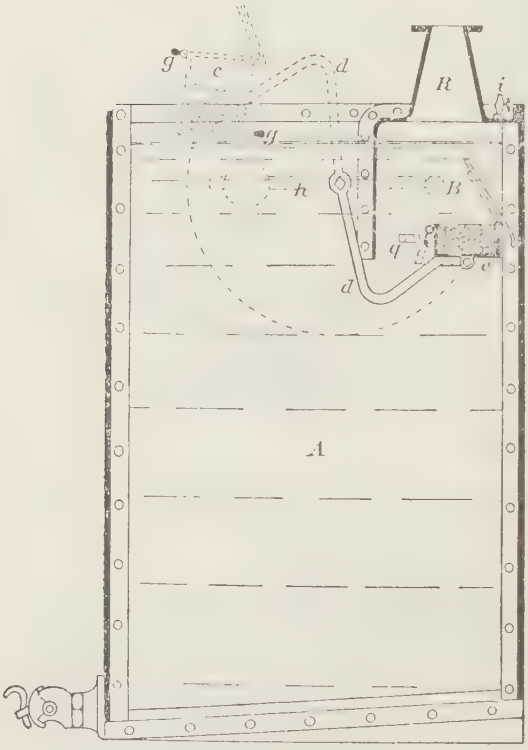



Fig. 9
Corte del productor Keller y Knappich

carburo (3). Después de haber atravesado la mecha (4), con el aumento de presión que se produce al desprenderse el gas, el agua es rechazada y no vuelve á ponerse en contacto con el carburo hasta que la presión disminuye. Para evitar que el agua cargada de cal obstruya la porosidad de la mecha, hay un pequeño purgador (5); así dispuesto, la cantidad de agua que llega á la mecha producirá el gas estrictamente necesario para alimentar los mecheros (12) del faro, cuyo consumo es de 15 á 20 litros por hora. En (8 y 10), se verifica una doble depuración del gas y en (14) hay un mango para retirar el recipiente de carburo. Para hacer funcionar el aparato se llena de agua hasta el nivel (2). La espiga á tornillo (6) sirve para graduar la producción de acetileno.

*Proyectores varios.* Merecen citarse entre los modernos aparatos proyectores para la marina, para botes-automóviles y yates los representados en las figuras 26 y 27; el primero es un proyector móvil con su generador, que gira sobre un eje que permite dirigirlo en todas direcciones; su diámetro es de 250 mm.; el segundo es un proyector de gran potencia que ilumina con gran claridad á la distancia de 350 m. y más, cuyo diámetro es de 225 mm.

Existen infinidad de tipos de distintas potencias aplicables á los coches, automóviles, bicicletas, etc. La lámina Acetileno, I, figuras 1 á 8, representa varios de estos aparatos de proyección autogeneradores. La figura 4 representa el conocido faro «alpha» autogenerador, de diámetro de 260 mm.; intensidad luminosa, 2,500 bujías; peso, 7 kilogramos, y duración cinco horas. Las figuras 1 y 5 representan distintos modelos del faro autogenerador Ducellier lenticular para automóvil, de reflector parabólico, pequeño y grande modelo, respectivamente lenticular. La figura 2, un pequeño farol de cobre pulimentado, para cochecitos; la 3, un farol oval para coches; la 6, otro proyector oval para *voiturette;* la 7, otro faro lenticular Ducellier, y la 8, otro proyector «alpha» de diámetro de 260 mm.; intensidad luminosa, 2,500 bujías; peso, 7 kilogramos, y duración cinco horas.

### III. — Alumbrado por el acetileno

*Propiedades lumínicas de este gas.* La principal aplicación del acetileno es la del alumbrado, que á causa de las condiciones de fácil y económica producción de este gas y del brillo notable de la llama que ocasiona su combustión, se ha hecho popular su uso en todo el mundo.

Si atendemos á las circunstancias que presenta esta llama, vemos que posee todas las radiaciones de la luz solar con intensidades relativas análogas; de ahí el color blanco de esta luz y sus propiedades fisiológicas y químicas notables. Por esta razón conservan su color natural los objetos iluminados con esta luz, y puede servir en las operaciones fotográficas.

En las llamas del gas común y en los filamentos incandescentes de las lámparas eléctricas, tienen predominio las radiaciones rojas, y las demás no guardan la debida proporción; en cambio en el arco voltaico tienen las rojas menos valor relativo y predominan las azules violáceas y ultravioláceas que determinan acciones químicas excesivas y á veces molestas. Los esfuerzos que hacen los inventores para cambiar el tono de los manguitos de incandescencia, tono que no varía, sea cual fuere el modo de combustión utili-

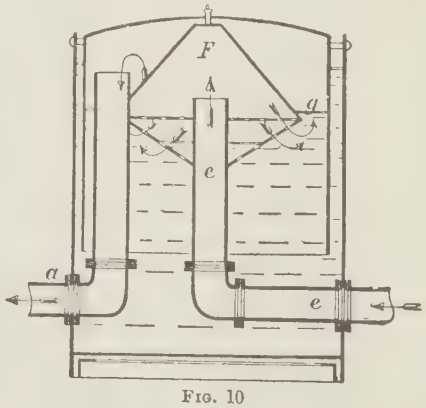



Fig. 10
Lavador del aparato Keller y Knappich

zado (gas de hulla, aerógeno, gas pobre, gas de agua, gas de aire, alcohol, petróleo, etc., etc.), demuestran las desventajas del sistema de iluminación por incandescencia en cuanto al color de la luz.

Examinada esta cuestión desde otro punto de vista no menos importante, ó sea el referente al aspecto de los locales iluminados, resulta alguna ventaja para el acetileno, porque su llama, sin tener la excesiva movilidad de la del gas común, no es tampoco de la absoluta rigidez del sistema de incandescencia, ya sea ésta por manguitos, ya sea por la electricidad; sobre este último sistema, tiene la ventaja de no fatigar tanto la retina, ya que la mayor superficie iluminante determina imágenes, sobre aquel órgano, mayores que las que forman los filamentos.

El poder lumínico del acetileno es debido al carbono que tiene en suspensión en estado incandescente; cuanto más abundante es esta materia y mayor temperatura alcanza dentro de la llama, tanto más poder luminoso tiene. Precisamente en el acetileno se cumplen estas dos condiciones, porque es el hidrocarburo más rico en carbono, y su temperatura de combustión, ya de sí muy elevada, se aumenta notablemente, por la descomposición del gas, por ser éste endotérmico

El volumen de acetileno que se necesita quemar para producir una luz de intensidad igual á un *cárcel* durante *una hora,* varía según la potencia del foco que se desea obtener, en las proporciones siguientes:

| Intensidad del foco luminoso | Consumo de acetileno por cárcel-hora |
|---|---|
| Menos de un cárcel . . . . | 8,5 litros |
| Entre 1 y 2 » . . . . | 8 » |
| » 2 y 5 » . . . . | 7,5 » |
| » 5 y 10 » . . . . | 7 » |
| Más de 10 » . . . . | 5,56 » |
| Mecheros intensivos de recuperación. . . . . | 5 » |
| Mecheros de incandescencia hasta 50 cárcels. . . . . | 3 » |
| Mecheros de incandescencia hasta 100 ó más cárcels. . | 2 » |

de modo que en virtud de estos datos, podemos afirmar que con 7,5 litros de acetileno se obtiene un *cárcel* por *hora* con los mecheros que más comúnmente se usan para el alumbrado, dando un coste por hora de *un céntimo y medio de peseta,* calculado el precio del carburo de calcio á 60 céntimos de peseta el kilogramo.

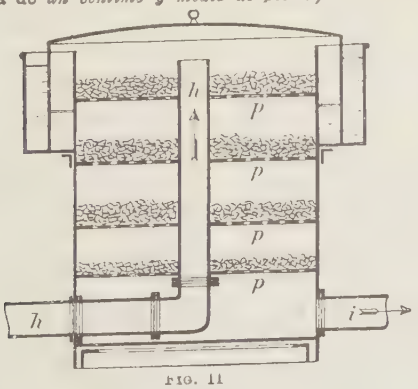



FIG. 11

Purificador del aparato Keller y Knappich

Para obtener con el petróleo refinado ordinario la potencia lumínica de un *cárcel* se necesitan 50 centímetros cúbicos de este líquido, ó sea la vigésima parte de un litro, que, costando 80 céntimos, da un gasto por *cárcel-hora* de *cuatro céntimos.* El mismo resultado nos da el cálculo de la lámpara de petróleo con mechero de 14 líneas, que consume un litro durante veinte horas, pues si bien al encenderse de una manera normal tiene una intensidad lumínica de 1,5 *cárcel,* á medida que se va consumiendo disminuye la llama, y sin exageración alguna, cabe afirmar que en las veinte horas su intensidad media no pasa de 10 bujías, gastando por hora *cuatro céntimos,* cuando un mechero de acetileno con poder luminoso igual no gasta más de *un céntimo y medio.*

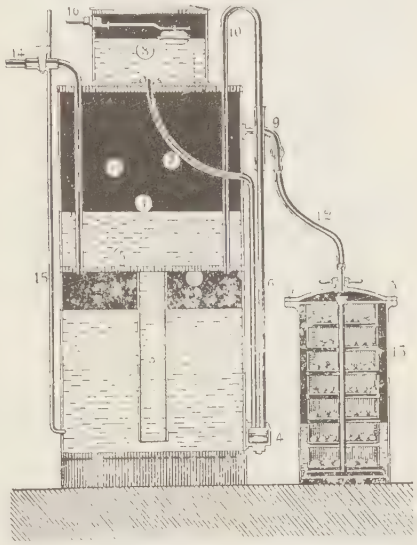


FIG. 12

Aparato «Heliógeno» sistema Capelle-Lacroix

El gas acetileno tiene una potencia lumínica *quince veces* mayor que el gas de hulla, lo cual hace que el consumo del primero resulte muchísimo más económico, porque uno ó varios focos de acetileno que consuman un metro cúbico por hora, con el precio de carburo de calcio á 60 céntimos de peseta por kilogramo, gastarán 2 pesetas por hora, y uno ó varios focos de gas de hulla de la misma potencia luminosa gastarán 15 metros cúbicos por hora, qué, al precio de 25 céntimos de peseta el metro cúbico, darán un gasto de 3'75 pesetas por hora.

La comparación del acetileno con las lámparas incandescentes de electricidad resulta también favorable al primero en cuanto á precio, tanto si se consideran los precios corrientes por lámpara como si se paga por corriente consumida, medida en contador.

En efecto; en la mayoría de las poblaciones, las lámparas de una intensidad media de 10 bujías cuestan de 3 á 3'50 pesetas al mes, y una luz de acetileno de la misma potencia de 10 bujías, que gasta céntimo y medio de peseta por hora, estando encendida cinco horas diarias, cuesta al mes 2'25 pesetas.

El consumo medio de corriente en las lámparas usuales de incandescencia es de 3'51 watts por bujía; una lámpara de 10 bujías, encendida cinco horas diarias durante treinta días, consume 5'26 kilowatts, que, á 90 céntimos, cuesta 4'73 pesetas.

*Comparación del acetileno con el gas de alumbrado ordinario.* Una tonelada de hulla produce 280 metros cúbicos de gas de alumbrado, que, quemando en un mechero Bengel, produce 2,800 cárcels-hora. Una tonelada de carburo de calcio producirá 280

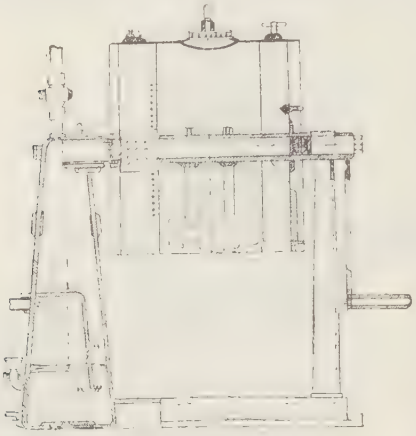


FIG. 13
Aparato de Atkins

metros cúbicos de acetileno, que producirá, quemando en un mechero apropiado, 40,000 cárcels-hora.

De aquí se deduce que, desde el punto de vista lumínico, á igualdad de luz producida, una tonelada de carburo de calcio equivale á 15 toneladas de hulla. Desde el punto de vista de los productos de la combustión, á igualdad de volumen, el gas de alumbrado produce 1'3 volúmenes de vapor de agua y 0'6 volúmenes de ácido carbónico, mientras que el acetileno produce un volumen de vapor de agua y 2 volúmenes de ácido carbónico; pero como para producir una cantidad determinada de luz es preciso mucha menor proporción de acetileno, de aquí que la atmósfera del local estará mucho menos viciada con este género de alumbrado que con el gas usual.

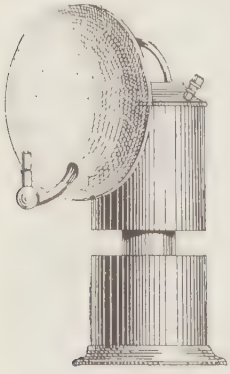


FIG. 14
Lámpara portátil

*Dosificador Molet-Boistelle.* El dosificador mezclador Molet-Boistelle tiene por objeto mezclar de un modo automático el acetileno con la cantidad necesaria de aire conveniente para facilitar su combustión. Para evitar todo peligro de explosión, dicha mezcla contiene aire en bastante menor cantidad que la indispensable para la combustión del acetileno, y las ventajas logradas son el poder bajar la presión en las canalizaciones y suprimir los inconvenientes que tiene el acetileno á causa de su excesiva cantidad de carbono, diluyéndolo en aire. El aspecto exterior de este aparato lo asemeja mucho á un contador de gas, en cuyo principio en parte se basa, pues se compone de una caja cilíndrica tabicada, sumergida en agua, puesta en movimiento por el gas acetileno que arrastra en su marcha á otra caja cilíndrica con tabiques que proporciona la cantidad necesaria de aire. Siendo invariable la capacidad de los compartimientos de aire y de acetileno de los dos cilindros y solidarios sus movimientos, también será invariable la proporción de su mezcla.

Este aparato es sencillo y absolutamente automático, no requiriendo ninguna vigilancia ni maniobra previa para ponerlo en marcha.

*Mecheros.* No depende la brillantez de la llama del acetileno solamente de la perfección del aparato; contribuye á esto en gran manera el uso de mecheros apropiados. Cuando el acetileno se quema en buenos mecheros da una llama muy blanca, pero si el acceso de aire no es suficiente, se convierte fácilmente en fuliginosa. En los mecheros se forman por el calor concreciones de aspecto como de coque, que obstruyen los agujeros. Así es que es necesario que la llama se forme á cierta distancia del orificio de salida del mechero. En los mecheros dobles, ó de horquilla, el gas sale con fuerte presión (80 milímetros de agua) por dos agujeros dispuestos de modo que los dos conos forman un ángulo de 45°, produciéndose en el punto de su encuentro una llama perpendicular al plano de los mecheros. Junto á los agujeros de salida de gas del mechero hay agujeros por donde el aire es aspirado, enfriándose así el mechero. De todos modos, estos mecheros deben también limpiarse, de cuando en cuando, con una aguja muy fina. Las figuras 28 y 29 representan los principales tipos de mecheros para acetileno. Para el alumbrado por incandescencia se ha de tener en cuenta la propiedad del acetileno de formar entre límites muy amplios mezclas explosivas con el aire; con este objeto se hace uso de mecheros con estrechos conductos para la mezcla, provistos de telas metálicas como las lámparas de seguridad, que impiden que se corra la llama hacia abajo, absorbiendo su calor. Para producir una luz de 100 bujías de intensidad se necesita gastar en el alumbrado por incandescencia 25 litros de acetileno por hora.

El alumbrado de acetileno por incandescencia no ha tomado desarrollo hasta estos últimos tiempos, en que se han vencido las dificultades que se presentaban, debidas á las propiedades físicas del acetileno. Estas dificultades consistían en la gran tendencia del acetileno á formar mezclas explosivas con el aire y en la facilidad con que, á temperaturas elevadas, se descompone con separación de carbono. También, al encenderse, producía explosión, ó, si había falta de aire, la camiseta se tiznaba fácilmente de hollín. La figura 30 representa un tipo de mechero de incandescencia por acetileno en el que se han evitado estos inconvenientes. El gas penetra primero por la tobera *d* en un tubo estrecho *t*, donde se efectúa la mezcla. La experiencia ha demostrado que las mezclas explosivas no estallan dentro de un tubo muy angosto. Por este motivo se emplea un tubo de mezcla muy estrecho, cuyo diámetro tiene relación con las cantidades de gas y aire que el mechero consume. Para alcanzar una mezcla más completa del gas con el aire, sigue luego en la parte superior del tubo del mechero una cámara de mezclas asegurada contra el retroceso de la llama por una tela metálica de finísima malla. La absorción del aire se efectúa regulándose por medio del disco metálico *m*. La llama arde en *e* poniendo incandescente al manguito *G*.

La siguiente tabla demuestra la potencia lumínica

y el consumo de acetileno en mecheros libres y de incandescencia:

| Clase de mechero | Consumo de gas por hora | Potencia lumínica en bujías normales |
|---|---|---|
| Mechero de esteatita . . . . . | 15 litros | 25 |
| Mechero de esteatita . . . . . | 25 » | 48 |
| Mechero de incandescencia . . . | 15 » | 60 |
| Mechero de incandescencia . . . | 25 » | 100 |

## IV. — Condiciones para una buena instalación

En este lugar trataremos de la elección del carburo, de la depuración del acetileno, de sus peligros y modo de evitarlos, así como de las demás condiciones económicas que deben reunir las instalaciones completas para la fabricación y alumbrado.

*Elección del carburo.* Es condición indispensable en la economía del alumbrado por este gas la elección de carburos libres, en lo posible, de toda impureza, por más que, á pesar de todo cuidado, se hallan siempre mezclados de hidrógeno, nitruro de magnesio, sulfuros de aluminio, de cinc y de cadmio, etc. (V. Carburo de calcio.) Por la esmerada elección del carburo pueden reducirse las impurezas originadas del hidrógeno á 0'15 por 100 del acetileno, que es lo más que por ahora ha podido conseguirse.

El carburo de calcio puro cristalino da por kilogramo 340 litros de acetileno, pero el carburo que se emplea en el comercio, que es una mezcla de material cristalino puro con la costra que rodea la masa en el horno eléctrico, da sólo 320 bajo condiciones adecuadas. El volumen de gas que se obtiene depende en gran parte de la forma del aparato que se usa, dándose el caso de que el mismo carburo que en un aparato da 320 litros por kilogramo, en otros apenas alcanza la mitad.

*Condiciones que deben reunir los generadores.* Un buen aparato (gasógeno) para la producción de acetileno debe reunir las siguientes condiciones: 1.ª conservar baja temperatura durante la formación del acetileno; 2.ª conservar igualmente baja la presión en todas las partes del aparato; 3.ª facilitar la completa descomposición del carburo y la evolución máxima del gas; 4.ª que pueda cargarse y limpiarse con facilidad, y finalmente, que extraiga todo el aire del aparato antes de su funcionamiento. Conforme la primera condición, un generador tendrá tanto mejor forma cuanto más tienda á evitar la calefacción excesiva del agua en contacto con el carburo, la cual, en efecto, puede ser origen de peligros y explosiones, además de perjudicar la buena calidad del gas que, por esta razón, sale envuelto en productos análogos á los derivados del benzol y de la brea, obstruyendo así las cañerías. El calor, sin embargo, no es posible evitarlo completamente; para convencerse de esto, basta observar que la acción del agua sobre el carburo equivale á la vigésima parte del calor desarrollado por la combustión del carbono. Las demás condiciones son fáciles de reconocer por las propiedades físicas, y sobre todo químicas, del acetileno.

Además del gasógeno hay en todo aparato de acetileno, sobre todo en los destinados á producirlo en grande escala, un gasómetro, ó sea un recipiente, donde se acumula el gas producido. Esta parte es absolutamente necesaria si quiere evitarse la pérdida innecesaria de gas y, sobre todo, su salida poco constante.

*Depuración del acetileno.* El acetileno, obtenido por la acción del agua sobre el carburo cálcico comercial, arrastra generalmente diversas impurezas procedentes de las que acompañan al carburo; además, cuando en los aparatos destinados á producir

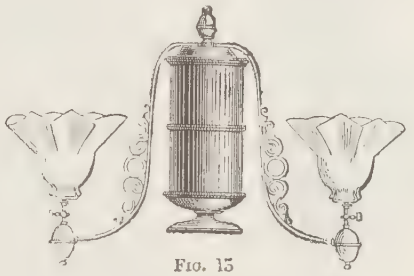


Fig. 15
Lámpara de suspensión

dicho gas se eleva demasiado la temperatura, la reacción no tiene lugar tan sencillamente como se expresa en la ecuación antes indicada, sino que se producen al mismo tiempo diversos gases que lo impurifican. A consecuencia de todo esto, el acetileno puede contener proporciones, generalmente pequeñas, de hidrógeno, metano y otros hidrocarburos, hidrógeno sulfurado, fosforado y arseniado, y otros cuerpos menos importantes. Parte de estas impurezas comunican al acetileno su olor desagradable y pueden, además, ser perjudiciales para la aplicación de dicho gas al alumbrado; por esta razón muchos aparatos productores de acetileno llevan una disposición adicional destinada á purificar el gas.

En el comercio se encuentran diversos productos destinados á la depuración del acetileno: la *puratilena*, la *acagina*, la *frankolina*, el *heratol* y la *depurantina*. Las principales son:

1.° El *heratol*. Es un producto á base de ácido crómico. Obra por oxidación, eliminando el hidrógeno sulfurado, sin atacar al acetileno. Las principales ventajas son: el ser inatacable por el aire y cambiar de color á medida que pierde eficacia su acción, pues el producto antes de ser usado es de color amarillo rojizo y se vuelve verde cuando ya está agotado.

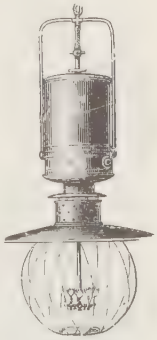


Fig. 16
Lámpara de suspensión

2.° La *acagina*, la *puratina*, la *clorolida*, la *carbolida*, el *depurador-Bullier*, son todos ellos productos á base de hipoclorito de cal ó de sosa, obrando por oxidación del hidrógeno fosforado sin alterar el acetileno. Estas substancias sólo se diferencian en el modo de su preparación. El inconveniente que presentan los purificadores á base de hipocloritos es la posibilidad de que se forme un poco de cloro libre que, mezclado con el acetileno, forma un compuesto muy explosivo. Por tanto, deben emplearse productos muy básicos, en que predomine sosa cáustica ó cal, para que fijen enérgicamente el cloro.

3.° La *frankolina* (procedimiento Frank). La purificación del acetileno por medio de esta substancia se verifica por la absorción del hidrógeno fosforado, por una solución muy ácida de cloruro cúprico. Este producto se diferencia de los anteriores en que no destruye el hidrógeno fosforado por oxidación, sino que lo elimina por absorción.

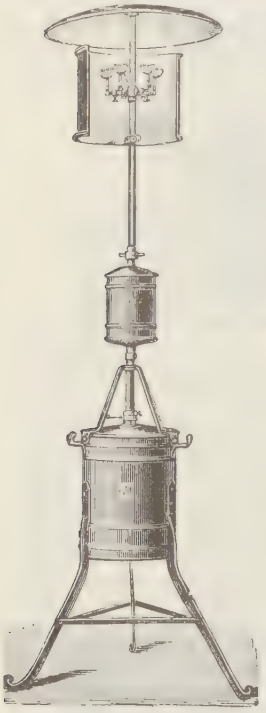


Fig. 17
Lámpara para trabajos de ferrocarril y urbanos

Estas diferentes substancias aumentan el precio del acetileno de 2 á 8 céntimos por metro cúbico.

*Explosiones del acetileno.* El manejo del acetileno líquido es siempre muy peligroso, por la facilidad con que estalla. En los aparatos destinados á la producción del acetileno gaseoso se han dado también algunos casos de explosión. Estas explosiones pueden ser debidas á diferentes causas: 1.° La inflamación del acetileno, si está mezclado con cierta proporción de aire atmosférico; este peligro de explosión es común á todos los gases que se destinan al alumbrado. 2.° Un exceso de presión (más de 2 atmósferas), dentro del aparato, unido á una elevación excesiva de la temperatura á consecuencia de acceso irregular del agua al compuesto productor del gas. 3.° El mismo exceso de presión, junto con la formación dentro del aparato de algún acetiluro metálico (de cobre, por ejemplo); estos acetiluros detonan muy fácilmente y pueden servir de cebo para provocar la descomposición del gas. 4.° La presencia del cloro, que puede proceder del hipoclorito cálcico, que se emplea á veces para depurar el gas. El exceso de presión procede casi siempre de la *sobreproducción* de gas, debida al agua que contiene interpuesta la cal hidratada primeramente producida que va pasando poquito á poco á las capas interiores de la masa de carburo, formando acetileno, aun mucho después de interceptada la entrada de agua en el gasógeno.

Fig. 18
Farol con su generador

*Instalaciones para la fabricación y alumbrado. — Condiciones económicas.* Una instalación de acetileno debe en general satisfacer las siguientes condiciones: la sala de aparatos no debe estar situada en cuartos habitados ni en su proximidad. Lo mejor es construir una pequeña casita separada lo menos de unos 5 metros de toda habitación, ó bien establecer un muro de separación, cuyo grueso debe ser cuando menos de unos 40 cm. La casita ó sala de producción debe tener una chimenea de ventilación, cuya puerta se abra hacia el exterior. En los países fríos es de grande importancia protegerla de las heladas, en cuyo caso lo mejor es calentar la sala por medio de una instalación de calefacción con vapor ó con agua caliente, alimentada por una caldera situada en un local separado. El procedimiento de cubrir paredes y techo con turba moldeada para proteger los aparatos de las heladas, no es seguro. El alumbrado del local debe hacerse exclusivamente por medio de lámparas de seguridad. Los aparatos deben ser construidos de buena plancha de caldera bien remachada.

La extraordinaria sencillez que ofrece la producción del acetileno fué causa que al principio se construyeran aparatos que dieron lugar á una serie de accidentes desgraciados. Pero actualmente se ha llevado esta industria á buen camino por medio de restricciones legales.

En Francia la administración coloca en primer término, entre los establecimientos peligrosos, insalubres é incómodos, á las fábricas de acetileno comprimido á más de una atmósfera y media ó bien líquido, y las de acetileno gaseoso, comprimido ó no, cuando están destinadas á uso público. Cuando son para uso privado están clasificadas en la tercera categoría. En Inglaterra está prohibido comprimir el acetileno, sea en depósitos ó en los aparatos productores, y el cobre está proscrito en toda clase de aparatos que sirvan para almacenar, fabricar ó utilizar este gas. Notemos que el acetileno puro, líquido ó comprimido no es explosible cuando sufre una presión menor de 2 atmósferas. Solamente cuando se le mezcla aire, á partir de un 10 por 100 de su volumen, se hace peligroso. Es, por lo tanto, fácil de evitar el peligro usando aparatos á baja presión y tomando sencillas precauciones.

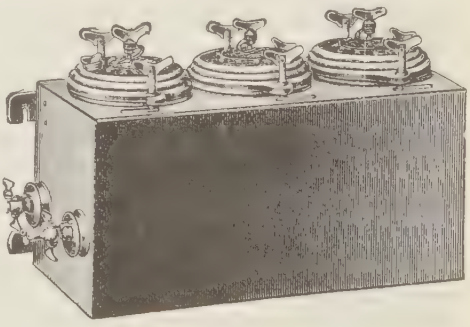


Fig. 19
Triple productor de Alberto Frank, de Munich

En la sesión del 19 de Marzo de 1897 el Consejo de Higiene Pública y Salubridad de París tomó las siguientes decisiones que interesan á cuantos traten de instalar en grande ó en pequeña escala esta clase de alumbrado. Una instalación de 110 mecheros en una fábrica de aparatos de alumbrado fué autorizada con las siguientes condiciones: los aparatos productores y el gasómetro debían necesariamente estar al aire libre ó en un cobertizo ampliamente ventilado, claro y abierto siempre; los residuos de carburo

debían diluirse en un volumen de agua diez veces mayor antes de ser echados al sumidero; las cañerías tenían que estar al descubierto y la presión en todas las diversas partes del aparato no podía exceder de 50 cm. de agua. A un industrial que tenía una instalación pequeña de prueba, en un almacén para venta de aparatos de producción y consumo de acetileno, se le permitió colocar el aparato productor de muestra en una garita aislada con vidrieras, bien aireada por respiraderos constantemente abiertos y lo más próximo posible del techo. Las demás condiciones eran análogas á las del caso anterior.

De lo que llevamos dicho ha podido verse comprobado el uso universalísimo del acetileno, porque, en efecto, además de las estaciones centrales, ha tenido aceptación para el alumbrado de fábricas, colegios, estaciones y en toda clase de grandes instalaciones en que se pueda asegurar su funcionamiento en buenas condiciones; pero donde ha sido especialmente preferido es en el alumbrado de vagones de ferrocarril.

Mientras en América se emplea acetileno solo, que se produce en aparatos que llevan los mismos coches, en Alemania se emplea una mezcla de acetileno con gas de grasas que puede comprimirse sin

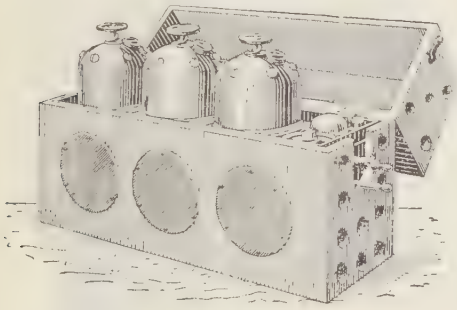


FIG. 20

Batería de generadores de acetileno Blériot, de París

peligro hasta 6 atmósferas. La presión se reduce á 40 mm. antes del mechero. Los mecheros usuales producen una luz equivalente á 16 bujías con un consumo de 27'5 litros por hora.

El alto poder luminoso é intrínseca brillantez de la llama de acetileno hacen también á este gas el más á propósito para la iluminación de faros, é indudablemente llegará obtener la supremacía si pueden vencerse las dificultades que se oponen á su uso. Las pruebas hechas recientemente en Grangemouth dieron excelentes resultados. El acetileno ha sido aplicado ya á los faros en los Estados Unidos, en Alemania, en la Argentina, en China, etc. Muchas boyas y faros de las costas de Alemania están alumbrados por gas con una mezcla de acetileno en un 20 por 100, con lo cual se aumenta la intensidad del poder luminoso en un 100 por 100. El faro instalado en Chassiron en 1902 consume acetileno mezclado con aire, dando su llama una intensidad de 1,300 bujías, y en vista de cuyo buen resultado el servicio de hidrografía de Francia aprobó, para su uso, el perfeccionamiento de un mechero incandescente de acetileno con un poder luminoso de 3,000 bujías y una brillantez intrínseca de 60 bujías por centímetro cuadrado.

## V. — VARIAS APLICACIONES DEL ACETILENO

*Acetileno disuelto.* Claude y Hess observaron en 1896 que la acetona de 99° tiene la propiedad de disolver, á presión y temperatura normales, 25 volúmenes de gas acetileno puro y seco: si se aumenta la presión hasta 10 atmósferas, un volumen de aquélla puede contener 300 volúmenes de acetileno disuelto, sin peligro alguno de explosión, según demostraron Berthelot y Vieille, pues de los innumerables ensayos que practicaron dedujeron que el acetileno disuelto en acetona á presión que no exceda de 10 atmósferas no ofrece peligro de explosión.

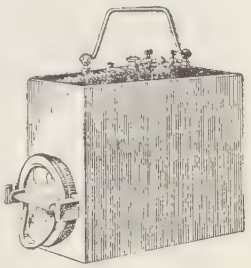


FIG. 21

Generador «Alphan» de la casa Mauricio Outhenin-Chalandre, de Chartres

Fouché aprovechó estos descubrimientos para resolver prácticamente el problema. Para ello hace absorber la acetona que contenga el acetileno, previamente disuelto, por una substancia porosa de grano fino y suficiente resistencia; de este modo, aun á presiones de 35 atmósferas, ni una chispa eléctrica ni un punto incandescente en el fondo de la masa, pueden provocar la explosión de la misma.

Fouché emplea dos substancias distintas: un ladrillo sumamente ligero (densidad, 0,5; porosidad, 0,80) para el acetileno disuelto y un conglomerado de cemento y cisco para el acetileno comprimido sin acetona. Debe procurarse que la substancia porosa no contenga sal, porque descompondría poco á poco la acetona.

El gobierno francés, en vista de los buenos resultados obtenidos con los ensayos realizados en el laboratorio de pólvoras y explosivos, ha decidido autorizar la venta de bombonas de acetileno disuelto y absorbido por una substancia porosa, siempre que las bombonas hayan sido comprobadas á la presión de 60 atmósferas.

Por este procedimiento y aplicándole la incandescencia, podremos obtener el carcel-hora (10 bujías decimales) á menos de medio céntimo por hora, puesto que los 8 litros que consume el *carcel*, utilizando el gas acetileno ordinario, se reducen por este sistema á 2'5 litros. La incandescencia aplicada de este modo á los aparatos de proyecciones, produce una intensidad luminosa que supera en mucho á la luz oxhídrica.

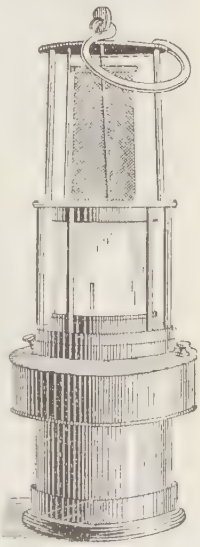


FIG. 22

Lámpara Stuchlik para mineros

El máximum de incandescencia empleando bombonas inexplosibles de acetileno disuelto se obtiene

con una presión regular de 2 m. de agua, en cuyo caso Fouché ha demostrado que cada centímetro cuadrado de manguito incandescente produce 40 bujías decimales.

La reciente invención de una lámpara oxiacetilénica, apta para proyecciones, ha abierto un nuevo campo á la industria cinematográfica, haciendo fácil la instalación de cinematógrafos en los sitios más alejados de las fábricas de electricidad.

Esta lámpara, cuyo funcionamiento se funda en las propiedades de la mezcla de acetileno y oxígeno, es una nueva é ingeniosa aplicación del soplete oxiacetilénico de Fouché, que viene prestando tan grandes servicios á las industrias metalúrgicas. El cuerpo productor de luz de la lámpara consiste sencillamente en un fragmento de cal, mantenido en estado de incandescencia por la llama, muy caliente, de un pequeño soplete. El poder lumínico es de 1,500 bujías, con un consumo de 180 litros de oxígeno y 150 litros de acetileno por hora. La luz oxiacetilénica resulta por consiguiente económica, puesto que el precio de coste del acetileno es solamente de ptas. 1'30 los 1,000 litros. En cuanto al oxígeno, que se expende en tubos, conteniendo de 2 á 7,000 litros, vale en la actualidad 8 pesetas el metro cúbico. El cuerpo lumínico es dotado de los mismos movimientos que en las lámparas de arco: alzada y bajada en un plano vertical, translación en un plano horizontal y rotación. El movimiento de rotación, que tiene por objeto evitar que el desgaste de la pastilla de cal sea mayor á un lado que al otro, se logra por medio de un mecanismo de reloj. La luz puede regularse acercando más ó menos la pastilla refractaria á la boca del soplete y ensanchando ó estrechando, por medio de dos llaves, el paso de los tubos de alimentación del acetileno y del oxígeno; el manejo de la lámpara es por consiguiente sencillísimo. La lámpara oxiacetilénica aventaja mucho á la lámpara de arco, desde el punto de vista de la fijeza de la luz.

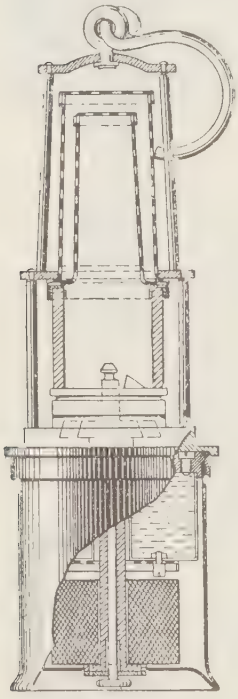


Fig. 23

Lámpara Seippel para mineros

*Soldadura autógena por el soplete oxiacetilénico.* El acetileno, quemado con el oxígeno á volúmenes iguales, da una temperatura de 4,000°, superior en 1,000 á la llama oxhídrica, con la ventaja de que los productos de la combustión son gases reductores. Esta doble propiedad lo hace sumamente adecuado para la soldadura autógena de los metales.

El principal inconveniente con que se tropieza en los sopletes oxiacetilénicos es el retroceso de la llama, pues el empleo de telas metálicas, tan útiles para impedir este efecto con otras mezclas explosivas, son completamente inútiles con el oxígeno y acetileno, pues un compuesto de 50 á 100 telas metálicas, lejos de extinguir la llama, se dejan fundir y volatilizar por ella. En este orden de ideas sólo el empleo de substancias infusibles y porosas, como un aglomerado de polvo de ladrillo refractario, pueden impedir el retroceso de la llama oxiacetilénica; pero ofrecen bastante resistencia al paso de los gases, que deben entonces ser empleados á presión. Un soplete así constituído necesitaría el empleo del acetileno á presión (tubos de acetileno disuelto), y el manejo de éstos es sumamente peligroso. Para evitar estos inconvenientes, Fouché ha inventado un soplete basado en el principio de que si la mezcla de los dos gases sale con una velocidad mayor que la de la propagación de la llama, por este nuevo hecho se evita su retroceso. Para una mezcla de oxígeno y acetileno esta velocidad ha de ser de 100 m. por segundo al menos. Para lograrlo, Fouché emplea el oxígeno á presión dentro de recipientes de acero. Este gas penetra en el soplete á la presión de 1 $^1/_2$ atmósferas efectivas, y mediante un pequeño inyector Giffard, alojado en el mango del soplete, arrastra el acetileno procedente de un gasógeno ordinario, y al mismo tiempo que se mezcla íntimamente con él, le comunica la gran velocidad de salida que evita el retroceso de la llama. Este soplete contiene una innovación interesante que consiste en rodear la llama oxiacetilénica, que forma un dardo muy afilado, por una llama Bunsen de aire y gas de alumbrado, que es más voluminosa, la envuelve completamente y la protege contra la corriente de aire exterior arrastrada por la violencia de la llama del soplete. De esta precaución resulta un aumento de la zona neutra y, por consiguiente, una mayor facilidad para fundir el metal regularmente y sin oxidación. Esta disposición, que no es indispensable, puede añadirse ó quitarse del soplete á voluntad. La figura 31 representa la disposición general adoptada para la soldadura autógena: *T*, es la pieza que se quiere soldar: *E*, el soplete del cual parten dos tubos: uno *D*, que comunica con el gasómetro de acetileno *B*, y otro *C*, que comunica con el depósito *A*, de oxígeno líquido.

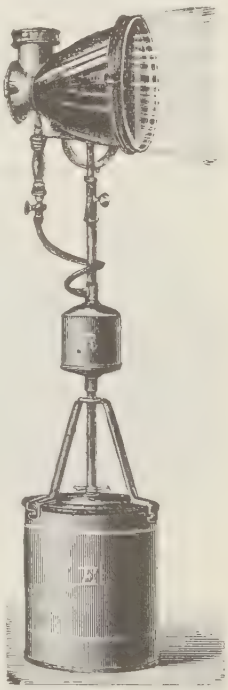


Fig. 24

Proyector de Boettcher y Götze de Berlín

En la práctica este soplete consume 1'7 volumen de oxígeno por volumen de acetileno, y hay que contar 75 litros de gasto por milímetro de espesor de las planchas de hierro ó acero que se han de soldar. Así, para soldar fácilmente planchas de

10 mm. de espesor, es preciso un gasto de 750 litros de acetileno por hora. En estas condiciones el hierro se funde instantáneamente y se suelda sin adición de ninguna otra substancia, conservando toda su maleabilidad. Las soldaduras así obtenidas tienen una resistencia á la tracción de 36 kilogramos por milímetro cuadrado.

La temperatura del dardo del soplete oxiacetilénico es tan elevada que funde casi todos los cuerpos. Las barritas de cal que sirven para la producción del alumbrado oxhídrico, se funden también con esta llama, pudiéndose con ella producir el carburo de calcio, lo que prueba que su temperatura se acerca mucho á la del horno eléctrico.

*Aplicaciones varias del acetileno en agricultura.* Algunos han intentado utilizar las propiedades asfixiantes del acetileno para destruir los insectos que anidan en la tierra: á pesar de los escasos experimentos realizados hasta la fecha, parece haberse obtenido algunos resultados enterrando pedacitos de carburo de calcio

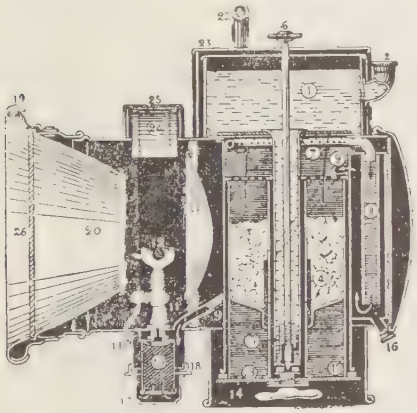


Fig. 25

Faro «Salvator»

en el suelo, á mayor ó menor profundidad, según la calidad del terreno: con la humedad se forma acetileno y los insectos y sus larvas perecen. Según los últimos estudios hechos por Chuard, el gas acetileno es realmente un insecticida poderoso, y es probable que con el tiempo preste grandes servicios á la agricultura; pero esta cualidad no es debida al acetileno en sí, que cuando es puro es inactivo ó poco menos, sino al hidrógeno fosforado que, junto con otros gases (amoníaco, ácido sulfhídrico, etc.), se desarrollan cuando se produce. Sería conveniente fabricar un carburo de calcio que desarrollara grandes cantidades de hidrógeno fosforado, objetivo que, después de muchos estudios y ensayos, parece ha logrado Oettli de Valais, pero de todos modos esta es materia que requiere aún detenido estudio y no escasos trabajos para su completo desarrollo y solución práctica, conveniente para la agricultura. Recientemente el agricultor del Isère (Francia), Uchet de Chapareillan, ha hecho experimentos por primera vez, y al parecer con satisfactorio resultado, en los que ha empleado el acetileno para combatir el *oidium*, y en su vista confía, con este procedimiento, destruir los esporos, no sólo del *oidium*, sino de otros hongos parásitos. El sistema que preconiza el citado viticultor consiste en regar las cepas y luego espolvorearlas con carburo de calcio, finamente pulverizado, con un fuelle ordinario; en cuanto se ponen en contacto el carburo y el agua se desarrolla el acetileno, que mata los esporos del *oidium* y libra á las vides de aquel parásito. El carburo de calcio solo, sin adición

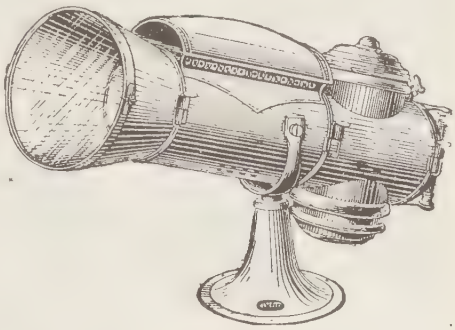


Fig. 26

Proyector móvil para la marina, con su generador

de sulfato de cobre, en dosis de 1 kilogramo por hectolitro de agua, mata el pulgón del naranjo, del olivo, de las habas, de los albérchigos y de otros árboles y plantas.

Baillet ha imaginado una disposición que permite destruir las larvas, los insectos y los gérmenes vegetales dañinos, á medida que la reja del arado abre el surco en la tierra; para esto el arado lleva un pequeño generador de acetileno que mediante un tubo de goma conduce el gas á un mechero múltiple que está situado en la parte delantera del arado, frente á la reja. Compréndese fácilmente que la llama de este mechero, que desarrolla una cantidad notable de calor, queme y destruya todos los gusanos y gérmenes nocivos que en el surco abierto quedan al descubierto.

Los residuos de cal saturada de acetileno, sobrantes de los gasógenos, pueden utilizarse como la cal apagada usual, con la particularidad de que resulta un producto de notables propiedades insecticidas. Utilízase para ponerla al pie de los árboles frutales

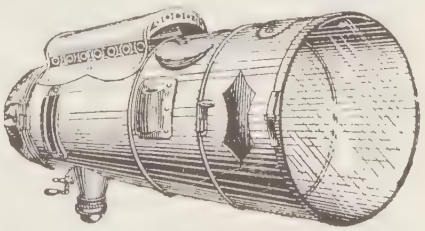


Fig. 27

Proyector de gran potencia para la marina

con el objeto de alejar los insectos, á cuyo fin también se embadurnan los troncos con dichos residuos. Úsase también con éxito en lechada de cal para el blanqueo de las paredes de los gallineros y de los establos, dando excelentes resultados por no poder vivir así en ellos los parásitos que infectan los corrales

También se ha empleado el acetileno para el funcionamiento de las máquinas sulfatadoras, pues en vez de obtener la pulverización mediante el esfuerzo

que produce el hombre con la mano izquierda (llevando el aparato á la espalda) para mover la palanca que llevan los aparatos ordinarios, se aprovecha en otras sulfatadoras de reciente invención la presión del acetileno, el cual se obtiene por medio de un depósito de carburo de calcio que está en el fondo del aparato; el gas queda acumulado dentro del mismo,

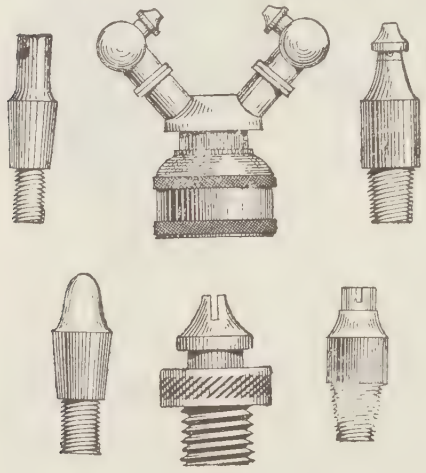


Fig. 28

Varios tipos de mecheros

y para evitar una explosión, en caso de ser mucha la presión, hay un orificio cubierto con una goma que hace el efecto de válvula de seguridad. De este modo el operario no tiene que hacer maniobra alguna para que funcione la sulfatadora y puede, por tanto, poner más atención en rociar perfectamente la planta que trata de sulfatar. Un aparato de estos

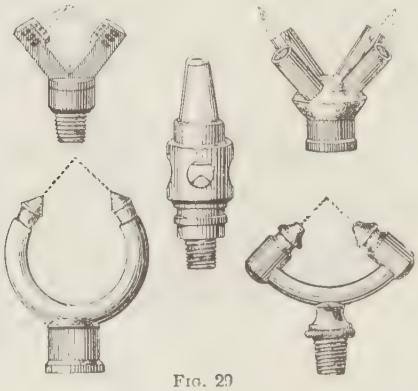


Fig. 29

Varios tipos de mecheros

lo hemos visto funcionar en la Cámara Agrícola del Vallés (Granollers, prov. de Barcelona).

Vermorel, acreditado constructor de aparatos vitícolas y vinícolas de Villefranche, apoyándose en el hecho conocido desde antiguo de que la luz atrae los insectos, realizó una serie de experimentos que plenamente le demostraron que la intensidad de una luz influye más que la extensión de la llama en la atracción de los insectos. De ahí que se decidiera á aplicar la luz del gas acetileno en la destrucción de la *cócholis*, el *piral* de la vid y demás lepidópteros nocturnos que atacan dicha planta.

El aparato empleado por Vermorel es una lámpara de acetileno de su invención que denomina *farc Medusa* (figs. 32 y 33). Se compone este ingenioso aparato de un depósito de carburo colocado en el interior de un cilindro, unido á un recipiente casi esférico que contiene el agua que ha de descomponer el carburo. El gas que se produce, pasa á través del tubo, en cuyo extremo superior se encuentra la llave y el mechero que ha de producir la llama. La cubierta del aparato lleva un cierre de bayoneta. Sobre la misma descansa un tronco de cono, en el que se apoya un plato ó recipiente circular que sirve de trampa para rematar las mariposas nocturnas y otros insectos que atraídos por la luz del acetileno se precipitan sobre la misma, para caer con las alas chamuscadas en el citado recipiente, que contiene una masa de agua de 2 á 3 cm. de altura, á la cual se añaden de 50 á 100 gr. de aceite de esquisto, aceite de antraceno, aceite de resina ó de petróleo. Al anochecer se colocan los aparatos junto á las vides, á la distancia de 50 m. en cuadro, ó sea á razón de 4 lámparas por hectárea. Al cerrar la noche se encienden los aparatos, y los insectos que se precipitan á millares sobre la luz al caer con las alas chamuscadas en el recipiente, encuentran en él su muerte. El inconveniente que presenta este sistema es que los aparatos sólo pueden funcionar en noches serenas.

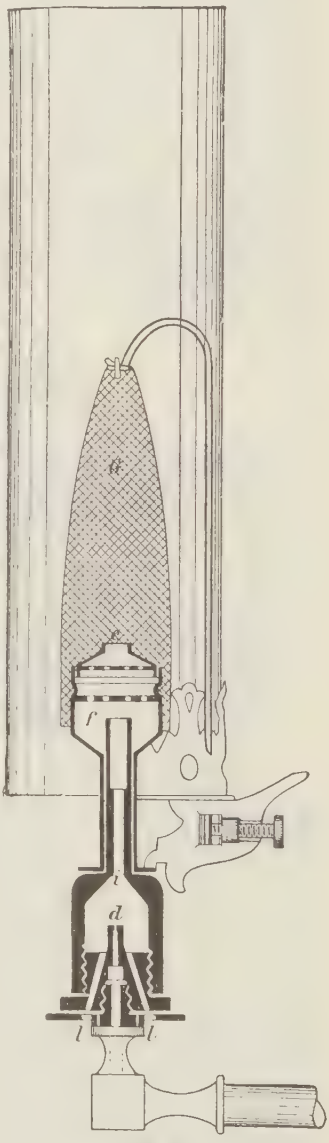



Fig. 30

Mechero de incandescencia

En los cañones granífugos se emplea también el gas acetileno para producir la detonación (V. Cañones granífugos).

En los invernáculos ejerce la luz del acetileno una

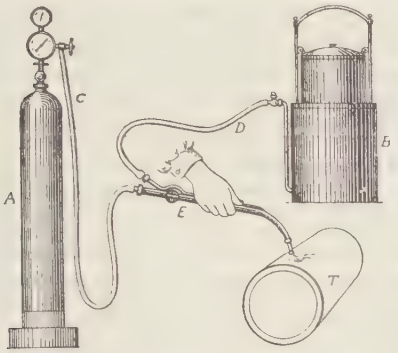



Fig. 31

Soplete oxiacetilénico

acción muy señalada en el desarrollo de las plantas, especialmente sobre su sistema foliáceo.

*Fabricación de gelatinas explosivas por medio del acetileno.* Karl Kaiser (de Berlín) ha resuelto el problema de la fabricación de gelatinas explosivas

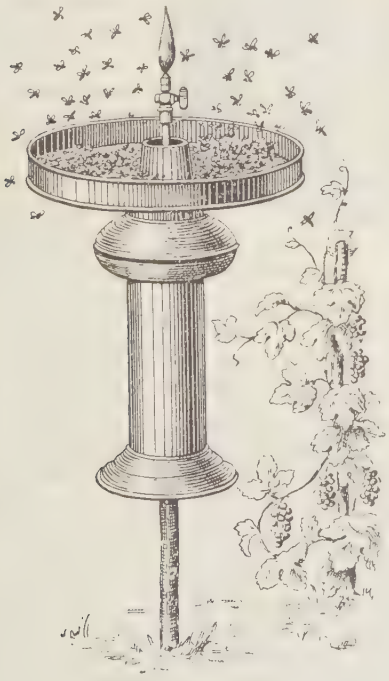


Fig. 32

«Faro Medusa» en una viña

por medio del gas acetileno. Teniendo en cuenta que el acetileno disuelto en acetona, á presión superior á 12 atmósferas, es altamente explosivo, aprovecha la energía concentrada en estas soluciones para la fabricación de materias explosivas de gran potencia. Para ello disuelve el acetileno en los líquidos empleados en la gelatinización de la nitroglicerina, del colodión y del algodón-pólvora ó piroxilina. La estabilidad de los explosivos fabricados por este procedimiento no sufre alteración ninguna, y en cambio, la energía de las gelatinas explosivas obtenidas con las disoluciones de acetileno en la acetona, el éter acético, éter alcohólico, etc., supera en mucho á la de las substancias obtenidas con líquidos exentos de acetileno.

*Aplicación del acetileno en los aparatos de salvamento.* El carburo de calcio se presta admirablemente para la construcción de diversos aparatos de salvamento, tales como cinturones, chalecos, boyas, etc. Basta para ello colocar una dosis de carburo en un depósito adecuado en comunicación con un recipiente de caucho, para que al ponerse el carburo en contacto con el agua se produzca el gas acetileno dejando convenientemente henchido el aparato de salvamento.

*El acetileno y la pesca.* La luz del gas acetileno, por su extraordinaria intensidad, llama poderosamente la atención de los peces. Fabre Domergue ha construído una lámpara submarina, valiéndose del acetileno disuelto, cuyos ensayos, efectuados junto á las islas Glenoses, han dado admirables resultados en la pesca de las sardinas.

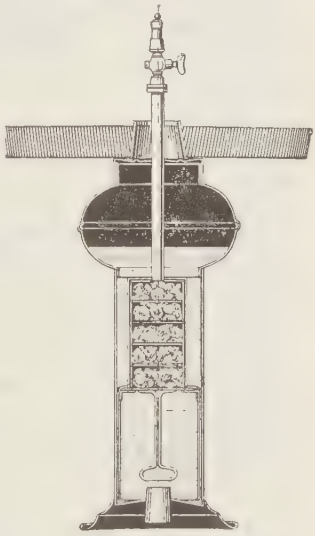


Fig. 33

Corte del «Faro Medusa»

La casa española Noguera, construye un aparato especial para la pesca, que si bien no es submarino, por medio de un potente reflector, ilumina la profundidad del mar (fig. 34).

*Calefacción por medio del acetileno.* Aprovechando la elevada temperatura de combustión del gas acetileno, se han construído diversos aparatos de calefacción, tales como hornillos, estufas, etc., cuya forma exterior no difiere de los de gas usuales, pero no dan tan buenos resultados como éstos y su uso resulta mucho más caro.

Jofrin presentó hace poco á la Academia de Ciencias de París un aparato que denomina *termorregulador,* para la calefacción de las estufas de germinación por medio del gas acetileno.

*Antorchas marinas de acetileno.* La antorcha marina de acetileno, consiste en un tubo metálico que contiene una carga de carburo de calcio y un flotador que lo sostiene en posición vertical sobre las aguas. Un pequeño orificio, situado en el tercio superior del tubo, conduce el agua á la parte baja interior del mismo, para la producción del gas acetileno, que saliendo por un mechero situado en su base superior, se enciende casi instantáneamente por la inflamación espontánea del hidrógeno fosforado de

Gingembre (mezcla de hidrógeno, hidrógeno fosforado y vapores de fosfuro de hidrógeno líquido espontáneamente inflamable), que se produce por el contacto del agua con el fosfuro de calcio impuro, situado junto al mechero del gas.

Estas antorchas serán de gran aplicación para demandar socorro en alta mar durante las noches obscuras y para iluminar la superficie de las aguas cuando se busca un hombre ó un objeto que haya caído al mar; pueden ser lanzadas desde la playa por cañones lanzacabos, en casos de naufragio.

*Aplicación del acetileno para poner á flote los buques sumergidos.* Matignon ha conseguido poner á flote objetos de gran peso y aun buques sumergidos, atando á los mismos una serie de sacos impermeables que contengan una dosis de carburo de calcio previamente calculada para la capacidad del recipiente. Basta introducir agua en los sacos para que se llenen de gas acetileno y suban á la superficie arrastrando los objetos á que están atados.

*Aplicaciones varias.* Kaas aplica con buenos resultados la luz del acetileno para alumbrar el campo de visión de un microscopio de gran potencia.

Por sus grandes propiedades actínicas se emplea asímismo en fotografía, tanto para tirar las positivas como para fotografiar los objetos colocados en grutas y locales subterráneos, aun que en estos casos es preferible la luz de magnesio.

Al describir los pequeños generadores de acetileno, ya hemos indicado antes su grande utilidad en las innumerables aplicaciones prácticas afectas á las diversas formas de alumbrado y proyecciones luminosas.

*Química.* Se emplea también el acetileno en análisis químico para precipitar el cobre de sus disoluciones, y en la industria, para el funcionamiento de motores, produciendo un kilogramo de carburo de calcio unos 2 caballos-horas. Se ha recomendado como explosivo una mezcla de acetileno líquido con tierra de infusorios y un cuerpo oxidante. En la industria del acero se usa el acetileno para la cementación y para dar á los objetos de acero una gran riqueza en carbono hasta cierta profundidad; 1 metro cúbico de acetileno á la presión de 2 á 5 atmósferas, descompuesto mediante una chispa eléctrica ó un alambre candente, da 1 kilogramo de negro de humo muy ligero y blando. V. Acetileno (Negro de). Además, desde que Berthelot logró prepararle sintéticamente por la unión directa de los elementos, ha sido el punto de partida de numerosas síntesis orgánicas que han permitido llegar á la formación artificial de un sinnúmero de cuerpos que sólo se conocían procedentes de los reinos animal y vegetal. Estas síntesis, que tanta importancia han tenido para el moderno desarrollo de la química de los compuestos de carbono, se han tratado de llevar á la práctica industrial para obtener diferentes compuestos orgánicos de mayor ó menor importancia económica; las aplicaciones del acetileno en este sentido, sin embargo, no han pasado todavía de los laboratorios, de las revistas científicas y de las oficinas de concesión de patentes.

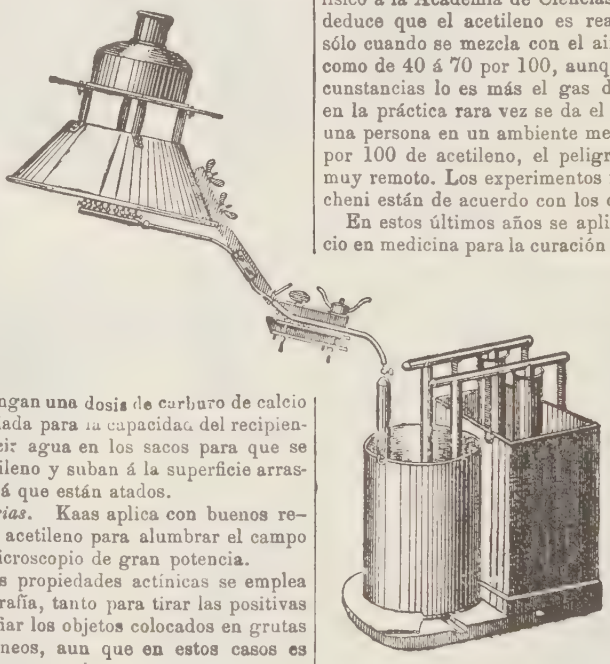


Fig. 34

Aparato para la pesca

*Fisiología y medicina.* Sobre la debatida cuestión de si es ó no es tóxico el acetileno, parecen concluyentes los experimentos hechos por Grehant, publicados en un documentado informe que dirigió este físico á la Academia de Ciencias de París, del que se deduce que el acetileno es realmente tóxico, pero sólo cuando se mezcla con el aire en dosis crecidas, como de 40 á 70 por 100, aunque á igualdad de circunstancias lo es más el gas de alumbrado. Como en la práctica rara vez se da el caso de que se halle una persona en un ambiente mezclado con más de 30 por 100 de acetileno, el peligro de intoxicación es muy remoto. Los experimentos más recientes de Lucheni están de acuerdo con los de Grehant.

En estos últimos años se aplica el carburo de calcio en medicina para la curación del cáncer. Esta feliz aplicación, hecha por el doctor Guinard, es de resultados discutibles respecto á la completa curación de tan terrible enfermedad; pero lo que sí parece cierto es que contiene de un modo decisivo su extensión, lo cual no deja de ser un adelanto considerable.

*Bibliogr.* Dommer, *Acétylène et ses applications* (París, 1896); Lewes, *Acetylene* (Londres, 1900); W. C. Gibbs, *Lighting by Acetilene, Generators, Burners, and Electric Furnaces* (Nueva York, 1899) y V. B. Lewes, *Acetylene; a Handbook for the Student and Manufacturer* (Nueva York, 1900); Pellissier, *L'eclairage à l'acétylène* (París, 1897): Tenner, *Fabrikation des Calciumcarbids und des Acetylens und seine Verwendbarkeit* (Schönet, 1896); Pictet, *L'acétylène* (Basilea, 1896); Liebetanz, *Handbuch der Calciumcarbid und Acetylentechnik* (2 edic., Leipzig, 1899); Vogel, *Acetylenzentralen* (Halle, 1901); *Jahrbuch für Acetylen und Karbid* (Halle, 1900); y la revista *Acetylen in Wissenschaft und Industrie* (Halle, 1898); V. Caro Ludwig u. Vogel, *Handbuch für Acetilen in technischer und wissenschaftlicher Hinsicht* (Brunsvig, 1904); Turner, *Acetylene gas* (Londres, 1904). Puede verse una lista completa de las obras y tratados que se han escrito sobre este asunto en Ludwig: *Führer durch del gesammte Calciumcarbid-und Acetylen-Literatur* (Berlín, 1899), principalmente en el excelente libro *L'eclairage et le Chauffage par l'Acétylène,* por Edward Capelle, París, Víctor Retaux, editores; P. Lliurella, *Manual del acetileno* (Barcelona, 1907).

Acetileno (Hidrato de). *Quím.* En 1863 Berthelot señaló la existencia de un hidrato de acetileno obtenido absorbiendo el acetileno por medio del ácido

sulfúrico y destilando, después de diluído con agua, el líquido resultante. Dicho hidrato no pudo entonces ser estudiado minuciosamente, porque las dificultades con que se tropezaba en aquella época para preparar grandes cantidades de acetileno hacían sumamente difícil este estudio; sin embargo, se le asignó la fórmula $C_2H_4O$, se dijo que era un líquido volátil de olor irritante y se indicó que podía ser un alcohol (alcohol acetílico ó vinílico). Más tarde se reconoció que absorbiendo acetileno por ácido sulfúrico concentrado, diluyendo en agua y destilando se forman principalmente aldehidos acético y crotónico; sin embargo, Berthelot, en otros trabajos publicados en 1877 y 1899, indica que cambiando las condiciones en que se verifica la reacción (especialmente las proporciones relativas de acetileno y ácido sulfúrico, y el tiempo que se deja el líquido abandonado antes de diluirlo), y verificando luego una destilación fraccionada, se observa que algunos de los líquidos obtenidos presentan reacciones que no son propias de los aldehidos acético y crotónico, de lo cual deduce que se forman seguramente derivados vinílicos que considera como hidratos de acetileno, suponiendo que existe en dichos líquidos un bi-hidrato ó un mono-hidrato de acetileno, ó quizá un compuesto de los dos. En las obras modernas de química orgánica no figuran estos hidratos que, por otra parte, Berthelot no logró aislar.

En un trabajo sobre hidratos de gases, publicado en los *Annales de Chimie et de Physique* (VII serie, t. II, pág. 360 y siguientes), Villard describe un *hidrato de acetileno* cuya fórmula es $C_2H_2 + 6\ H_2O$. Este cuerpo, que no tiene nada de común con los hidratos de acetileno de Berthelot, se obtiene comprimiendo acetileno con agua á baja temperatura, y se presenta en cristales pertenecientes al sistema regular que no subsisten á la temperatura y presión ordinarias. A 0° su tensión de disociación es ya de 5'75 atmósferas.

Acetileno (Negro de). *Ind.* Cuando los carburos son demasiado pobres y no tienen valor comercial, pueden aprovecharse en la obtención de negro de acetileno, cuerpo pulverulento, compuesto en su mayor parte de carbono y que puede substituir al negro de humo en muchas de sus aplicaciones. Para obtenerlo, se hace estallar el acetileno en un recipiente cerrado, por medio de una chispa y á la presión de 5 atmósferas. La reacción que se determina es la siguiente:

$$C^2H^2 = 2C + 2H$$

Franck y Caro hacen previamente una mezcla de acetileno con óxido de carbono ó bien con ácido carbónico. El negro producido en estas condiciones, tiene la ventaja de quedar libre de los compuestos de alquitrán que presenta siempre el negro de acetileno preparado por condensación.

A fin de dar á este cuerpo mayores condiciones para ser aplicado á la electricidad, se ha hecho pasar sobre el carburo de calcio, calentado á 1,600°, una corriente de óxido de carbono á una temperatura algo más baja, con lo que se determina la siguiente reacción:

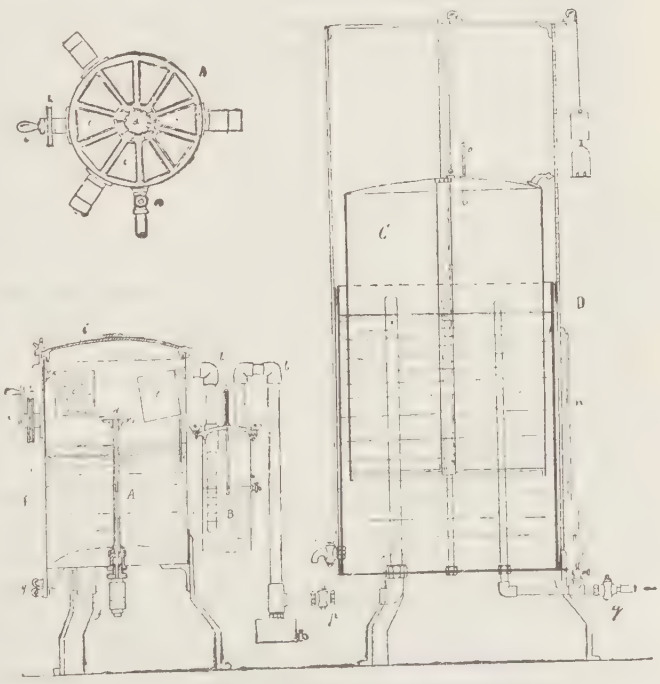
$$CaC^2 + CO = CaO + 3C$$

Resulta así un verdadero grafito artificial que puede substituir al grafito natural en electro-química y en metalurgia en el procedimiento de la cementación.

**ACETILENÓGENO.** (Etim.—De *acetileno,* y el gr. *genos,* origen.) m. *Quím.* Aparato destinado á la producción del acetileno. V. Acetileno.

**ACETILENOMETRÍA.** *Quím.* Análisis químico cuantitativo del acetileno.

**ACETILENÓMETRO.** F. Acetylenomètre. — It. Acetilenometro. — In. Acetylenometer. — A. Acetylenmesser. — P. Acetylenometro. — C. Acetilenómetre. *Quím.* Se denomina acetilenómetro al aparato destinado á medir rápidamente la cantidad de gas acetileno que produce el carburo de calcio. Este aparato comprende tres partes distintas, á saber: el gasógeno propiamente dicho *A,* el lavador *B* y el gasómetro *C.* El gasógeno *A,* se compone de un depósito cilíndrico, cuya cubierta superior *b'* lo cierra herméticamente. Una llave *a* colocada en su fondo sirve para dar paso á la lechada de cal producida en el mismo, mientras que por el tubo *b* sale el gas producido, que pasa al lavador *B.* En la parte superior del gasógeno, van




Acetilenómetro de la *Chambre Syndicale des Acétylénistes* de Paris

colocados en círculo diez depósitos de forma trapezoidal *c,* para el carburo de calcio. El fondo de estos depósitos se abre hacia abajo por medio de una charnela, y por la parte opuesta á la misma hay una pieza metálica que, apoyándose en una placa circular

*d*, impide que se abra el depósito y caiga el carburo. Esta placa circular contiene una ranura *e* para dejar pasar la pieza metálica del fondo de los depósitos, al hacerla girar sobre su eje *i* colocado en el centro del depósito, moviendo la manivela *i* unida á una rueda dentada *h* que arrastra una cadena *f*, que por medio de un juego de engranaje *g* se pone en comunicación por la parte baja del gasógeno con el citado eje central, por la cadena *f'*.

Se comprende fácilmente que moviendo la manivela *i*, se podrán abrir sucesivamente cada uno de los depósitos, cayendo en el agua del gasógeno el carburo que contiene.

El lavador *B*, contiene en su centro un termómetro *m*, sumergido en el agua contenida en el mismo.

El gasómetro consta de una campana *C*, que se sumerge en el agua contenida en el depósito *D*. Esta campana está equilibrada por un contrapeso que termina en un platillo de balanza que permite ponerla en equilibrio en todas posiciones. La campana lleva un índice en su parte superior que recorre una regla fija graduada, cuyas divisiones representan los volúmenes de gas contenidos en el gasómetro. Un termómetro *o*, colocado en la parte superior de la campana, permite conocer la temperatura del acetileno producido. Por otra parte, un manómetro *n* situado á un lado del depósito, puesto en comunicación con el gas de la campana, permite leer la presión interior del mismo, y comparándola con la presión atmosférica exterior, puede equilibrarse la campana por medio de pesas. El tubo de entrada de gas tiene una llave de paso *p*, y el tubo de salida otra llave *q*.

Las dimensiones del aparato están calculadas de tal suerte, que cada depósito del gasógeno puede contener 500 gramos de carburo, mientras que la campana del gasómetro, de 85 cm. de altura por 55 cm. de diámetro, puede almacenar 200 litros de gas.

El examen de un carburo se efectúa del siguiente modo: se toman de 10 bidones distintos de una misma partida, 500 gramos de carburo de cada uno y se colocan en los 10 depósitos del gasógeno; se mueve la manivela *i* hasta que caiga en el agua el contenido del primer depósito. Se produce en seguida el gas acetileno sin aumento de temperatura, y por tanto sin polimerización del gas, por la gran masa de agua en que se sumerge el carburo; en estas condiciones el agua del gasógeno, la del lavador y la del gasómetro se saturan de gas acetileno, evitándose así las correcciones que de otro modo deberían efectuarse. Se dejan transcurrir un par de horas por lo menos, para tener la seguridad de que todo el carburo del primer depósito ha quedado descompuesto; se cierra entonces la llave *p* de entrada del gas en el gasómetro, y se abre la llave de salida *q*, hasta que el índice de la campana marque 0. Se cierra entonces la llave *q*, se abre la llave *p* y empieza la operación propiamente dicha, haciendo girar la manivela *i*, hasta que caiga en el agua el carburo del segundo depósito; después de un cuarto de hora, cuando ha cesado en absoluto el desprendimiento tumultuoso de gas, se cierra la llave *p* y se equilibra la campana por medio de pesas hasta que el manómetro *n* se halle en el cero. Se lee entonces por la indicación del índice el volumen del gas contenido en la campana. Se anota al mismo tiempo la temperatura indicada por el termómetro *o* y la presión barométrica; hecho esto, se vacía el gasómetro abriendo la llave *q* hasta que el índice marque el cero; se vuelve á abrir entonces la llave *p* y por rotación de la manivela *i* se hace caer en el agua el contenido del segundo depósito del gasómetro; se repiten las operaciones antes citadas y se procede de igual modo con cada uno de los depósitos de carburo. Bastará entonces reducir los volúmenes anotados á la temperatura de 15° y á la presión de 760 milímetros por medio de las fórmulas conocidas por la física ó por tablas adecuadas, y duplicando cada uno de los volúmenes parciales, se tendrá el número de litros de gas acetileno producido por cada kilogramo de muestra. Si tan sólo se desea saber el rendimiento aproximado de las muestras de carburo, se puede prescindir de la reducción de volúmenes á la temperatura y presión indicadas.

**ACETILENOS.** *Quím.* V. Acetilénicos (Carburos).

**ACETILEUGENOL.** *Quím.* Se produce este éter acético cuando se calienta el anhídrido acético con el eugenol; tiene por fórmula $C_{10}H_{11}(C_2H_3O)O_2$. Líquido oleaginoso que hierve á 270°. Forma este compuesto oxidado, por el permanganato en solución ácida, la *vanillina*.

**ACETILFENILAMINA.** *Quím.* Sinón. de Acetanilida y Acetanilina. V. estas palabras.

**ACETILFENILHIDRACINA** (llamada también *hidracetina* y *pirodina*.) *Quím.* y *Farm.* Tiene por fórmula $C_6H_5.HN-NH(C_2H_3O)$. Es un polvo blanco, inodoro y casi insípido. Soluble en 50 partes de agua y fácilmente en el alcohol, cloroformo y bencina. Reduce en frío las soluciones de cobre y precipita plata metálica de sus soluciones alcalinas. Según Lepine, este medicamento ejerce muy poca influencia sobre el sistema nervioso y dirige exclusivamente su acción sobre la sangre; por consiguiente, no debe emplearse esta substancia en los febricitantes por la mayor vulnerabilidad de la sangre en estado febril. Se recurre á ella *temporalmente* contra los *dolores*, especialmente en los tabéticos, cuando se ha agotado la acción de otros medicamentos nervinos. Se prepara por la acción de la fenilhidracina sobre el anhídrido acético. Funde á 128,5°.

**ACETILFÓRMICO** (Ácido). *Quím.* Sinónimo de Pirúvico (Ácido).

**ACETILGLICOCOLA.** (Comp. de *acetil*, *glykús*, dulce, y *cola*.) Sinón. de ácido acetúrico. *Quím.* Fórmula:

$$\begin{matrix} CO_2H \\ | \\ CH_2NHCO.CH_3 \end{matrix}$$

Se puede preparar por la reacción del anhídrido acético disuelto en bencina sobre la glicocola seca y pulverizada, al baño de maría refrigerante. Conviene que la elevación de temperatura sea gradual y reaccione lentamente. Después de unas cuatro horas de ebullición, se destila la bencina y se cristaliza el residuo en alcohol en presencia del negro animal, que da por resultado la acetilglicocola ó ácido acetúrico bastante puro.

También puede obtenerse haciendo obrar el cloruro de acetilo sobre la glicocola argéntica, empleando como disolvente la bencina. Después de algunas horas de ebullición, se separan la bencina y exceso de cloruro de acetilo por destilación, disolviendo el residuo en alcohol hirviendo; la disolución alcohólica se trata por ácido sulfhídrico y se decolora con negro

animal; filtrando en caliente, el ácido acetúrico se deposita por enfriamiento en una masa cristalina incolora. Al mismo tiempo que la ACETILGLICOCOLA, se forma otro ácido de composición más complicada, fusible á los 26°, que debe considerarse como un ácido acetilacetúrico.

La ACETILGLICOCOLA es un cuerpo cristalino, fundiendo sus cristales á 206°. Es soluble en el agua y en el alcohol y poco en el éter, bencina y cloroformo. Se comporta como un ácido monobásico. Hirviéndola con los álcalis y ácidos minerales, se desdobla en ácido acético y glicocola. Se la denomina también *ácido acetúrico* y *ácido acetacético amidado*.

**ACETILGLUCOSAS.** *Quím.* Son compuestos obtenidos hirviendo la glucosa con anhídrido acético. Pueden considerarse derivados de la glucosa por substitución de uno ó varios átomos de hidrógeno por el radical acetilo.

**ACETILHEXAOXIDIFENILO.** *Quím.* Compuesto orgánico obtenido del hexaoxidifenilo, $C_{12}H_4(OH)_6$, tratándolo con cloruro de acetilo.

**ACETÍLICO** (ÁCIDO). *Quím.* Sinón. de ÁCIDO ACÉTICO.

**ACETILIDENO.** *Quím.* Radical bivalente $H_2C=C=$, cuyos compuestos (por ejemplo, el dicloruro de acetilideno $H_2C=CCl_2$) son isómeros de los acetilénicos (dicloruro de acetileno $ClHC=CHCl$). Pueden considerarse también como derivados bisubstituídos asimétricos del etileno.

**ACETILISOPROPÍLICO** (ALCOHOL). *Quím.* Haciendo actuar el sodio sobre el éter monocloroacético, se obtiene un compuesto $C_8H_{13}CLO_4$ que se transforma en $C_8H_{14}O_6$ por el polvo de cinc. Este cuerpo, $C_8H_{14}O_6$, se transforma á su vez, por la acción del ácido clorhídrico diluído é hirviendo, en alcohol, anhídrido carbónico y un compuesto llamado por Henry oxietilacetona ($C_5H_{10}O_2$).

**ACETILMALATO BIETÍLICO** ó éter bietílico del ácido acetilmálico. *Quím.* Su fórmula es:

$$C_2H_3\begin{cases}O.C_2H_3O\\(CO_2C_2H_5)_2\end{cases}$$

Se obtiene tratando el malato bietílico con el cloruro de acetilo. Es un líquido que hierve á 258°.

**ACETILMETILSUCCINATO ETÍLICO.** *Quím.* Es derivado del ácido acetosuccínico que se obtiene tratando el bromo-propionato etílico con el éter acetacético.

**ACETILO.** F. Acétyle. — It. Acetilo. — In. Acetyl. — A. Acetyl. — E. Acetilo. *Quím.* Recibe este nombre el radical que deriva del ácido acético, y se representa por la fórmula $CH_3-CO'$; es monovalente y no se ha podido aislar. Con el cloro, bromo y yodo, forma cloruro, bromuro y yoduro de acetilo.

El *cloruro de acetilo* es el más importante de estos compuestos. Se prepara haciendo reaccionar el tricloruro de fósforo $PhCl_3$ con el ácido acético; cuando ya no se desprenden vapores de ácido clorhídrico, se somete el producto resultante á la destilación; á fin de purificar el cloruro de acetilo, se destila de nuevo el líquido destilado sobre un poco de acetato sódico. Es un líquido incoloro, de olor picante; su peso específico á 0° es igual á 1,130. Con agua se descompone enérgicamente. El *yoduro de acetilo* y el *bromuro de acetilo*, cuerpos de menos interés, hierven el primero á 81° y el segundo á 108°.

**ACETILPARAETOXILFENILURETANO.** *Farm.* TERMODINA. V. esta palabra.

**ACETILPARAFENILENDIAMINA.** *Quím.* Compuesto resultante de la combinación del ácido acético con la fenilendiamina (para).

**ACETILPARAOXIFENILURETANO.** *Farm.* NEURODINA. V. esta palabra.

**ACETILPIROL.** *Quím.* Compuesto derivado del *pirol* que se obtiene tratándolo con el anhídrido acético. Funde á 90°.

**ACETILPIRUVATO.** *Quím.* Sal de ácido acetilpirúvico.

**ACETILPIRÚVICO** (ÁCIDO). adj. *Quím.* Fórmula $CH_3-CO-CH_2-CO-CO_2H$. Sinón. de *ácido acetonoxálico*. Se obtiene en estado de éter, haciendo actuar el etilato de sodio sobre una mezcla de acetona y oxalato de etilo y vertiendo gota á gota esta mezcla sobre el etilato de sodio á 0° de temperatura. De este modo se obtiene una masa cristalina de color amarillo, derivado sódico del éter acetilpirúvico.

El éter etilacetilpirúvico es un líquido que hierve á los 215°; se solidifica á una temperatura inferior á 0°; tratado por el cloruro férrico, da coloración roja; se combina con la anitina, fenilhidrazina, sales de cobre, etc.

Precipitando una disolución de éter pirúvico en alcohol, por acetato de cobre, se obtiene el acetilpiruvato cúprico, que cristaliza en agujas ligeramente verdosas.

**ACETILPROPILBENCINA.** f. *Quím.* Líquido incoloro, móvil, de olor aromático, que hierve á 260°, originado por la acción del cloruro de acetilo sobre la propilbencina en presencia del cloruro de aluminio. Oxidado con una disolución alcalina de permanganato potásico, da el ácido tereftalítico. Por la oxidación con el ácido nítrico hirviendo da el ácido parapropilbenzoico. Bajo la acción de una disolución alcohólica de hidroxilamina, forma una oxima cristalizada en láminas hexagonales, incoloras, fusibles, sin descomposición, á 44°.

**ACETILPROPÍLICO** (ALCOHOL). adj. *Quím.* Fórmula: $CH_3CO.CH_2-CH_2-CH_2.OH$. Substancia oleaginosa, incolora, muy inestable, soluble en el agua y en el éter, que se obtiene por la acción del ácido clorhídrico sobre el éter bromoetilacetilacético. Para obtenerla puede también aprovecharse el ácido acetiltrimetilencarbónico, haciéndole hervir con grande exceso de agua. Hierve á 208°, descomponiéndose. El alcohol acetilpropílico se combina con la fenilhidrazina, dando un aceite amarillento.

**ACETILPROPILNITROBENCINA.** *Quím.* Líquido oleaginoso, amarillo, soluble en el éter, que se obtiene tratando la acetilpropilbencina por los ácidos nítrico y sulfuroso en partes iguales, y á 0° de temperatura. Calentado con hidroxilamina en disolución alcohólica, da una oxima que, reducida en disolución alcalina por el sulfato ferroso, se convierte en *propil amido benzol metil carboxima*. Oxidada por una disolución de permanganato de potasa da el ácido metanitroparapropilbenzoico.

**ACETILPROPIÓNICO** (ÁCIDO). *Quím.* V. ACETOPROPIÓNICO (ÁCIDO).

**ACETILQUERCETINA.** *Quím.* Su fórmula es $C_{15}H_5O_2(OC_2H_3O)_4$. Se obtiene hirviendo la *quercetina* con anhídrido acético y acetato sódico. Funde de 189 á 191°.

**ACETILSALICILATO DE METILO.** *Med.* Salicilato de metilo en el que un átomo de hidrógeno ha sido reemplazado por el acetilo. Producto cristalizado, insoluble en el agua; soluble en la glicerina y

en el alcohol. El ACETILSALICILATO DE METILO se usa como antirreumático. Sus efectos son superiores á los del salicilato, sobre el que tiene la ventaja de irritar muy poco la mucosa gástrica. La dosis á que se emplea es de 5 á 8 gramos al día.

**ACETILSALICÍLICO** (ÁCIDO). *Quím.* Sinónimo de ASPIRINA.

**ACETILSALICINA.** *Quím.* Compuestos que se derivan de la salicina por la substitución de un hidrógeno por el acetilo, y de los cuales uno solo es conocido, la *tetracetilsalicina*.

**ACETILSUCCÍNICO** (ÁCIDO). *Quím.* Compuesto que se obtiene en estado de éter etílico, haciendo actuar el éter monocloracético sobre el acetilacético sodado en solución alcohólica. El ÁCIDO ACETILSUCCÍNICO es un líquido oleaginoso, soluble en el alcohol é insoluble en el agua, que hierve á 260°, descomponiéndose en parte y dejando un residuo rico en ácido deshidracético.

Por la acción de los álcalis en solución alcohólica se descompone en ácido acético, ácido succínico y alcohol.

**ACETILSULFÚRICO** (ÁCIDO). *Quím.* Cuerpo que se forma poniendo el ácido sulfúrico monohidratado en presencia del acetileno y agitando largo tiempo la mezcla en presencia del mercurio. Se llama también *vinilsulfúrico*.

**ACETILTANINO.** *Farm.* TANÍGENO. V. esta palabra.

**ACETILTARTRATO.** *Quím.* Compuestos derivados del ácido acetiltartárico. Se conocen los acetiltartratos etílicos obtenidos tratando el tartrato etílico con el cloruro de acetilo.

**ACETILTRIMETILENO.** m. *Quím.* Es un líquido incoloro de olor agradable que hierve á 215°. Se obtiene destilando en seco el ácido acetiltrimetilencarbónico; combinado con la hidroxilamina produce un derivado cristalino soluble.

**ACETILUREA.** *Quím.* Substancia que se obtiene haciendo reaccionar el cloruro de acetilo y la urea. Preséntase bajo la forma de agujitas sedosas cuando cristaliza en el alcohol hirviendo, y bajo la forma de prismas romboidales agrupados en estrellas cuando cristaliza en agua hirviendo; funde á 214°.

**ACETILURO.** *Quím.* A los compuestos resultantes de la substitución de uno ó dos hidrógenos del acetileno por un metal, se les da el nombre de *acetiluros*.

*Acetiluro de calcio.* $CaC_2$, conocido también con el nombre de carburo de calcio (V. esta palabra).

*Acetiluro de cobre.* $C_2H_2.Cu_2O$($C_2H.Cu - Cu.OH$; $C_2Cu_2 + H_2O$). Este cuerpo se produce haciendo pasar una corriente de gas acetileno al través de una solución de cloruro cuproso amoniacal: el gas es absorbido y aparece el acetiluro de cobre en forma de un precipitado rojo. Este precipitado es muy explosivo. Por la acción del ácido clorhídrico se descompone con formación de acetileno.

*Acetiluro de plata.* $C_2H_2.Ag_2O$($C_2HAg - AgOH$; $C_2Ag_2 + H_2O$). Se forma por la acción del gas acetileno sobre una solución amoniacal de plata. Cuerpo de color blanco, que pronto se vuelve de color gris.

*Acetiluros de potasio y sodio.* Haciendo llegar una corriente de acetileno á un tubo que contenga potasio ó sodio, y cuyo tubo pueda calentarse, se forman los acetiluros de potasio $C_2HK$ y $C_2K_2$ y los de sodio $C_2HNa$ y $C_2Na_2$ con desprendimiento de hidrógeno. Estos compuestos en contacto del agua se descomponen con violencia, con producción de acetileno y potasa ó sosa cáusticas.

**ACETILVALÉRICO** (ÁCIDO). *Quím.* Es un ácido cuyos éteres se obtienen como derivados del éter acetilacético. No se encuentra en estado libre, á excepción del $\alpha$ – etil, $\beta$ – etilpropiónico que da sales solubles en el agua y hierve á 250°. Su éter hierve á 225°.

ACETILVALÉRICO (ANHÍDRIDO). *Quím.* Se obtiene calentando el ácido valeriánico con el anhídrido acético en exceso, durante media hora. Es un líquido incoloro que hierve entre 147° y 160°.

**ACETILYONONA.** *Quím.* Compuesto obtenido por transformación de su isómero la acetilseudoyonona, que se obtiene á su vez condensando el citral con acetilacetona.

**ACETIMETRÍA.** F. **Acétimétrie.** — In. **Acetimetry.** — A. **Essigprüung.** — E. **Acetimetrio.** *Quím.* Se llama así la operación que tiene por objeto determinar la cantidad de ácido acético puro contenido en un líquido acuoso. Varios son los procedimientos que se siguen para practicarla. Uno de ellos está fundado en la determinación de su densidad por medio del *acetímetro* (V. esta palabra) ó *pesavinagres;* empleando este instrumento no se obtienen siempre resultados exactos, pues al mezclarse el ácido acético con agua se produce contracción de volumen, y por consiguiente, aumenta el peso específico del líquido, y sucede, por ejemplo, que un líquido acuoso que contenga un 43 por 100 de ácido acético, tiene la misma densidad que el ácido acético puro, y además el líquido puede contener otras substancias disueltas que hacen variar en más ó menos su densidad. Cuando hay que probar el valor de un ácido acético concentrado, puede evaluarse su riqueza por medio de la esencia de limón lo más *reciente posible* y *no resinificada*. De la solubilidad de esta esencia en el líquido se deduce la cantidad de ácido acético. Cuando 10 partes de un ácido acético disuelvan perfectamente 1 parte de esencia de limón, corresponde á un ácido que contiene de 95 á 96 por 100 de $C_2H_4O_2$. Un ácido acético al 90 por 100 de $C_2H_4O_2$ disuelve la esencia de limón en todas proporciones.

El procedimiento más exacto y el generalmente seguido es el que está fundado en la neutralización

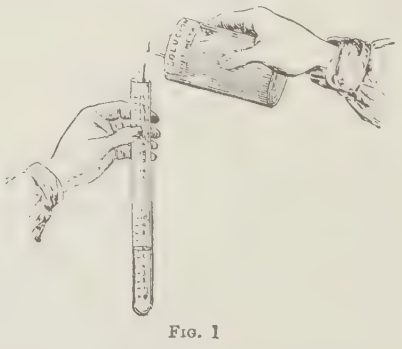


FIG. 1
Neutralización del ácido acético

del ácido por medio de una substancia de carácter básico, pudiendo ser ésta el carbonato de cal, carbonato sódico, carbonato potásico, la sosa y potasa cáusticas, el amoníaco, el agua de barita, etc. Por lo común, se emplea la lejía normal de sosa ó de pota-

sa, y para hacer la determinación se pesan, en un frasco pequeño de tapón esmerilado, de 1 á 2 gramos del ácido que se ha de analizar (si se trata de un ácido diluido se mide una cantidad determinada mediante una pipeta), se pasa á un vaso de precipitados, se lava el frasquito con agua, dos ó tres veces, recogiéndola en el mismo vaso, se añaden al líquido algunas gotas de solución de fenolftaleína como indicador (la tintura de tornasol no puede usarse en este caso) y se va vertiendo gota á gota, desde una bureta, solución normal de sosa ó potasa cáustica, hasta que el líquido adquiera color rosa pálido. De la cantidad de lejía normal gastada se calcula fácilmente la del ácido contenido en el líquido ensayado.

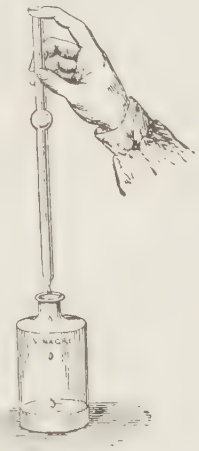


Fig. 2
Procedimiento de neutralización

**ACETIMÉTRICO, CA.** adj. *Quím.* Llámase así cada método y operación que sirve para determinar la fuerza ácida de los ácidos acéticos y los vinagres del comercio, aplicándose también este adjetivo para designar el grado de acidez de un vinagre determinado por un procedimiento cualquiera de acidimetría.

**ACETÍMETRO ó ACETÓMETRO.** F. **Acétimètre.** — It. **Acetometro.** — In. **Acetimeter.** — A. **Essigmesser.** — P. **Acetometro.** — C. **Acetometre.** — E. **Acetimetro.** (Etim. — Del lat. *acetum,* vinagre, y *metrum,* medida, medidor de ácido acético.) m. *Quím.* Aparato de ensayo, descubierto por Otto, por medio del cual se puede determinar la fuerza del vinagre, es decir, su riqueza en ácido acético. Consiste esencialmente en un tubo de vidrio dividido, de 30 cm. de largo y 15 mm. de diámetro, de la forma que indica la figura. Sobre este tubo están marcadas las siguientes partes: hasta la línea *a* tiene el tubo una capacidad de 1 centímetro cúbico. Entre *a* y *b,* de 10 centímetros cúbicos. Las divisiones de la escala corresponden á 2 centímetros cúbicos. Tienen los números 1, 2, 3 ... y están subdivididas cada una en cuatro partes iguales. Para probar un vinagre con este aparato, se vierte con cuidado una solución débil de tintura de tornasol (mejor de solución alcohólica de fenolftaleína), dejándola caer á lo largo de las paredes del tubo hasta llegar á la línea *a*. Luego se pone vinagre del que se quiere probar hasta la línea *b*. Se produce, al mezclarse con la tintura de tornasol, un líquido rojo (empleando la fenolftaleína no cambia el líquido de color). Luego se introduce solución normal de amoníaco (17 gramos exactos de amoníaco por litro) hasta que, después de agitar fuertemente, el color rojo del líquido se convierte en azul rojizo (con fenolftaleína adquiere color rojo). Entonces se lee la división de la escala. Cada unidad de la división indica 1 por 100 de ácido acético, llamado anhidro. Para probar disoluciones de ácido acético ó vinagres más fuertes, sólo se pone vinagre hasta $\beta = \frac{1}{2}\ a\ b$, y luego se añade agua hasta *b*. El número indicado se multiplica por 2.

Fig. 1
Acetímetro

El acetímetro de Saacke (fig. 2) se compone de tres frascos, *A, B* y *C,* el primero con vinagre normal (10 por 100 de ácido acético anhidro, ó 12 por 100 de ácido acético hidratado); el segundo contiene una solución normal de sosa, y el tercero una solución indicadora de ftaleína de fenol. Se echan 20 cm. cúb. del vinagre que se desea reconocer en la cubeta *c* con dos gotas de la solución *C*. Se llena la bureta *p* de la solución *B* y se deja caer poco á poco en la cubeta *c* hasta que el líquido que contiene toma un color rojo intenso. Sea *n* el número de centímetros cúbicos de solución empleada, para hallar la fuerza en centímetros del vinagre ensayado basta multiplicar *n* por el coeficiente 0,6. Así, por ejemplo, si se han utilizado 12 centímetros cúbicos de sosa, el vinagre contiene $12 \times 0{,}6 = 7{,}2$ por 100 de ácido acético.

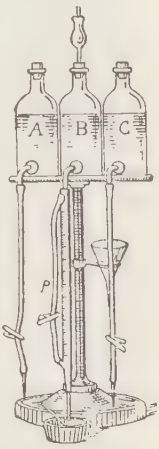



Fig. 2
Acetímetro de Federico Saacke

**ACETÍN.** *Bot.* V. Agracejo.

**ACETINA.** F. **Acétine.** — It. **Acetina.** — In. **Acetine.** — A. **Azetin.** *Quím.* Calentando el ácido acético con glicerina, se producen los cuerpos conocidos con el nombre de *acetinas*. Resultan de la substitución de uno, dos ó tres hidrógenos de los grupos oxhidrílicos por el radical acetilo con separación de agua: correspondiendo á estas substituciones se forman la mono-, di- ó triacetina. Su formación depende de la temperatura bajo la cual se ha efectuado la reacción. Calentando á 100° se produce la *monoacetina:*

$$C_3H_5\begin{cases}OH\\OH\\OH\end{cases} + CH_3 - CO\ .\ OH$$

Glicerina — Acido acético

$$= H_2O + C_3H_5\begin{cases}O\ .\ C_2H_3O\\OH\\OH\end{cases}$$

Agua — Monoacetina

á la temperatura de 200° se forma la *diacetina:*

$$C_3H_5\begin{cases}OH\\OH\\OH\end{cases} + 2\ CH_3 - CO\ .\ OH$$

$$= 2\ H_2O + C_3H_5\begin{cases}O\ .\ C_2H_3O\\O\ .\ C_2H_3O\\OH\end{cases}$$

Diacetina

y á 250° se produce la *triacetina:*

$$C_3H_5\begin{cases}OH\\OH\\OH\end{cases} + 3\ CH_3 - CO\ .\ OH$$

$$= 3\ H_2O + C_3H_5\begin{cases}OC_2H_3O\\OC_2H_3O\\OC_2H_3O\end{cases}$$

Triacetina

Los tres cuerpos son líquidos: la monoacetina se volatiliza sufriendo descomposición, la diacetina hierve á 280° y la triacetina á 268°. Esta se encuentra en pequeñas cantidades en las semillas del *Evonymus europaeus*, y puede también obtenerse tratando la tribromhidrina por el acetato de plata. Se conoce igualmente con el nombre de acetina el ácido acético concentrado teñido con fucsina que se usa como cáustico.

ACETINA (AZUL DE). Materia colorante del grupo de las indulinas.

ACETINA. (Etim.—De *acetona*, y del gr. *theion*, azufre.) En alguna obra apareció el nombre de *acethina* indicando un derivado sulfurado de la acetona, que se denomina también *tiacetonina*.

**ACETINO.** Pequeña labor de cristal imitando el granate oriental y cuyo color es un poco más claro.

**ACETITO.** (Etim. — Del lat. *acetum*, vinagre.) *Quím.* Denominación de los acetatos en la época en que se admitían dos grados de oxidación del ácido del vinagre.

**ACETO.** (Etim. — Del lat. *acetum*, vinagre.) adj. inus. ACEPTO. ‖ Lo que no tiene heces. ‖ m. Vinagre destilado ó rectificado. ‖ ant. *Quím.* ACETATO. ‖ Prefijo latino que significa *vinagre*, y que entra en la composición de muchas palabras científicas.

ACETO. *Zool.* Género de crustáceos decápodos, establecido sobre el aceto indiano.

**ACETOACETATO.** *Quím.* Sinón. de ACETACETATO. Sal del ácido acetacético ó acetilacético (V. en su lugar).

**ACETOACÉTICO** (ACIDO). *Quím.* Sinónimo de ACETILACÉTICO (ACIDO).

**ACETOARSENITO DE COBRE.** *Quím.* Este cuerpo puede considerarse como una combinación doble de acetato y metaarsenito de cobre, correspondiendo á la fórmula: $(C_2H_3O_2)_2Cu + 3\ Cu(AsO_2)_2$ ó $\left.\begin{matrix}C_2H_3O_2\\(AsO_2)_3\end{matrix}\right\}Cu_2$. Se conoce también con el nombre de *verde de Schweinfurt*. Para su preparación se hierven 5 partes de acetato de cobre básico, finamente molido, con 4 partes de anhídrido arsenioso y vinagre, ó bien hirviendo una mezcla de una solución acuosa de acetato neutro de cobre con otra de anhídrido arsenioso. Se presenta en forma de un polvo cristalino, de color verde esmeralda, inalterable por la acción de la luz y el aire, insolubie en el el agua; es un cuerpo *muy venenoso*. Hirviendo con agua se tiñe de color pardo con pérdida de ácido acético. Se emplea mucho en la preparación de colores para la pintura al óleo, en la fabricación de papeles pintados, etc.

**ACETOAZOATO.** *Quím.* Sinón. de ACETONITRATO.

**ACETOBENZOICO** (ANHÍDRIDO). *Quím.* Cuerpo que se obtiene haciendo reaccionar el cloruro de acetilo y el benzoato sódico seco. Dicho anhídrido se llama también acetato de benzoilo y benzoato de acetilo; su fórmula es $C_6H_5.CO-O-CO.CH_3$.

**ACETOBENZONA.** *Quím.* Acetona mixta que se obtiene destilando un acetato con un benzoato.

**ACETOBENZOTARTÁRICO** (ACIDO). *Química.* Cuerpo resultante de la substitución del hidrógeno no básico del tartrato dietílico neutro por una molécula de acetilo y otra de benzoilo.

**ACETOBROMAMIDAS.** *Quím.* Son derivados bromados de la acetamina $CH_3CO.NH_2$, en que se han substituído uno ó dos átomos de hidrógeno del radical $NH_2$ por uno ó dos átomos de bromo. Son isómeros de las bromo-acetamidas, en las cuales la substitución se ha efectuado en el grupo acetilo $CH_3.CO$. Seconoce la *acetomonobromamida* $CH_3.CO.NH.Br$ y la *acetodibromamida* $CH_3CO.NBr_2$.

**ACETOBROMANILIDAS.** *Quím.* Son compuestos derivados de la anilina $C_6H_5.NH_2$, substituyendo un hidrógeno del radical $NH_2$ por el radical acetilo $CH_3.CO$ y uno ó más hidrógenos del grupo $C_6H_5$ por uno ó más radicales monovalentes $NO_2$. Así se comprende que existan derivados mono-, di- y tribromados.

**ACETOBROMHIDRINA.** *Quím.* Es un éter derivado de la glicerina, que se obtiene substituyendo dos átomos de hidrógeno en los grupos oxhidrílicos de la glicerina $C_3H_5\begin{matrix}<\\\\<\end{matrix}\begin{matrix}O\,.\,C_2H_3O\\O\,.\,Br\,.\\OH\,.\end{matrix}$ uno por el ácido acético y el otro por el ácido bromhídrico.

**ACETOBUTÍLICO** (ALCOHOL). *Quím.* V. ACETILBUTÍLICO (ALCOHOL).

**ACETOBUTIRATOS.** *Quím.* Así se llaman las sales del ácido acetobutírico. (V. en su lugar.) Entre otros, se han preparado acetobutiratos de potasio, de calcio, de cinc y de plata.

**ACETOBUTÍRICO** (ACIDO), (llamado también *ácido γ-acetobutírico*). *Quím.* Es un ácido quetónico correspondiente á la fórmula $CH_3.CO.CH_2.CH_2.CH_2.CO_2H$. Es un líquido límpido, espeso, soluble en el agua, en el alcohol y en el éter. Hierve de 274 á 275°, descomponiéndose algo. Por enfriamiento da cristales, que funden á 13°.

ACETOBUTÍRICO (ANHÍDRIDO). *Quím.* $CH_3-CH_2-CH_2-CO-O-CO.CH_3$. Es un anhídrido mixto que se obtiene combinando los ácidos acético y butírico con separación de una molécula de agua.

**ACETOCINÁMICO** (ACIDO). *Quím.* Este anhídrido se llama también acetato de cinamilo ó cinamato de acetilo. Es un ácido anhidro, producto de la reacción del cloruro de acetilo sobre el cuminato de sodio.

**ACETOCINAMONA.** *Quím.* $C_6H_5-CH=CH-CO-CH_3$. Se obtiene por condensación del aldehido benzoico y acetona con lejía diluída de sosa ó por destilación del cuminato y acetato cálcicos. Funde á 41° C. y hierve á 262°. Se disuelve en el ácido sulfúrico tomando la solución color rojo anaranjado. Por la acción del hipoclorito sódico se oxida formándose ácido cinámico y cloroformo. Se conoce también con los nombres de *benzolacetona, bencilidenacetona, cinamilmetilquetona, fenilbutenona*.

**ACETOCLORAMIDA.** *Quím.* Su fórmula es $CH_3.CO.NHCl$. Es comparable á la *acetomonobromomida*. (V. esta palabra.) Se obtiene haciendo actuar el cloro sobre la acetomida fundida. Es sólida y funde á 110°.

**ACETOCLORHÍDRICO** (GLUCÓSIDO). *Quím.* Se obtiene tratándose la glucosa por el cloruro acético. Es un compuesto orgánico cristalizable.

**ACETOCLORHIDRINA.** *Química.* $C_3H_5\begin{matrix}<\\\\<\end{matrix}\begin{matrix}Cl\\O\,.\,C_2H_3O\\OH\end{matrix}$. Se obtiene por la acción del ácido clorhídrico gaseoso sobre una mezcla de ácido acético y de glicerina, calentada á 100° durante varias horas. Deriva de la glicerina substituyendo dos grupos alcohólicos por los ácidos clorhídrico y acético. Es un líquido neutro, incoloro, de olor parecido

al del ácido acético. Otros cuerpos semejantes á éste son la *acetodiclorhidrina* $C_3H_5\begin{cases}Cl\\Cl\\O\,.\,C_2H_3O\end{cases}$ y la *diacetoclorhidrina* $C_3H_5\begin{cases}Cl\\O\,.\,C_2H_3O\\O\,.\,C_2H_3O\end{cases}$

**ACETOCLORHIDROBROMHIDRINA.** *Quím.* $C_3H_5\begin{cases}Cl\\Br\\O\,.\,C_2H_3O\end{cases}$. Este cuerpo resulta de la substitución de dos oxhídrilos por los elementos Cl y Br y del hidrógeno del oxhídrilo restante por el radical acetilo con separación de tres moléculas de agua.

**ACETOCUMÍNICO.** *Quím.* Conocido también por acetato de cumilo y cuminato de acetilo, anhídrido resultante de la unión del cloruro acético y el cuminato de sosa; exhala un olor agradable parecido al del vino de Jerez.

**ACETODICLORODINITROANILINA.** *Quím.* Es un compuesto derivado de la anilina $C_6H_5NH_2$, substituyendo un átomo de hidrógeno del grupo $NH_2$ por el radical acetilo $CH_3CO$, dos átomos de hidrógeno del grupo $C_6H_5$ por dos átomos de cloro y otros dos átomos de hidrógeno del mismo radical por dos grupos $NO_2$.

**ACETODINAFTALIDAS.** *Quím.* Son compuestos orgánicos derivados de la naftalina, que corresponde á la fórmula $(CH_3.CO)N<\begin{matrix}C_{10}H_7\\C_{10}H_7\end{matrix}$

**ACETODINITROANILIDAS.** *Quím.* Son compuestos derivados de la anilina $C_6H_5.NH_2$, por substitución de un hidrógeno del grupo $NH_2$ por el radical acetilo $CH_3.CO$ y de dos hidrógenos del grupo $C_6H_5$ por dos radicales $NO_2$.

**ACETODISULFATO DE CROMO ó DIACETODISULFATO DE CROMO.** *Quím.* Se obtiene disolviendo el sulfato básico de cromo en el ácido acético. Su fórmula atómica, según la teoría de los tipos, es: $\left.\begin{matrix}(C_2H_3O)_2\\(SO_4)_2\end{matrix}\right\}Cr_2$. Es una sal cristalina, anhidra, calentada á 100°, y que pierde ácido acético calentada á una temperatura más elevada (Schiff).

**ACETOFENETIDINA.** *Med.* Es una de las tres variedades isoméricas de la fenacetina. La parafenacetina ó ACETOFENETIDINA descubierta por O. Hinsberg, es designada ordinariamente con el nombre de *fenacetina*. Es un polvo algo rojizo, cristalizado en forma de pequeñas y finas agujas, sin olor ni sabor, poco soluble en agua y algo más en la glicerina y el alcohol. Sus efectos son parecidos á los de la acetanilida, y como ella, tiene una marcada acción antipirética; es menos enérgica que la antifebrina y no obra con tanta rapidez como ésta, pero en cambio tiene la ventaja de no producir cianosis ni colapso, aun cuando se administre á grandes dosis, las cuales á lo más obran como sedantes, produciendo sensación de cansancio y algo de soñolencia. Como medicamento antitérmico puede prescribirse en el tratamiento de las enfermedades febriles agudas á dosis de 25 á 40 centigramos, que podrán repetirse cada cuatro horas ó cuando lo haga preciso un nuevo ascenso de la temperatura. Es, además, un buen calmante ó analgésico de eficaz resultado en la hemicránea y en las neuralgias rebeldes, habiéndose aconsejado, también, para combatir el insomnio por exceso de trabajo mental: la dosis, en este concepto, es de uno á dos gramos al día, para los adultos. También se ha prescrito la fenacetina para disminuir la poliuria, y en algunos casos para el tratamiento de la coqueluche ó tos ferina, administrándola á dosis pequeñas y repetidas de uno á dos centigramos. Para más pormenores, V. FENACETINA.

**ACETOFENONA.** F. Acétophénone. — It. Acetophenone. — In. Acetophenone. — A. Acetophönon. *Quím.* (Fenil-metil-ketona, acetil-benzol) $C_8H_8O$ ó $C_6H_5.CO.CH_3$. Especie de acetona que se deriva de dos ácidos orgánicos: uno graso y otro aromático. Dujardin-Beaumetz la llamó *hipnona*. Se forma calentando una mezcla de acetato y benzoato cálcicos, y también hirviendo benzol con cloruro de acetilo y cloruro de aluminio. Es un líquido incoloro, muy móvil, de una densidad de 1,032, que se transforma á los 4 ó 5° en en cristales laminares grandes, incoloros, de olor aromático agradable parecido al de azahar y sabor desagradable y cáustico, reacción neutra; funde á 20°; hierve á 202°; es muy poco soluble en agua, y perfectamente miscible con el alcohol, éter, cloroformo y glicerina.

ACETOFENONA. *Med.* Se emplea como narcótico. En los insomnios nerviosos ó dependientes de una agitación cerebral, intelectual ó alcohólica produce un sueño apacible, sin producir pesadez de cabeza ni estado saburral, como ocurre con el cloral. La dosis á que se emplea es 6 ú 8 cápsulas de 5 centigramos.

**ACETOFENONACETILACÉTICO** (ÉTER). *Quím.* Cuerpo resultante de la combinación del ácido acetofenonacetilacético con el alcohol etílico separándose agua, siendo notable su éter por los desdoblamientos que experimenta mediante la acción de ciertos cuerpos.

**ACETOFENOPINACONA.** *Quím.* Su fórmula es:

$$\begin{matrix}C_6H_5-COH-CH_3\\|\\C_6H_5-COH+CH_3\end{matrix}$$

Se denomina también *difenilbutanodiol*. Se obtiene por hidrogenación de la acetofenona. Funde á 120° y es insoluble en el agua.

**ACETOGLICÓLICO** (ÁCIDO). *Quím.* Tiene por fórmula $CH_2<\begin{matrix}(CH_3\,CO_2)\\CO_2H\end{matrix}$. Se presenta en pequeños cristales prismáticos, poco solubles en el alcohol y solubles en el agua.

**ACETOGUANAMINA.** *Quím.* Compuesto que tiene por fórmula $C_4H_7N_5$, derivado de la *guanamina*. V. esta palabra.

**ACETOISOBUTIRATOS.** *Quím.* Son las sales del ácido acetoisobutírico. Se han preparado las de potasio, sodio, calcio, bario, cinc y plata.

**ACETOISOBUTÍRICO** (ÁCIDO) ó *ácido β-acetoisobutírico*. Su fórmula es:

$$\begin{matrix}CH_2(CH_3.CO)\\CH_3\end{matrix}>CH.CO_2H$$

Es un líquido muy fluído, de sabor dulce y olor especial, que hierve de 247 á 248°. Es soluble en el agua, en el alcohol y en el éter.

ACETOISOBUTÍRICO (ÉTER). *Quím.* Substituyendo el hidrógeno básico del ácido acetoisobutírico por el radical etilo, $C_2H_5$, se obtiene un éter etílico que hierve de 206 á 208°, es insoluble en el agua y fácilmente saponificable por los álcalis.

**ACETOL.** *Quím.* Es el alcohol-ketona ó ketol

más sencillo; contiene en su molécula los grupos CO y OH, como puede verse en la fórmula – $CH_3$ – CO – $CH_2$ . OH por la cual se le representa. Se produce juntamente con otros cuerpos por la acción del hidrato potásico sobre la glucosa ó el azúcar de caña fundidos, ó bien tratando la cloroacetona por agua y carbonato bárico recién precipitado. Es un líquido oleaginoso, incoloro, de olor débil especial; hierve á la temperatura de 145 á 150°. Se emplea en medicina como narcótico. Recibe también los nombres de *oxiacetona, ketolmetílico, acetilcarbinol.*

ACETOL. *Fotog.* Revelador descubierto por M. H. Reeb. Es un polvo de composición aún desconocida, y con el cual se prepara una solución al 4 por 100, solución que se usará del modo siguiente, según se desee que actúe lenta ó rápidamente: para la acción lenta se añaden á 100 cm.³ de la solución al 4 por 100, 200 cm.³ de agua, y tarda unas doce horas; para más rapidez se añaden á 100 cm.³ una cantidad igual de agua y 4 cm.³ de una solución de carbonato sódico al 2 por 100; suele estar revelado el clisé á las dos horas; si se desea aún mayor rapidez, entonces se emplea la solución al 4 por 100 y se le añaden 20 cm.³ de solución de carbonato sódico al 20 por 100. En estas condiciones se consigue revelar el clisé en algunos minutos. Las fotografías preparadas con este revelador parece que presentan á la vez mucho contraste y gran detalle en las sombras; no obstante, su uso ha sido hasta ahora poco extendido.

**ACETOLACTATOS.** *Quím.* Sales del ácido acetoláctico. (V. en su lugar.) Son poco estables.

**ACETOLÁCTICO** (ACIDO) ó *ácido acetoxilpropiónico. Quím.* Su fórmula es $CH_3CH < \begin{matrix} CH_3 . CO_2 \\ CO_2H \end{matrix}$.

Por ser el ácido láctico alcohol, á la vez que ácido, puede formar con los ácidos éteres que conserven el carácter ácido. Ejemplo de ello es el ácido acetoláctico. Este compuesto es un líquido siruposo, muy soluble en el agua. Hervido con ésta, á la luz se desdobla en ácido láctico y ácido acético.

ACETOLÁCTICO (ETER). *Quím.* Substituyendo el hidrógeno básico del ácido láctico por radicales alcohólicos, resultan éteres acetolácticos. Entre éstos figuran el etílico, cuya fórmula es $CH_3.CH < \begin{matrix} (CH_3CO) \\ CO_2.C_2H_5 \end{matrix}$

Es un líquido insoluble en el agua, que hierve á 177° á la presión de 733 milímetros.

**ACETOLÁCTICO** (ACIDO). m. *Quím.* $HO . OC > C < \begin{matrix} H \\ O . C_2H_3O \end{matrix}$ $H_3C$ . Compuesto que resulta de la acción del ácido láctico sobre el ácido acético.

**ACETOLADOS.** (Etim. — De *acetol.*) m. pl. *Farm.* Medicamentos formados por la disolución directa de substancias vegetales secas ó principios medicinales en vinagre destilado. Pueden contener toda clase de principios volátiles ó fijos, asemejándose mucho á los alcoholados ó tinturas. El vinagre que debe emplearse es el de vino blanco y la substancia convenientemente seca; se preparan dejándolos por varios días en maceración, á fin de que el cuerpo que entra en el preparado ceda sus principios al vinagre en la mayor cantidad posible. El vinagre por razón de su acidez tiene la facilidad de disolver los principios de dichas substancias, especialmente de los alcaloides de las plantas, si bien en algunos casos disminuye ó modifica algunos de ellos. En farmacia se preparan varios de estos medicamentos: *vinagre alcanforado, de alcanfor compuesto, de opio compuesto, de rosas, de escila, de cólquico, aromático inglés,* etc. El más importante es el *vinagre antiséptico* ó *vinagre de los cuatro ladrones,* cuya forma de preparación es la descrita anteriormente, siendo aquí las substancias que se ponen en maceración el ajenjo, romero, salvia, menta, ruda, espliego, ajos y pimienta de Jamaica; después se filtra y se añade alcohol alcanforado. Es, como los anteriores, un excitante aromático y se usa en inhalaciones y lociones.

**ACETOLAR.** (Etim. — Del lat. *acetum.*) v. a. ACIDULAR.

**ACETOLATOS.** *(Oxealato.)* F. **Acétolat.** — A. **Destillieter Weinessig.** *Farm.* Se conocen con este nombre los productos obtenidos por destilación de un material medicamentoso con vinagre. Se dejan primero los materiales en maceración con vinagre y después se destilan. Se emplean especialmente como cosméticos.

**ACETOLATURO.** *(Oxeolaturo de acetol.) Farm.* Medicamentos obtenidos por maceración en vinagre de vegetales frescos. Se preparan del mismo modo que los acetolados, bastando sólo que el material ó materiales farmacéuticos que sirven como base se empleen en estado fresco y que el vinagre sea concentrado.

**ACETÓLICO, CA.** *Farm.* Se daba este nombre á unos medicamentos constituídos por el vinagre, que llevaban en disolución un principio medicamentoso; se les denominaba asimismo *oxeólicos.*

**ACETOLITIVO.** m. *Farm.* Vinagre medicinal para el uso externo.

**ACETÓLITO, TA.** adj. y s. *Farm.* Medicamento constituído por el vinagre disuelto con un principio medicamentoso.

**ACETOLOTIVO.** *Farm.* V. ACETOLITIVO.

**ACETOMALONATO ETÍLICO.** *Quím.* Es un compuesto que se obtiene haciendo actuar el éter clorocarbónico $CO < \begin{matrix} Cl \\ OC_2H_5 \end{matrix}$ sobre el derivado sódico del éter acetacético. Es un líquido que hierve de 237 á 240°.

**ACETOMEL.** *Farm.* V. ACETOMIEL y ACETOMELADO.

**ACETOMELADO.** (De *acetomiel.*) m. *Farm.* Son medicamentos obtenidos por la mezcla de la miel y el vinagre, asociados á acetolaturos, acetolados ó acetolatos, concentrando luego el líquido viscoso resultante, hasta que adquiera una consistencia semejante al jarabe. Se les da también el nombre de *acetomelitos* y *oximelitos.* Se preparan con vinagre natural y miel incolora é inodora en la misma forma que los jarabes. Entre los muchos preparados de esta clase, los más importantes son el *oximiel simple,* el *oximiel escilítico* y el *oximelito cúprico.*

**ACETOMELITOS.** *Farm.* V. ACETOMELADO.

**ACETOMELOSO.** adj. *Farm.* Medicamento formado de acetomiel y de un principio medicamentoso de la naturaleza de los extractos.

**ACETOMETRÍA.** *Quím.* V. ACETIMETRÍA.

**ACETOMÉTRICO.** *Quím.* V. ACETIMÉTRICO.

**ACETÓMETRO.** *Quím.* V. ACETÍMETRO.

**ACETOMIEL.** F. **Acétomel, Oxymel.**—It. **Ossimele.** —In. **Oxymel.**—A. **Sauerhonig.**— P. **Oxymel.**—C. **Acetomel.** m. *Farm.* V. ACETOMELADO.

**ACETOMONOCLORHIDRINA PLÚMBICA.** *Quím.* Se obtiene añadiendo ácido acético á una mezcla íntima de cloruro de plomo, recién precipitado, y de acetato plúmbico anhidro, de modo

que resulte una papilla espesa. Esta papilla se espesa convirtiéndose en una masa sólida blanca, de la cual se separa por prensación el ácido acético y luego se calienta en tubos cerrados á la temperatura de 130 á 140°. Su fórmula atómica, según la teoría de los tipos, es $\left.\begin{matrix}(C_2H_3O)\\Pb\end{matrix}\right\}$ OCl. Este compuesto cristaliza en prismas romboidales oblicuos, transparentes y muy brillantes.

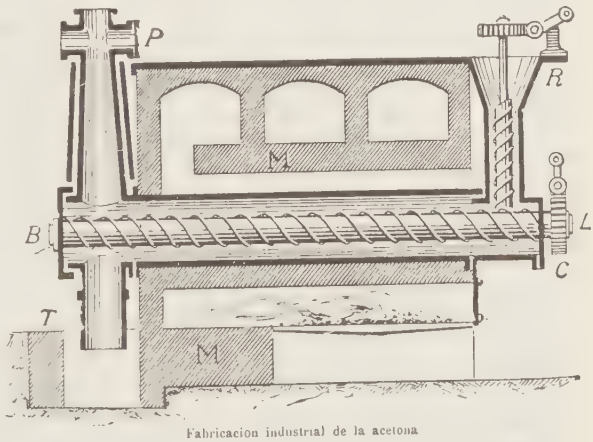
**ACETONA.** F. **Acétone.** — It. é In. **Acetone.** — A. **Azeton.** — E. **Acetone.** *Quím.* $CH_3-CO-CH_3$. La ACETONA, llamada también *dimetilacetona, quetona etílica, propanona* ó *espíritu piroacético,* se encuentra en cantidad pequeña en el aire espirado, en la sangre y en la orina normal, en cantidad mayor en la orina de los enfermos que tienen fiebre, y especialmente en la de los diabéticos: también se encuentra en el destilado acuoso de las hojas de coca de Java y en las hojas del *manihot* Glaziovii: se forma en la destilación seca de la madera; de aquí su presencia en el alcohol metílico y en el vinagre de madera en estado bruto; igualmente se produce destilando otras substancias orgánicas, como el azúcar, ácidos cítrico y tartárico, goma, etc., mezcladas con cal cáustica. Además se forma por oxidación del alcohol propílico secundario, por la acción del metilato de cinc sobre el cloruro de acetilo y en la destilación seca de los acetatos. Para la preparación de la ACETONA en cantidad pequeña se somete el acetato cálcico á la destilación seca en una retorta de vidrio difícilmente fusible ó de hierro. El producto destilado se trata por cloruro cálcico con objeto de separar el agua, y luego se rectifica por destilación fraccionada, recogiendo los productos que destilan entre 56 y 58°. En la industria se obtiene también por la destilación del pirolignito de cal, purificando después el producto mediante agentes químicos y por rectificación. La ACETONA es un líquido incoloro, muy movible, de olor fuerte agradable característico, que recuerda el de éter acético, de sabor urente, parecido al de la menta; su peso específico es 0,792 á 20°; es miscible con el agua, el alcohol y el éter, hierve á 56° y se inflama fácilmente. Disuelve como el alcohol muchas substancias insolubles en el agua, como grasas, resinas, alcanfor, materias colorantes, etc.

Con los bisulfitos alcalinos forma combinaciones cristalizables que se desdoblan por la acción de la sosa cáustica (propiedad que se utiliza para purificar la acetona en bruto). La mezcla de bicromato potásico y ácido sulfúrico oxida la ACETONA dando ácidos fórmico y acético y el ácido fórmico á su vez la descompone en agua y anhídrido carbónico. La amalgama de sodio la reduce, formándose alcohol isopropílico y *pinacona.*

Los ácidos minerales, como el sulfúrico y clorhídrico, el cloruro de aluminio, los álcalis cáusticos, cal cáustica, etc., calentados con acetona, dan productos de condensación por unión de una ó varias moléculas de acetona con eliminación de agua; de estos compuestos los más importantes son el *óxido de meritilo* ($2\,C_3H_6O - H_2O$), la *forona* ($3\,C_3H_6O - 2\,H_2O$) y el *meritileno* ($3\,C_3H_6O - 3\,H_2O$).

El amoníaco puesto en contacto con la acetona durante largo tiempo da lugar á la formación de las *bases de acetona:* la *diacetonamina,* $C_6H_{11}O \cdot NH_2$, y la *triacetonamina,* $C_9H_{16}O \cdot NH$. La primera es un líquido incoloro de reacción alcalina, que por destilación se desdobla en amoníaco y óxido de meritilo; la triacetonamina cristaliza en forma de tablas cuadradas que funden á 58°.

La hidroxilamina transforma la acetona en *acetoxima,* $(CH_3)_2C = N \cdot OH$, cuerpo que se presenta en forma de cristales incoloros, fácilmente volátiles, de olor que recuerda al del cloro; funde á 59° C. y hierve á 136°. Es soluble en el agua, alcohol y éter. El ácido nítrico concentrado descompone la acetona en $CO_2CO$, $N_2O$, N, ácidos acético y oxálico, y se forman derivados nitrosos de la acetona, de color amarillo. Calentando acetona con cloral y ácido acético se produce *cloralacetona,* $CCl_3-CH(OH)-CH_2-CO-CH_3$, cuerpo sólido cristalino soluble en el agua y en el alcohol. Con cloroformo en presencia de un álcali se combina la acetona, formándose la *acetona-cloroformo,* que son cristales incoloros, fusibles á 96° é insolubles en el agua. El pentacloruro de fósforo transforma la acetona en *cloruro de acetona,* $CH_3-CCl_2-CH_3$. El cloro actúa sobre la acetona formando compuestos clorados por substitución del hidrógeno.



Fabricacion industrial de la acetona

La acetona fué usada ya como medicinal por los alquimistas con el nombre de *espíritu secreto de vino:* se emplea actualmente en medicina contra la tisis y las neuralgias. Tiene propiedades anestésicas, y en tal concepto se la ha usado por algunos en el hombre, no faltando quien la crea superior al cloroformo, cosa que dista mucho de estar demostrada. Para la anestesia hay que emplear en todo caso acetona sumamente pura, y aun así debe usarse con mucho cuidado, pues tiene evidentemente propiedades tóxicas: administrando á un perro 5 gr. de acetona por kilogramo de peso del cuerpo del animal, éste es acometido de agitación convulsiva y de movimientos respiratorios irregulares; hay descenso de temperatura, se dilata su pupila y muere después de algunas horas. A dosis más pequeñas el animal no muere y recobra pronto la salud. En química se emplea como disolvente y para la preparación del cloroformo, yodoformo y sulfonal. En fotografía sirve para preparar los colodiones propios para el esmaltado, para activar la desecación de las emulsiones de gelatino-

bromuro de plata, y se añade á los líquidos reveladores cuando éstos se usan á temperaturas superiores á la normal (15°), á fin de evitar la alteración de la gelatina. La industria del celuloide y sus transformaciones consumen grandes cantidades de acetona.

*Fabricación de la acetona.* Para la fabricación en grandes cantidades, se emplea la retorta cilíndrica *BC* representada en la figura (pág. 197), dentro de un horno *MM*. Un tornillo sin fin *BL* atraviesa la retorta y lleva una rueda dentada en el extremo *L*, mediante la cual se produce un movimiento lento: el acetato de cal (puro y seco) se carga por la tolva *R*, donde otro tornillo le obliga á descender progresivamente en la retorta. Los vapores de acetona producidos salen por el tubo *P* y se condensan en un serpentín rodeado de agua fría. El carbonato de cal, producto de la descomposición del acetato, cae en el conducto *T*, en cajas dispuestas al efecto. La descomposición del acetato de cal debe realizarse lentamente á una temperatura que no pase de 300° C. y mantenida constante durante el curso de la destilación. Conviene que la masa se caliente de un modo uniforme.

**Bibliogr.** Becker, *Das Aceton und seine medizinische Anwendung* (Mühlh, 1867).

**ACETONACLOROFORMO.** *Quím.* Producto $(CH_3)_2 : C < \begin{matrix} OH \\ CCl_3 \end{matrix}$ de la adición de una molécula de acetona y otra de cloroformo, que se obtiene tratando una mezcla de cinco partes de acetona y una de cloroformo por tres de potasa, en polvo bien molido, que se adiciona paulatinamente durante un par de días. La preparación debe efectuarse á baja temperatura. Abandonada la masa á sí misma, se decanta la parte líquida pasadas treinta ó cuarenta horas. Los productos se recogen aproximadamente á los 170°. La ACETONACLOROFORMO puede presentarse en los estados sólido ó líquido. Es insoluble en el agua. Se utiliza para la obtención del ácido acetonaloxibutírico. En la preparación de este ácido se producen además reacciones secundarias que dan lugar á los ácidos oxiisobutírico terciario y acetonoxiibutírico.

**ACETONADIETILSULFONA.** *Quím.* Véase SULFONAL.

**ACETONAFTONA.** *Quím.* $C_{10}H_7CO.CH_3$. Se conocen dos derivados con este nombre, el α y el β. El primero se produce haciendo reaccionar la naftalina con ácido clorhídrico, cloruro de acetilo y cloruro alumínico: funde á 34° C. y hierve á 295° C. Se denomina también *α-naftilmetilketona*.

**ACETONALOXIBUTÍRICO** (ÁCIDO). *Quím.* Substancia que se obtiene tratando la acetonacloroformo, mezclada con acetona, por la potasa cáustica sólida, calentando la mezcla largo tiempo á 85 ó 90°. En gran cantidad, puede prepararse el ácido ACETONALOXIBUTÍRICO según el método de Engel. Se mezclan cantidades, iguales á los pesos moleculares, de acetona y cloroformo; se añade á ello su volumen de alcohol absoluto á 0° y se trata por potasa alcohólica á 0°, en exceso; hay que tener cuidado de enfriar la mezcla si se produce desprendimiento gaseoso rápido y calentarla al terminar la reacción. Cuando termina el desprendimiento de óxido de carbono, que suele ocurrir durante la operación, se añade un exceso de ácido clorhídrico, se separa, por filtración, el cloruro potásico, se añade agua y se trata por el éter la solución. La disolución etérea deja por evaporación un líquido acuoso que contiene el ácido ACETONALOXIBUTÍRICO.

**ACETONAMINA.** (De *acetona* y *amoníaco.*) *Quím.* $CH_3-CO-CH_2.NH_2$. Base orgánica que resulta de la combinación de la acetona y el amoníaco con eliminación de agua. Es un líquido oleaginoso, espeso y de color pardo. Las *acetonaminas* se producen por la acción del amoníaco ó las aminas sobre la acetona; son bases enérgicas, pero se descomponen con gran facilidad.

**ACETONARRESORCINA.** *Quím.* V. ACETONRESORCINA.

**ACETONAS** (llamadas también *ketonas.*) *Quím.* Son compuestos orgánicos que, como los aldehidos, contienen el grupo bivalente *carbonilo* CO; éste, en vez de estar unido como en los aldehidos con un átomo de hidrógeno y un radical alcohólico monovalente

$$(CH_3.CO.H)$$

lo está con dos de estos radicales ($CH_3.CO.CH_3$). Los aldehidos y las acetonas son muy semejantes, se preparan en parte por métodos parecidos y dan las mismas reacciones. Así se comprende que muchos autores las definan diciendo que las acetonas ó ketonas son los aldehidos de los alcoholes secundarios procedentes de la oxidación de los mismos. Se distingue entre ketonas *simples* con dos radicales alcohólicos iguales (dimetilketona $CH_3.CO.CH_3$), y *mixtas,* con dos radicales alcohólicos distintos (metiletilketona ó kelobutano $CH_3.CO.C_2H_5$). Se obtienen las ketonas: 1.° por oxidación de los alcoholes secundarios (los primarios dan aldehidos); el alcohol isopropílico, $CH_3.CHOH.CH_3$, da dimetilketona, $CH_3.CO.CH_3$; 2.° por destilación seca de las sales cálcicas ó básicas de ácidos orgánicos (el acetato cálcico $[CH_3.COO]_2Ca$ da acetona); destilando una mezcla de sales cálcicas de dos ácidos orgánicos monobásicos resultan ketonas mixtas (acetato y propionato de calcio dan metiletilketona); 3.° por la acción de los cloruros de radical ácido sobre los cinc-alkilos (cloruro de acetilo, $CH_3CO.Cl$, y cinc-etilo, $[C_2H_5]_2Zn$, dan metiletilketona); 4.° hirviendo con un álcali los ácidos ketocarbónicos ó sus éteres. Las acetonas se forman también en la destilación seca del ácido cítrico, el azúcar, la celulosa y muchos otros compuestos de carbono. Las acetonas con pocos átomos de carbono, son líquidos de olor aromático que hierven sin descomponerse; las más ricas en carbono son sólidas y cristalizables. Con los bisulfitos alcalinos forman combinaciones cristalinas que se desdoblan mediante una solución de carbonato sódico (purificación de las acetonas). La amalgama de sodio reduce las ketonas á alcoholes secundarios; con el amoníaco forman amidoxinas, con la hidroxilamina oximas, con las hidrazinas hidrazonas; el ácido cianhídrico las convierte en cianhidrinas, que dan, con los álcalis, ácidos hidroxilados. Tratadas por ácido crómico, dan las acetonas ácidos con menos carbono; se forman siempre dos ácidos, quedándose uno de los radicales alcohólicos unido al grupo CO y oxidándose el otro hasta constituir un ácido con igual número de átomos de carbono. Las combinaciones que contienen en su molécula dos grupos carbonilo se llaman *diketonas;* según la posición de uno de los dos grupos CO respecto del otro, se distingue entre: α- ú *ortodiketonas* (diacetilo, $CH_3.CO.CO.CH_3$), que dan, con la fenilhidrazina, osazonas; β-*diketonas* (acetilacetona, $CH_3.$

$CO.CH_2.CO.CH_3$). que, con la fenilhidrazina, dan derivados del pirazol, y con las aminas aromáticas, derivados de la quinolina, y *γ-diketonas* (acetonilacetona, $CH_3.CO.CH_2.CH_2.CO.CH_3$), que dan, perdiendo agua, derivados del furfurano; con amoníaco, derivados del pirrol, y con sulfuro de fósforo, derivados del tiofeno.

El grupo carbonilo puede coexistir en la misma molécula con otros grupos de función distinta, dando origen á cuerpos de carácter mixto (ácidos-ketonas, aldehidos-ketonas, etc.) Como ejemplo de estos cuerpos puede citarse: la levulosa (hexanpentolona), que es, á la vez, acetona y alcohol pentavalente; el ácido oxalacético (ácido butanondioico) que es acetona y ácido bibásico, y otros muchos.

**ACETONATOS.** *Quím.* Se conocen con este nombre las sales que forma el ácido acetónico.

**ACETONDICARBÓNICO** (Ácido). *Quím.* $CO<^{CH_2-CO-OH}_{CH_2-CO-OH}$. Se obtiene calentando convenientemente una mezcla de ácido cítrico anhidro y ácido sulfúrico concentrado, hasta que el óxido de carbono que se desprende vaya mezclado con anhídrido carbónico, enfriando rápidamente la mezcla, y añadiéndole una cantidad determinada de agua. También puede prepararse sintéticamente transformando el éter γ-cloroacetacético en γ-cianacetacético por medio del cianuro potásico é hirviendo el producto de la reacción con ácido clorhídrico. Es un cuerpo sólido, cristalizado en forma de agujas incoloras, soluble en el éter: funde á 136°, sufriendo descomposición; por la acción del agua hirviendo, de los álcalis y de los ácidos se descompone en anhídrido carbónico y acetona.

El ácido acetondicarbónico da lugar á la formación de varios compuestos, entre ellos su éter etílico que es de los más importantes.

Tratado el éter por el hidratotolueno da lugar á una substancia etérea muy complicada, substancia que saponificada por los álcalis se transforma en un ácido y cresilmetiloxiquinicina.

Bajo la acción del bromuro de trimetileno el éter acetondicarbónico se convierte en un líquido incoloro, que da por saponificación un éter ácido y un ácido dicarbónico que se descompone por el agua hirviendo en ácido carbónico y alcohol acetilbutílico.

**ACETONEMIA.** (Etim. — De *acetona* y *aima*, sangre.) *Med.* Estado patológico determinado por la excesiva existencia de acetona en la sangre, y considerado como una complicación grave de la diabetes. Junto con el ácido oxibutírico-β y el ácido acetilacético, se encuentra en la orina de los diabéticos, hallándose sola en algunas otras enfermedades. A. Nicolaire encontró acetona en la orina en un caso de tétanos (tétanos cefálico). Entre el ácido oxibutírico, el acetilacético y la acetona existen estrechas relaciones. La acetona resulta de la descomposición del ácido acetilacético inestable, siendo éste, á su vez, originado por la oxidación del ácido oxibutírico (Minkowski). La opinión de que el ácido oxibutírico-β es un peldaño para la formación del ácido acetilacético y la acetona, se considera hoy como admisible. Si esta hipótesis se halla justificada, hay, pues, que admitir que el ácido butírico se origina en el cuerpo de los animales ó, en su caso, en el organismo humano, de la misma substancia madre que el ácido acetilacético y la acetona. Después de haberse abandonado la creencia de que la acetona procedía de los hidratos de carbono, se hizo depender el origen del ácido oxibutírico-β, y sus productos de descomposición, puramente de las substancias albuminoideas. Hoy se admite que, en lo esencial, las grasas son la substancia madre del ácido oxibutírico y de sus derivados.

La acetona, cuando se forma en cantidad muy abundante, comunica, no sólo á la orina, sino también al aire espirado por el enfermo, un olor como de frutas, parecido, en especial, al de la manzana. Su existencia se descubre mediante el ensayo por el nitroprusiato sódico. Si á la orina que contiene acetona en cantidad excesiva se añaden algunas gotas de solución de nitroprusiato sódico recientemente preparado y además lejía de potasa ó de sosa, se tiñe el líquido urinario de color *rojo rubí*.

Los trastornos gastrointestinales son de ordinario los primeros síntomas de la acetonemia. En la acetonemia lenta ó intermitente, durante mucho tiempo son los únicos: lengua blanca, algo sucia, como pegajosa; inapetencia, repugnancia hacia los alimentos, estreñimiento tenaz, vientre sensible á la palpación, á veces ligeramente meteorizado. A no tardar se nota el olor acetónico del aliento, con mayor ó menor intensidad; después aparecen trastornos psíquicos, irritabilidad excesiva primero; palabra breve, cierta incoherencia de ideas y de lenguaje, vértigos, zumbido de oídos, cefalalgia. A dicho estado de excitación, generalmente corto, sucede otro de depresión más ó menos marcada, torpeza cerebral, con indiferencia absoluta y somnolencia continua. Otras veces se presentan dolores vagos en todo el cuerpo ó dolores vivos en los miembros, simulando un verdadero reumatismo muscular, seguido de una sensación de debilidad general, de aniquilamiento físico, que no es otra cosa que la misma sensación exagerada de fatiga habitual propia de todos los diabéticos.

La acetonemia es principalmente de temer en los diabéticos aniquilados y caquécticos ó en la diabetes aguda de la juventud, principalmente en los niños. En estas condiciones, cualquier afección aguda intercurrente, como una pneumonía, una bronquitis, etc., puede provocar ó precipitar la aparición del coma. Un cansancio brusco ó un enfriamiento, son con frecuencia causas ocasionales. Según Ebstein y Jœnieke, el abuso del régimen animal, y según Hilton Fagge, el abuso del opio, puede también determinar ó facilitar los fenómenos de toxemia.

La acetonemia es respecto á la diabetes lo que la uremia respecto á la enfermedad de Bright.

Las principales indicaciones del tratamiento consisten en mantener la actividad nerviosa, directriz de la nutrición, abrir anchamente las vías de eliminación renal, intestinal, cutánea y pulmonar; alcalinizar el organismo saturado de ácidos más ó menos tóxicos; sostener las fuerzas, alimentando convenientemente al enfermo, y corregir los fenómenos de fermentación que tienen efecto en el estómago.

**ACETONETILMERCAPTÁN.** *Quím.* Derivado de la acetona, llamado también disulfoetildimetilmetano, cuya fórmula es

$$C_7H_{16}S_2 = (CH_3)_2 : C : (SC_2H_5)_2$$

Este cuerpo se obtiene haciendo pasar gas clorhídrico seco por una solución con una parte de acetona y dos de mercaptán. Entra en ebullición á los 190 ó 191°.

**ACETÓNICO** (Ácido). *Quím.* $C_8H_8O_4$. Acido descubierto por Staedeler, que se obtiene sometiendo la acetona á la acción de una mezcla de ácido clorhídrico y de ácido cianhídrico. Es idéntico al ácido oxiisobutírico de Markownikoff y al dimetiloxálico de Frankland y Duppa. El ácido acetónico cristaliza en prismas, es soluble en agua, alcohol y éter, funde á 79° y es sublimable.

**ACETÓNICOS** (Ácidos). *Quím.* Se llaman ácidos acetónicos los cuerpos que poseen á la vez la función acetona y la función ácida. Están caracterizados por la presencia en su molécula del grupo carbonilo (CO) y del grupo ácido ó carboxilo CO.OH. Tal es el ácido pirúvico, $CH^3.CO.CO^2.H$.

**ACETONILACETONA.** *Quím.* $CH_3-CO-CH_2-CH_2-CO-CH_3$. Se prepara este cuerpo calentando convenientemente una parte de ácido *pirotritárico*, $C_7H_8O_3$, ó de *éter acetoacetonilacético* con cinco ó seis partes de agua, ó bien dejando durante algún tiempo el ácido *isopirotritárico* ó el *éter diacetilsuccínico* con lejía de sosa. Es líquido incoloro, de olor agradable, movible, soluble en el agua, en el éter y en el alcohol é insoluble en los carbonatos alcalinos y en los álcalis. Hierve á 194° C. Separando de la molécula de la ACETONILACETONA una molécula de agua por destilación con cloruro de cinc ó $Ph_2O_5$ se produce *dimetilfurfurán:*

$$\begin{matrix} CH_2.CO.CH_3 \\ | \\ CH_2.CO.CH_3 \end{matrix} = \begin{matrix} CH=C \\ | \\ CH-C \end{matrix} \gtrless \begin{matrix} CH_3 \\ O \\ CH_3 \end{matrix} + H_2O$$

Dimetilfurfurán

El amoníaco y las aminas, obrando sobre la acetonilacetona, forman derivados pirrólicos; estos derivados, hervidos con los ácidos minerales diluídos, tienen todos la propiedad de colorear de rojo intenso una viruta de *Picea excelsa*, pudiendo servir esta reacción para distinguir las combinaciones diketónicas.

Calentándola con sulfuro de fósforo se produce *dimetiltiofeno*. El clorhidrato de hidroxilamina, añadido á una solución acuosa de acetonilacetona y en presencia del carbonato sódico, da un producto que puede obtenerse puro por cristalización en el agua, al cual se le conoce con el nombre de *acetonildioxima*. Funde á 135° y es soluble en el agua, alcohol y éter, pero no en la bencina.

Con la fenilhidrazina forma la acetonilacetona una hidrozona. También se la denomina á la acetonilacetona *diacetiletano*.

**ACETONILUREA.** *Quím.* Lo mismo que *dimetilhidantoína*.

**ACETONINA.** *Quím.* Nombre que se da á la *triacetonamina*. V. esta palabra.

**ACETONITRATO.** *Quím. ind.* En la industria se aplica este nombre á las mezclas formadas de acetato y nitrato: químicamente no pueden considerarse como sales dobles.

*Acetonitrato de plata.* Mezcla de nitrato de plata, ácido acético y agua; es usado en fotografía para sensibilizar las placas al colodión húmedo (por precipitación de yoduro de plata); desde el descubrimiento de las placas de gelatino-bromuro de plata ha quedado reducido su uso á ciertas aplicaciones industriales.

*Acetonitrato de cromo.* Mezcla de sales de cromo que se obtiene calentando una solución de cantidades determinadas de bicromato potásico, ácido nítrico, glicerina y ácido acético hasta que adquiera una concentración de unos 30° Baumé. Es un mordiente que se emplea principalmente en la estampación sobre telas de algodón para fijar los colores llamados de alizarina: se puede mezclar con estos colorantes y espesarse sin que se precipite.

M. G. Witz da la siguiente fórmula: en un recipiente de tierra refractaria, colocado al aire libre y previamente calentado se introducen, 3 kgs. de bicromato de potasa groseramente triturado, 4'4 litros de agua hirviendo y 2,6 litros de ácido nítrico á 36° Baumé. Después se vierte con suavidad, para medio litro de solución, la siguiente mezcla, removiendo con un largo tubo de cristal y dejando calmar cada vez la efervescencia: 0'720 litros de glicerina blanca á 28° Baumé y 4'280 litros de ácido acético á 7° Baumé. Disuelto el bicromato, se vierte en una caldera de cobre (con doble fondo para el vapor), y se calienta rápidamente hasta la ebullición manteniéndola dos minutos hasta que el líquido visto en capa tenue sea de un hermoso verde obscuro. Se vierte entonces en un recipiente de piedra y se le expone durante una noche al frío. Luego se decanta, y se lava aparte la cristalización de salitre con 0.8 litros de agua fría. Momentos después, se vierte el líquido inclinando el vaso para que se escurra. Se reunen los dos líquidos y se les añade un poco de agua hasta obtener un peso de 12'600 kgs., ó sea 10 litros de mordiente de 30° 1/4 Baumé, aproximadamente. Este mordiente es flúido y no es viscoso como el de sulfato de cromo. Diluído en agua, queda claro sin enturbiarse. Se le puede condensar con facilidad; no descompene el engrudo de almidón y no coagula el agua gomosa, cuando está mezclado de materias colorantes.

*Otro procedimiento.* M. Gros-Renaud ha obtenido matices pardo-obscuros muy hermosos por medio de una disolución de cromato de sesquióxido de cromo en el ácido nítrico. He aquí cómo se prepara este mordiente: se pone en un recipiente de piedra: 3 kgs. de bicromato de potasa, 5 litros de agua caliente y 3'500 kgs. de ácido nítrico á 36° Baumé. Poco á poco se añade la mezcla de: 4 litros de agua y 0'750 litros de glicerina á 28° Baumé. Después de la reacción se obtienen 10'50 litros de líquido que señala 30° Baumé. Es colorado y amarillo obscuro, y al cabo de algún tiempo se separa del azotato de potasa que cristaliza. Para darle color se toma, para 1 litro de solución á 30° Baumé, 300 gramos de almidón tostado color obscuro n.° 4. Se procede al estampado de la pieza, y después de esta operación, cuando la muestra se ha secado, se pasa en solución amoniacal al 1 por 10; se deja uno ó dos minutos; después se tiñe, como de ordinario, con palo tintóreo ó con extracto, ó bien en alizarina natural ó en alizarina artificial, teniendo cuidado de añadir á esta última un poco de amoníaco, á fin de hacer pasar el baño de tintura al matiz chocolate obscuro.

Para teñir por igual, basta pasar la pieza ó las madejas en pleno baño, exprimirlas bien, secarlas y ponerlas en seguida en agua amoniacal, lavarlas y teñirlas.

**Bibliogr.** Witz, *Nota sobre una nueva preparación de mordiente de cromo* en el *Bulletin de la Société industrielle de Rouen;* Gros-Renaud, *Nota sobre el óxido de cromo considerado como mordiente en tintorería* en el *Bulletin de la Société industrielle de Rouen.*

**ACETONITRILO.** *Quím.* $CH_3 - CN$. Se encuentra en cantidad pequeña en el benzol bruto y se prepara calentando la acetamida con $Ph_2O_5$. Es un líquido incoloro, de olor agradable; arde con llama violada, hierve á 82° C. y funde á — 41° C. Es soluble en el agua. Su densidad á 0° es 0,805. Kekulé comprende como productos de substitución del ACETONITRILO los llamados *fulminatos*. V. esta palabra.

**ACETONO.** *Quím.* V. ACETONA.

**ACETONOXÁLICO** (ÁCIDO). *Quím.* V. ACETILPIRÚVICO.

**ACETONURIA.** F. Acétonurie. — It. Acetonuria. — A. Aceton-harnen. — E. Acetonuria. *Med.* Presencia de acetona en la orina, en cantidad considerable. Durante mucho tiempo y debido á la insuficiencia de los reactivos empleados, se creyó que la ACETONURIA existía solamente en un reducido número de afecciones graves (diabetes, caquexias, etc.). Engel, Cavailles, von Jaksch y otros han demostrado, impugnando el error aquel, la presencia de acetona en la orina de individuos sanos, y Catton en la de los recién nacidos. Según Beauvy, la cantidad de acetona excretada en estado normal, durante veinticuatro horas, es sólo de algunos miligramos. En estado patológico, el riñón puede llegar á eliminar bastantes gramos.

La ACETONURIA acompaña á los trastornos generales de la nutrición y á los estados febriles. Se la ha observado en la tuberculosis, en la malaria, fiebre tifoidea, viruela, escarlatina, etc.; en los neoplasmas de la lengua y el esófago; en el histerismo acompañado de anorexia; en la neurastenia y locura melancólica ó delirante, en que los enfermos se alimentan de un modo insuficiente; en la cloroformización y eterización; en los estados dispépticos, afecciones gastrointestinales, etc.; en las intoxicaciones por el ácido sulfúrico, la antipirina, la morfina y el plomo. Vicarell y Knapp demostraron su existencia en las embarazadas en el caso de muerte del feto. En la diabetes es donde la ACETONURIA reviste mayor intensidad. La cantidad de acetona excretada por los diabéticos ha llegado á ser ochenta veces superior á la normal.

La aparición de acetona en la orina, que parece ligada á la desnutrición inherente de las hipertermias, es independiente de toda intoxicación microbiana específica. Los trastornos digestivos, la inanición y la desnutrición parecen ser los factores esenciales en la ACETONURIA. Respecto á la formación de acetona en el organismo, véase lo dicho en el artículo ACETONEMIA.

La acetonuria y la acetonemia no constituyen afecciones independientes con cuadro sintomático especial. Ambas aparecen, como queda expuesto, durante el curso de otras enfermedades, particularmente de la diabetes sacarina.

La orina presenta, además de la descrita en el artículo ACETONEMIA, las siguientes reacciones:

*Reacción Gunning.* Añadiendo á la orina una pequeña cantidad de solución Lugol (yodo, 1,2; yoduro potásico, 1,8; agua, 30,0) y amoníaco hasta conseguir un precipitado negro de yoduro de nitrógeno, se obtiene el precipitado amarillo de yodoformo caracterizado por el olor y por sus cristales, que se presentan al microscopio bajo la forma de pequeñas laminillas hexagonales.

*Reacción Liebeer.* Mezclando la orina con lejía de potasa y solución Lugol precipita el yodoformo.

*Reacción de Denigès.* Se añaden á la orina partes iguales de ácido sulfúrico y reactivo de sulfato mercúrico (óxido mercúrico amarillo ó rojo, 50 gramos, ácido sulfúrico puro, 200 centímetros cúbicos; agua destilada, 1 decimetro cúbico) y se obtiene, al calor, un precipitado que se disuelve por adición de ácido clorhídrico.

El pronóstico es leve por lo regular cuando se presenta acompañando á la locura, al histerismo, ó en el curso de un estado febril ó de los vómitos periódicos de la infancia. En el curso de la diabetes es grave. El tratamiento varía con arreglo á la enfermedad esencial. En la acetonuria dispépsica es preciso precaver la aparición de trastornos graves. A los niños de pecho se les suprimirá el biberón, regulándose las tetadas. A los niños y adultos se les proscribirá la leche, los huevos y la carne, prescribiendo, en cambio, potajes de pan ó tapioca, bizcochos, purés, agua alcalina, purgantes ligeros y repetidos, agua de Vichy, bicarbonato ó citrato de sosa.

En los diabéticos hay que cuidar especialmente la profilaxia encaminada á contener la aparición del coma, que se anuncia con alguna anticipación por el olor del aliento y la orina. Deben suprimirse los medicamentos depresores del sistema nervioso, los bromuros, la antipirina, el opio, excitando, por el contrario, las actividades nerviosa, circulatoria y secretoria. La alcalinización del organismo, un régimen lácteo con mezcla de alguna fécula, la estricnina, la pepsina, la maltina y los purgantes salinos constituyen la base del tratamiento. Por último, en los casos extremos puede recurrirse á la transfusión sanguínea, á las inyecciones salinas intravenosas y á las hipodérmicas de agua esterilizada.

*Reacción de Reynold.* Está fundada en la propiedad que tiene la acetona de disolver el óxido mercúrico recién precipitado. Se mezclan 2 cm. c. de una solución alcohólica de hidróxido potásico con algunas gotas de sublimado corrosivo en solución acuosa y se obtiene así un precipitado amarillo de óxido mercúrico; se echa el conjunto en una probeta con cierta cantidad de orina destilada y se agita; se filtra, y sobre el filtro se depositan con cuidado unas gotas de sulfuro amónico. En el punto de contacto de los dos líquidos, se forma entonces un anillo pardo de sulfuro de mercurio en el caso de que la orina contenga acetona. Esta reacción es muy sensible.

*Ensayo cuantitativo.* El procedimiento de Lupino es de fácil práctica y excelente resultado. Se destilan 200 cm. c. de orina, y á la primera porción del producto destilado, que recoge toda la acetona, se añade lejía de sosa y una solución concentrada de yodo en yoduro potásico, hasta que el líquido adquiera color rojo pardo persistente; se añade entonces una nueva cantidad de solución de sosa hasta obtener una completa decoloración del líquido, tratándose la mezcla con un volumen determinado de éter sobre un embudo de llave, para conseguir que el líquido acuoso quede del todo claro y transparente. Debe repetirse la prueba sobre algunas gotas del primitivo destilado, no ensayado todavía, para convencerse de que se ha transformado toda la acetona. Depositada la solución etérea en la parte superior, se toma con una pipeta una parte alícuota de la misma, la cual se pone y deja evaporar en un vidrio de reloj pesado previamente. Se desecа en el desecador sobre ácido sulfúrico y se pesa. Del peso obtenido de yodoformo se deducirá por cálculo la cantidad de acetona á que

corresponde, teniendo en cuenta que para cada molécula de acetona (58 partes en peso) se forma una molécula de yodoformo (394 partes en peso); también se puede, y es más exacto, verter sobre el yodoformo una solución de nitrato de plata que lo convierte en yoduro de este metal. El yoduro obtenido se recoge sobre un filtro tarado, se deseca y se pesa.

Pueden seguirse procedimientos volumétricos, y entre ellos está el fundado en transformar el yodoformo en yoduro alcalino, precipitar el yoduro por un exceso de solución valorada de nitrato de plata y determinar el sobrante de nitrato argéntico por los procedimientos ordinariamente usados para la determinación volumétrica de la plata.

**ACETOPARATARTÁRICO.** *Quím.* Éter que se deriva del paratartrato neutro de etilo, por la substitución de un átomo de hidrógeno típico no básico por el radical acetilo.

**ACETOPIRINA.** (Etim.—De *aceto* y *pyr, -rós,* fuego.) *Med.* Aceto-salicilato de antipirina, polvo fusible entre 64 y 65°, muy poco soluble en el agua fría, algo más en el agua hirviendo, y se disuelve fácilmente en el alcohol y en el cloroformo. Tiene propiedades analgésicas y antipiréticas muy marcadas. En el tratamiento del reuma articular es superior al ácido salicílico. No produce desarreglos gástricos ni cardíacos, ni ataca á los riñones.

La dosis á que suele emplearse es la de 3 gramos al día en sellos de 50 centigramos. En casos graves puede administrarse 5 gramos en sellos de 1 gramo.

**ACETOPROPIÓNICO** (Ácido). *Quím.* Fórmula $CH_3-CO-CH_2-CH_2-CO_2H$. Se le conoce también con los nombres de ácido levulínico y acetilpropiónico. Este cuerpo resulta de la acción durante varios días del ácido sulfúrico ó clorhídrico, diluídos, sobre las hexosas, en especial sobre la levulosa y la dextrosa. Cristaliza en forma de tablas grandes, delicuescentes, fusibles á 32 ó 33° C. y hierve entre 238 y 240° C. Soluble en el agua, alcohol y éter.

Por destilación lenta y á la presión ordinaria se desdobla en agua y en α y β-*angelicalactona*. Se transforma en *ácido valeriánico* cuando se calienta á la temperatura de 150 á 200° con ácido yodhídrico y fósforo. El ácido nítrico diluído oxida el ácido acetopropiónico, formándose ácidos acético, malónico succínico y $CO_2$. El bromo da lugar á la formación de productos de substitución. El sulfuro de fósforo lo transforma en *tiotoleno*. Con la hidroxilamina y la fenilhidrazina forma la *oxima* del ácido *levulínico* y la *fenilhidrazina* del mismo ácido, que se denomina también *antitermina* (V. esta palabra). Con la cal forma el *levulinato cálcico* $(C_5H_7O_3)_2Ca + 2H_2O$, cuerpo que cristaliza en forma de agujas, y es muy soluble; con la plata se combina produciéndose *levulinato argéntico* $C_5H_7AgO_3$; cristaliza en láminas pequeñas difícilmente solubles.

**ACETOS** (Tomás). *Biog.* Arqueólogo y gramático italiano. N. en Cosenza en el año 1687 y m. á mediados del siglo XVIII. Sólo se conocen los títulos de algunas de las obras que publicó, entre ellas *Orthografía latina et italiana* (Roma, 1733), y *Prolegómena, additiones et notae in Gabrielis Barrii Franciscani, libros V de Antiquitate et ritu Calabriae.*

**ACETOSA.** f. *Bot.* V. Acedera.

Acetosa (Fermentación). *Quím.* La que se presenta en un licor alcohólico por la transmutación del alcohol dando origen al ácido acético.

**ACETOSALICÍLICO.** *Quím.* V. Aspirina.

**ACETOSAMINA.** *Quím.* Denominación que erróneamente se ha dado á la *acetamida*. V. esta palabra.

**ACETOSIDAD.** f. Acidez. ‖ Acritud. ‖ Estado, cualidad de las substancias acetosas.

**ACETOSILÍCICO.** *Quím.* Es un anhídrido mixto de difícil clasificación. Se obtiene reaccionando el ácido acético cristalizable sobre el tetracloruro de silicio; su fórmula es $Si(CH_3-CO.O)_4$. Es el único derivado orgánico del silicio que se presenta cristalizado.

**ACETOSILLA.** f. *Bot.* V. Acederilla.

**ACETOSO, SA.** F. Acide acéteux. — In. Acetous acid. — A. Essigsauer. (Etim. — Del lat. *acetosus.*) adj. ant. Acedo. ‖ adj. Ácido. ‖ Perteneciente ó relativo al vinagre. ‖ Que produce el vinagre. ‖ Que sabe á vinagre.

Acetoso (Ácido). *Quím.* Llamado también ácido aldehídico en un compuesto que, según se creyó antes, se producía en la oxidación lenta del alcohol común. Al someter el alcohol á la acción del aire en contacto del ácido nítrico ó sulfúrico desvirtuados, negro de platino ó algún otro cuerpo, se produce primero aldehido ordinario, y se creía antes que al oxigenarse perdía hidrógeno, convirtiéndose en *ácido acetoso*. Por algún tiempo se creía que el vinagre contenía este ácido, pero después se averiguó que puede todavía oxidarse más, convirtiéndose en ácido acético. ‖ Nombre que antiguamente se daba al ácido *glioxílico*. V. esta palabra.

**ACETOSULFANILATO DE SOSA.** *Quím.* Producto blanco, cristalino, soluble en agua, empleado como antipirético.

**ACETOSULFÚRICO** (Ácido). *Quím.* Es un ácido sólido, bibásico, cristalizable. Se obtiene tratando el ácido sulfúrico anhidro por el ácido acético; funde á 60° y se descompone hacia los 200°.

**ACETOTARTRATO DE ALUMINIO.** *Farm.* Cuerpo que se presenta en forma de granos amarillentos, astringentes, poco solubles en el agua. Se emplea como astringente y desinfectante en las afecciones de la nariz y la laringe, en soluciones al 0,50 ó 2 gramos por 100 ó en polvo mezclado con ácido bórico.

**ACETOTOLUIDINA ó ACETOTOLUIDA.** *Quím.* Tiene por fórmula

$$C_6H_4(CH_3)NH.C_2H_3O \quad (1,2)$$

Funde á 107 y hierve á 296°. Se prepara de un modo semejante á la acetanilida.

**ACETOXICUMARONA.** *Quím.* (Escríbese también *aceto-oxicumarana.*) Es un compuesto derivado de la *cumarona,* calentándolo con el ácido furfural-β-levulínico.

**ACETOXÍLIDO.** *Quím.* Cuerpo derivado de la *xilidina* por substitución de un hidrógeno por el radical acetilo. Se representa por la fórmula

$$C_6H_3 < \begin{matrix}(CH_3)_2 \\ NH.C_2H_3O\end{matrix}$$

Amida acética preparada por medio de la xilidina, que encierra, por consecuencia, un grupo xílico, en lugar de un átomo de hidrógeno en la acetamida. V. Xilidina.

**ACETOXILO.** *Quím.* V. Acetilo.

**ACETOXIMA.** (Etim. — De *acetona* y *oxima*.) *Quím.* Fórmula

$$CH_3 - C \lessgtr \begin{matrix} CH_3 \\ N - OH \end{matrix}$$

Se produce por la acción de la hidroxilamina sobre la acetona. Se presenta en forma de cristales prismáticos, incoloros, de olor que recuerda el del cloral, fácilmente volátiles; funde á 59° C. y hierve á 135° C.; es soluble en el agua, alcohol y éter.

El ácido hipocloroso actúa sobre la acetoxima y se produce el éter hipocloroso de la acetoxima $(CH_3)_2C:N.OCl$, líquido de olor agradable que hierve á 134° C.; pero si se calienta rápidamente, detona. El hidrógeno del grupo hidroxílico puede substituirse por radicales ácidos, haciendo reaccionar la acetoxima con cloruros de radical ácido ó con ácidos anhídridos. Por medio del etilato sódico se forma un compuesto sódico, el cual con los compuestos alkilhalogenados produce éteres alkilos de la acetoxima $(CH_3)_2C:N.OR$, los cuales, hervidos con ácido clorhídrico, se desdoblan en acetona y en el compuesto de hidroxilamina con el correspondiente radical alcohólico $NH_2.OR$.

El ácido clorhídrico descompone la acetoxima en acetona y hidroxilamina.

**ACETOXIMAS.** *Quím.* Compuestos resultantes de la combinación de las quetonas con la hidroxilamina. Generalmente son cuerpos sólidos y fácilmente volátiles. Se denominan también *quetoximas*. La más importante es la que deriva de la acetona ordinaria. V. Acetoxima.

**ACETRE.** F. Bénitier portatif. — It. Vaso dell'acqua santa. — In. Holy-waterpot. — A. Tragbarer Weinkessel.

Acetre hispano-arábigo, con inscripciones cúficas (Colección Vilomara)

— C. Caldereta d'aygua beneyta. — E. Sanktaakvujo. (Etim. — Del bajo lat. *acetrum*. ó del ár. *acetl*, caldero pequeño con que se saca agua de las tinajas y de los pozos.) *Arqueol.* Cubeto que usaban los árabes para sacar agua de los aljibes y para las ceremonias sagradas en las mezquitas. En la antigüedad romana ya se usaron útiles parecidos y de idéntica aplicación que han sido hallados en las tumbas llamadas *de pozo*, en Etruria, depositados entre otros objetos de bronce, oro y plata, según puede verse en la obra de Julius Martha, *L'Art Etrusque* (Paris, 1889). Se conservan en los museos varios ejemplares de acetres arábigos de cobre con preciosa ornamentación grabada é inscripciones cúficas.

Acetre veneciano del siglo XVI. (Iglesia de San Remigio, Florencia)

Por extensión se ha dado el nombre de acetre á los cubetos empleados en las iglesias cristianas para contener el agua bendita con la cual se hacen las aspersiones, valiéndose al efecto del hisopo. Los más antiguos afectan la forma de pequeños cubetos, á modo de conos truncados, como los que se conservan del siglo XIII. Con todo, hay ejemplares que tienen otra disposición, los que debían sostenerse con las manos por carecer de pie, á no ser que se colocaran en un trípode. Estas formas subsistieron durante mucho tiempo. Los había de metales preciosos, trabajados al repujado, también vaciados en piedras duras y hasta de marfil. El Tesoro de la Catedral de Milán guarda uno de estos vasos para el agua bendita, que data del siglo XI, de muy buen estilo, ornamentado con las imágenes de la Virgen y de los cuatro Evangelistas, en relieve plano. Es más antiguo aún el que se encuentra en el tesoro de Aquisgrán, que se atribuye, con toda probabilidad, al siglo IX, trabajado en marfil y decorado con arcaturas que ocupan personajes armados, príncipes y obispos. Pertenece á una época antiquísima la cubeta del Tesoro de San Marcos de Venecia, trabajada en un granate. Esto demuestra que la Iglesia consideró como preciosos dichos objetos litúrgicos en los primeros siglos del Cristianismo. Después del siglo XV pierden su importancia. ‖ Vaso lustral que, según dice el P. Flórez, usaban los censores. Es conocido también con los nombres de *Aquiminarium* y *Amula*, pero el llamado acetre proviene de la semejanza que tiene con la calderilla que sirve para agua. ‖ En muchas iglesias de Castilla la Vieja se da este nombre, y más comúnmente el de *cetre*, al sacristán segundo que lleva en los funerales el calderillo del agua bendita.

Acetre. *Numis.* Este vaso era tenido por sagrado

y lo lleva en la mano una figura togada, en una moneda de *Cartago Nova* ó Cartagena.

**ACETRERÍA.** (Etim.—Del lat. *accipiter,* gavilán.) f. ant. Cetrería.

**ACETRERO.** m. ant. Cetrero, halconero.

**ACETRÍA.** f. ant. Cetrería, halconería.

**ACETRINADO, DA.** p. p. de Acetrinarse.‖ adj. Que es algo cetrino.

**ACETRINARSE.** v. r. Ponerse cetrino.

**ACETUM.** (En lat., *vinagre.*) *Farm.* Nombre oficinal de varios medicamentos, en cuya composición entran el vinagre ó el ácido acético; tales son, por ejemplo: el *A. aromaticum,* vinagre aromático; el *A. glaciale,* ácido acético cristalizable; el *A. pyrolignosum,* vinagre de madera; el *A. plumbi sen saturninum,* vinagre de Saturno (solución de subacetato plúmbico); el *A. vini,* vinagre de vino; el *A. scillae,* vinagre de escila (cebolla albarrana), etc., etc.

**ACETUN.** adj. Aceitunado.

**ACETUNA.** f. ant. Aceituna.

**ACETUNÍ.** adj. Aceitunado.

**ACETUNILLO.** *Bot.* Nombre vulgar con que designan en Chile el *Aextoxicum punctatum,* R. y P.

**ACETURATO.** *Quím.* Sal de ácido acetúrico.

**ACETÚRICO** (Ácido). *Quím.* V. Acetilglicocola.

**ACEUCHAL.** *Geog.* V. Acehuchal.

**ACEUCHALEÑO, ÑA.** (Etim.—De *azaucho.*) adj. y s. De aceuchal ó azauchal.

**ACEUCHALINO, NA.** adj. Aceuchaleño.

**ACEVAL** (Emilio). *Biog.* Estadista paraguayo, n. en 1854. Se dedicó desde muy joven á la política. Fué diputado, ministro y, por último, presidente del Paraguay en 1898, substituyendo al general Eguzquiza. Hombre honrado, pero de carácter débil; en su tiempo estalló una rebelión promovida por el coronel Escurra, quien se elevó á la presidencia de la República en 9 de Enero de 1902.

Emilio Aceval

Aceval (Tomás Benjamín). *Biog.* Hombre público paraguayo, n. en la Asunción en 28 de Diciembre de 1845. Cursó la carrera de abogado en Córdoba y Buenos Aires. Fué miembro del Superior Tribunal de Justicia y diputado; redactó las reformas que cambiaron la política del presidente Juan B. Gill, de quien fué ministro de Relaciones Exteriores en 1877, continuando en este cargo, después del asesinato de aquél, durante el gobierno del vicepresidente Uriarte. En aquella época fué á los Estados Unidos con carácter de enviado especial y plenipotenciario para sostener los derechos del Paraguay en el arbitraje otorgado al presidente de aquella República, Rutherford Hayes, para fallar el litigio pendiente entre el Paraguay y la Argentina, sobre la pertenencia de unos territorios de Chaco, obteniendo fallo favorable para su patria en 12 de Noviembre de 1878. Ocupó después la dirección del Colegio Nacional por espacio de ocho años, y durante el gobierno del general Escobar, desempeñó por tercera vez el ministerio de Relaciones Exteriores, si bien al poco tiempo renunció la cartera, asistiendo como plenipotenciario paraguayo al Congreso de jurisconsultos de Montevideo. Posteriormente ha sido ministro de Hacienda, bajo la presidencia del general Eguzquiza (1894); colaboró en la redacción del primer Código de Procedimientos que tuvo el Paraguay y en su reforma algunos años después. Candidato á la presidencia de la República, renunció la candidatura á consecuencia del golpe de Estado del partido conservador, que derrocó al presidente González.

Tomás B. Aceval

**ACEVEDA.** *Geog.* Véase Acebeda.

**ACEVEDO.** *Geog.* Río del Brasil, en el Estado de Matto-Grosso, que nace en el territorio ocupado por la tribu de los cabaíbas, corre en dirección SE. al NO. y se une al Tapajoz después de un curso de 250 kms.

Acevedo. *Geog.* Dist. de Venezuela, en el Estado de Miranda, formado por los municipios de Aragüita, Caucagua, Capaya, Panaquire y Rivas. Su capital es Caucagua.

Acevedo. *Geog.* Dist. de Venezuela, en el Estado de Miranda, sección Bolívar. Comprende los municipios de Tacarigua, Mamporal, Zamora y Zotillo, con 4,000 habits.

Acevedo. *Geog.* Pueblo de la República Argentina, prov. de Buenos Aires, en la línea férrea de Pergamino–San Nicolás (f. c. Central Argentino).

Acevedo. *Geog.* Nombre de dos caseríos de la provincia de Lugo, mun. de Ribadeo y Sarria respectivamente, y de un lugar de la prov. de Oviedo, mun. de Grado, p. j. de Pravia.

Acevedo (Alfonso de). *Biog.* Jurisconsulto español, natural de Plasencia de Extremadura (1518–1598). Compuso una obra titulada *Comentarium juris civilis in Hispaniae regias constitutiones,* 6 tomos en folio, cuya impresión se empezó en Salamanca en 1583 y se terminó después de la muerte del autor. Se asegura que esta obra la escribió por encargo del rey Felipe II. También escribió las *Additiones ad curiam pisanam,* que se imprimieron en Salamanca en 1593.

Acevedo (Alfonso M. de). *Biog.* Poeta español, n. en Plasencia en 1550. Fué canónigo de Valencia y descendía de Alfonso de Acevedo. Es autor de un poema en octavas, titulado *Creación del mundo,* que se publicó en Roma en 1615, en 8.°, y que figura en la colección de autores españoles de Rivadeneira. El poema está dividido en siete cantos, cada uno de los cuales está dedicado á una de las *obras bellas* de la creación, con una dedicatoria al conde de Castro, embajador por entonces del rey Felipe III en la corte del Soberano Pontífice, cuya dedicatoria lleva la fecha de 14 de Febrero de 1615 y la firma del autor, que contaba á la sazón sesenta y cinco años.

Acevedo (Alonso María). *Biog.* Jurisconsulto del siglo XVIII, natural de Sevilla y bibliotecario de San Isidro en Madrid. Dejó cuatro disertaciones, una acerca del lenguaje de los brutos, otra sobre el modo de escribir por notas de los antiguos, otra sobre materias de Derecho canónico y otra notabilísima acerca de la necesidad de abreviar el Derecho civil. Publicó en 1770 una obra de Jurisprudencia, *De reorum absolutione,* en la que propone la supresión del tormento para obligar á declarar á los reos, y dejó sin

concluir la titulada *Idea de un nuevo cuerpo legal.*

Acevedo (Ana). *Biog.* Religiosa en Ciudad Rodrigo hacia el año 1686. Fué poetisa. De ella hay un soneto dedicado á don Francisco Pacheco, que principia:

> Del Nínfeo el cultor infiere el ciego
> por desdén de la llama el Dios esquivo...

Se publicó en el *Epinicio sagrado, certamen Olympico aureo en la solemne dedicación de la insigne Capilla que al glorioso Apóstol S. Andrés erigió el Eminentissimo Señor don Francisco Pacheco, Primer Arzobispo de Burgos, Dispuesto por el P. Thomas Davila Salamanca,* por Lucas Pérez. Año 1687 (un vol. de 388 págs. en 4.°).

Acevedo (Ángela de). *Biog.* N. en Lisboa. Tuvo fama de ingeniosa, discreta y hermosa. Vivió protegida por doña Isabel de Borbón, mujer de Felipe IV, de la cual fué dama. Casó en Madrid con un caballero de ilustre alcurnia, y habiendo enviudado, se retiró á un convento de religiosas Benedictinas, donde murió. Escribió las siguientes comedias: *El muerto disimulado, La Margarita del Tajo que dió nombre á Santarem, Dicha y desdicha del juego* y *Devoción de la Virgen.*

Acevedo (Antonio Araujo de). *Biog.* Hombre de Estado, portugués, conde de Barca (1784-1817). Fué representante de su país en La Haya y en Berlín y encargado de algunos negocios en la República francesa en 1804. En la época de la invasion de los franceses en España y Portugal, aconsejó á Juan VI, como ministro, que trasladase al Brasil el trono de su nación. Varias veces fué ministro de la corona, habiendo sido fundada, en tiempo de su ministerio, la Escuela de Bellas Artes de Río Janeiro, é introducido el cultivo del te en el Brasil.

Acevedo (Cristóbal de). *Biog.* Pintor n. en Murcia en el siglo xvi, discípulo de Bartolomé Carducho. Varios de sus cuadros, que representaban asuntos de la Historia Sagrada, revelaban las cualidades del artista; adornaban varias iglesias y conventos de Murcia hasta el siglo xviii, pero hoy han desaparecido. Sus obras eran notables por la corrección del dibujo. Entre ellas hay que mencionar: *San Fulgencio ante la Virgen,* cuadro que compuso para la capilla del colegio de este nombre; *San Andrés Corsini peleando contra los moros,* que posee el convento de las Carmelitas; *San Pedro Nolasco redimiendo cautivos,* que pintó para el convento de Mercedarios, etc. De este pintor hace grandes elogios el crítico Ceán Bermúdez en su *Diccionario.*

Acevedo (Diego). *Biog.* Religioso de la Compañía de Jesús. El P. Diego de Acevedo n. en la capital del valle de Oaxaca (Méjico). Ingresó en la Compañía de Jesús en Méjico y se dedicó durante algunos años á la conversión de infieles; dirigió además varios colegios en su país y fué prefecto y rector de la capital; m. á los sesenta y ocho años de edad, á principios del siglo xviii. Publicó, entre otras obras, *El cortesano estudiante.*

Acevedo (Eduardo). *Biog.* Jurisconsulto, escritor y político uruguayo. N. en 1815 y m. en 23 de Agosto de 1862. Fué director del periódico *El Defensor de la Independencia Americana.* Durante la guerra de Nueve Años (1843–51), residió fuera de Montevideo. En aquella época hizo grandes esfuerzos para morigerar el carácter cruel de aquella guerra y, á pesar de pertenecer al partido *blanco,* movido de su noble propósito, no vaciló en aceptar un puesto en el Tribunal de Justicia. Fundó en la villa de la Unión *El Defensor de las Leyes,* en cuyo periódico sostuvo ardientes polémicas con *El Comercio del Plata,* dirigido por el escritor argentino Florencio Varela. Los partidarios de éste llegaron á amenazarle de muerte, tachándole de unitario, debiendo su salvación á la intervención personal de Oribe, que además le comisionó para conferenciar y estipular acuerdos con las tropas argentinas al mando del general Justo José de Urquiza, terminándose la guerra con la capitulación de Oribe en 8 de Octubre de 1851. Por entonces escribió su *Proyecto de Código civil,* en el que desarrolló las ideas más modernas en materia de Legislación. Escribió también una obra titulada *Contribución al estudio de la historia económica y financiera de la República Oriental del Uruguay.* Formó parte de la Asamblea legislativa de 1852, á la que pertenecían los hombres más notables afiliados á los partidos en que había estado dividida la República. Fundó el diario *La Constitución,* órgano de política conciliadora y conservadora. Los disturbios de su país le obligaron á emigrar á Buenos Aires, donde permaneció hasta 1860, en cuyo tiempo redactó, en colaboración con el doctor argentino Vélez Sarsfield, el *Código de Comercio* que rige en la Argentina, y ocupó la presidencia de la Academia de Jurisprudencia. Vuelto á su país, fué nombrado ministro de Gobierno y Relaciones Exteriores por el presidente Bernardo Berro, cargo que aprovechó para disminuir el importe de las reclamaciones de Francia é Inglaterra, por perjuicios de guerra, y para cortar abusos en la administración pública; fué candidato á la vicepresidencia y á la presidencia de la República del Uruguay. Falleció á bordo del *Igurey,* al regreso de su viaje al Paraguay. Después de su muerte, su viuda, doña Joaquina Vázquez, escribió una extensa biografía de su esposo, que fué publicada, en 1892, por el doctor Alberto Palomeque en *Mi año político.*

Eduardo Acevedo

Acevedo (Felipe A.). Militar argentino, n. en Lobos (1857). Se distinguió por su arrojo y pericia en la campaña del Chaco (1884–85) cuando sólo era primer teniente, siendo ascendido á coronel en 1892. Ha tenido á su cargo la dirección de la Academia de jefes y oficiales de la guardia nacional de Córdoba, así como de la Escuela de Tiro.

Felipe A. Acevedo

Acevedo (Félix Alvarez). *Biog.* Militar español, n. en Otero (León), y m. en 1820. Durante la guerra de la Independencia combatió valerosamente contra la invasión francesa, y llegó á mandar un regimiento como coronel. Partidario ardiente de las ideas liberales, no obtuvo ascenso alguno después de la restauración de Fernando VII; pero al tener noticia del levantamiento de Riego en Cabezas de San Juan, secundó aquel movimiento, y nombrado por el pueblo de la Coruña comandante general de Galicia, se apoderó de Santiago, en donde hizo proclamar la

Constitución, arrestando á todas las autoridades, incluso al capitán general de Galicia don Francisco Javier Venegas, ex virrey de Nueva España. Después de haber rechazado á los partidarios del absolutismo, marchó contra el conde de Torrejón, á quien Fernando VII acababa de confiar el mando de Galicia. Al llegar á la aldea de Zabornelo, vió de lejos á un grupo de soldados realistas, y avanzando solo hacia ellos, les arengó y conjuró para que se unieran á la causa de la libertad, que es la del pueblo; pero instantáneamente cayó herido de muerte de tres balazos disparados contra él por aquellos soldados. La Junta Revolucionaria, al tener noticia de la muerte de Acevedo, decretó que había merecido bien de la patria.

Acevedo (Fernando Matute). *Biog.* Jurista, hijo de Madrid. Tradujo del napolitano en versos octosílabos el *Triunfo del desengaño, contra el engaño y astucia de las edades del mundo para todas perfecciones y para todos estados.* Escribió además: *Disquisitionum juris semicenturia; Resp. pro impositione gabellae contra Messamenses.*

Acevedo ó Acebedo (Francisco). *Biog.* Religioso mercedario. N. en Pinilla de Toro el año 1790. Tomó el título de Santa Lucía en la Orden de Nuestra Señora de la Merced, y vivió mucho tiempo en el Hospital de San Juan de Letrán en Valladolid. Sobresalió como orador sagrado por su elocuencia y evangélica unción, mereciendo ser llamado *pico de oro*. Se dice que atraía gran concurso de fieles cuantas veces predicaba, y en una ocasión se hizo necesario poner guardias para evitar hubiese desgracias personales, motivadas por la muchedumbre de oyentes. En 1855 fué elevado á la dignidad de arcediano de la santa iglesia catedral de Santander, cargo que desempeñó hasta la revolución de Septiembre de 1868. Entonces se retiró al convento de religiosas mercedarias de Toro, á las que sirvió de capellán los restantes años de su vida. M. en 1881, á los noventa y un años de edad, conservándose aún con veneración y respeto su memoria.

Acevedo (Francisco). *Biog.* Natural de Nueva España; se dedicó á la enseñanza, siendo uno de los más ilustres profesores de humanidades de los colegios que existían en Méjico. Figuró á fines del siglo XVII.

Acevedo (Ignacio de). *Biog.* Virrey de las Indias portuguesas. V. Acevedo (Jerónimo).

Acevedo (Ignacio de). *Hagiog.* Misionero portugués. N. en Oporto en 1527, de una de las más ilustres familias de aquel reino, é ingresó en la Compañía de Jesús. Enviado á predicar el Evangelio al Brasil, obtuvo allí maravillosos resultados. A su vuelta á Europa eligió y llevó consigo para otra nueva misión á 39 jesuítas jóvenes, españoles y portugueses. La embarcación que los conducía fué acometida en alta mar por Jacobo Soria de la Rochela, vicealmirante de la *Reina de Navarra* y furioso calvinista, el cual, hecho dueño de aquélla, después de un rudo combate, mandó asesinar á todos los jesuítas en represalias de tres de sus marineros que habían sido capturados y muertos por los portugueses. Esta ejecución causó honda sensación en Europa, y Acevedo y sus compañeros fueron beatificados por el papa Pío IX en 11 de Mayo de 1854. El pintor Jacobo Courtois, llamado *el Borgoñón*, tomó dicha ejecución para asunto de un cuadro.

Acevedo (Jerónimo de). *Biog.* Llamado según algunos biógrafos Ignacio de Acevedo; fué virrey de las Indias portuguesas de 1612 á 1617. Durante su virreinato tuvo lugar la exploración de la isla de Madagascar, ordenada por él mismo. A pesar de sus servicios, causaron muy mal efecto las pérdidas que sufrió, peleando contra los holandeses, los cuales se apoderaron de las plazas de Balano, Comorano y Solor. Llamado á Portugal, fué destituído de su cargo y encerrado en una prisión, donde murió. Se le atribuye la siguiente obra: *Relación del viaje que hizo á la India oriental Nuño da Cuña, sacada de las cartas del mismo virrey.* Biblioteca Nacional de Madrid, códice número 74, folio 169. Hay copia en el Depósito Hidrográfico de la Corte, tomo V de nuestra Colección de Manuscritos.

Acevedo (Joaquín). *Biog.* Autor de la obra *Reflexiones político-morales* (Perpiñán, 1800).

Acevedo (José). *Biog.* Sabio prelado brasileño, n. en Santa Rita, prov. de Río Janeiro (1742-1821); fué nombrado obispo de Pernambuco, arzobispo de Lisboa é inquisidor general; se distinguió por sus trabajos en las ciencias físicas, morales y económicas. Elegido diputado á Cortes en Portugal por la provincia de Río Janeiro, tomó asiento en el Congreso en el día 10 de Septiembre de 1821, muriendo repentinamente dos días después. Entre las obras que le dieron justa celebridad se distinguen las siguientes: *Memoria sobre la fabricación del azúcar,* en la que aboga por la libertad de comercio; *Memoria contra la abolición de la esclavitud* y *Estudio sobre el comercio,* en el que emite ideas análogas á las del libre cambio.

Acevedo (José). *Biog.* Pintor español, n. en Castropol, prov. de Oviedo, á mediados del siglo XIX. Entre sus bocetos merece especial mención *La Sorpresa.* Dibujó mucho para ilustrar libros y revistas, entre cuyos trabajos merecen especial recuerdo las litografías de la *Historia del Escorial,* que publicó Antonio Rotondo, y los grabados de *El Viaje á Oriente de la fragata «Arapiles».*

Acevedo (José). *Biog.* V. Acosta Acevedo (José de).

Acevedo (José de Souza de). *Biog.* Prelado é historiador brasileño, n. en Río Janeiro en 1753 y m. en 1830. Escribió: *Historia de los obispos del Brasil después de su descubrimiento,* y nueve volúmenes de *Memorias históricas,* muy notables por los preciosos documentos que contienen.

Acevedo (Juan). *Biog.* N. en Navarra; sirvió al rey Felipe II durante la conquista de Portugal. Al terminar la campaña tomó el hábito de San Francisco, y en 1592 se trasladó á América, en donde junto con los demás religiosos de su Orden, se dedicó á convertir infieles; fué guardián de varios conventos; fundó el convento de Mejorada, extramuros de Mérida de Yucatán. Después de ejercer de prelado de aquella región, m. en el año 1624. Escribió una obra titulada *Arte de la lengua de los Yucatanos.*

Acevedo ó Acebedo (Juan de). *Biog.* Religioso benedictino, hijo de Valladolid. Fué primer abad del monasterio de su orden bajo la advocación de San Juan, en Burgos, y cuarto prior en el histórico monasterio de San Benito el Real de Valladolid. A él encomendó el papa Eugenio IV, por Bula del año 1436, la reforma de dicho monasterio de Burgos, la cual llevó á efecto con mucho celo.

Acevedo (Lorenzo). *Biog.* Ocupó un lugar preferente entre los guerrilleros de Andalucía, en la época de la invasión napoleónica. En Octubre de

1810, avisado por sus espías de que los imperiales se habían presentado en los llanos de Aguallo (Málaga), reunió las partidas de Fajardo, Salvador García, Juan Guerrero y Alonso Ventura Mena, decidiendo sorprenderlos. Cambiaron los bonapartistas de dirección y se encaminaron á Cartajima, en son de fuga; pero resuelto Acevedo á combatirlos, se situó cerca de Ronda dispuesto á esperarlos. Los imperiales eran 700 hombres, y la lucha fué empeñadísima, resultando que los enemigos huyeron tras una sangrienta derrota, pero buscando su salvación en Ronda, toparon con los jinetes de los guerrilleros de Juscar y Tarajan, que acabaron de completar su exterminio.

Acevedo (Luisa de). *Biog.* Poetisa que n. hacia el año 1655 en la villa de Paredes, obispado de Lamego, y m. en el año 1679, á los veinticuatro de su edad. Tuvo no vulgares conocimientos de latín y literatura clásica. Escribió: *Romance español que consta de 150 coplas, al aparecimiento de Nuestra Señora de la Lapa, imagen milagrosa que se venera en la provincia de Beira.*

Acevedo (Luis de). *Biog.* Religioso de la Compañía de Jesús, n. en Chaves (Portugal) en 1573 y m. en Febrero de 1634. Después de haber sido rector en Tana, fué enviado en 1604 á Etiopía para la conversión de infieles, donde moró veintiocho años. Alcanzó gran celebridad por sus trabajos sobre lengua etiópica. Tradujo al copto el *Nuevo Testamento,* el *Catecismo* y las *Horas de la Virgen* en colaboración con Luis Caldeira. Compuso una *Gramática* de la misma lengua, tradujo al caldeo los *Comentarios de Francisco de Toledo á la Epístola de san Pablo á los Hebreos,* las *Horas canónicas* y las *Horas de la Virgen.*

Acevedo ó Acebedo (Luis de). *Biog.* Escritor, hijo de Valladolid, que floreció en el siglo xvi. Publicó uno *Historia* ó *Biografía de Santo Tomás de Villanueva.*

Acevedo (Manuel). *Biog.* Intendente de San Luis de Potosí. Comisionado por el cura Hidalgo para propagar la revolución en dirección al Occidente, levantó una fuerza en las cercanías de Lagos y con ella avanzó sobre Zacatecas á fines de Octubre de 1810.

Acevedo (Manuel). *Biog.* Escritor español que dió á la estampa la obra siguiente: *El ingeniero portugués* (Lisboa, 1729, 3 t. en 4.º).

Acevedo (Manuel Antonio). *Biog.* Sacerdote, jurisconsulto, hombre político y orador, que fué uno de los firmantes del acta de la independencia argentina. N. en Salta en 1770 y m. en Buenos Aires en 9 de Octubre de 1825. Desempeñó el curato de Belén (Catamarca) y una canonjía en Salta; fué elegido diputado al Congreso de Tucumán, por Catamarca, pronunciando el discurso inaugural en 25 de Marzo de 1816; formó parte de la Comisión nombrada para redactar el reglamento provisional de la dirección y administración del Estado, promulgado en 31 de Enero de 1818, comisión en la que figuraron también Bulnes, Bustamante, Castro, Iriarte, Medrano, Oro, Pueyredon y Thames. En aquel congreso defendió la forma monárquica de gobierno, bajo el reinado de un descendiente de los antiguos Incas, con Cuyo por capital, apoyado por los diputados Castro, Pacheco, Rivera, Soria y otros, pero su proposición fué desechada por gran mayoría. Elegido secretario de la Asamblea Constituyente de Catamarca, firmó la primera Constitución de aquella provincia, así como también la *Constitución de las Provincias Unidas,* dada por el Congreso, de que era vicepresidente, en Abril de 1819. Al ocurrir su muerte era diputado por Catamarca en el Congreso reunido en Buenos Aires.

Acevedo (Manuel Antonio Álvarez de). *Biog.* Inspirado poeta brasileño, n. en San Pablo en 1831 y m. en Río Janeiro en 1852. Escribió muchas *Elegías* y unas *Odas.* Estas últimas fueron publicadas por su padre en 1853.

Acevedo (Manuel de). *Biog.* Jesuíta, n. en Coimbra en Diciembre de 1713. Enviado á Roma, Benedicto XIV le demostró el mayor aprecio y le nombró para formar parte de varias congregaciones; Pombal obtuvo de Clemente XIV que saliera de aquella ciudad, y pasó á Venecia, donde residió hasta 1792, y luego á Parma y á Piacenza, donde murió en 2 de Abril de 1792. Escribió: *Sanazarus de Partu Virginis adjectis argumentis* (Coimbra, 1733); *Pomarium latinitatis* (Coimbra, 1735); *Ars Poetica* (Venecia, 1740); *Vita di San Antonio di Padova* (Venecia, 1788). Editó y revisó, en doce tomos en folio, las obras completas de Benedicto XIV.

Acevedo (Manuel de). *Biog.* Insigne predicador. N. en Sevilla en 1631, de padres nobles, y tomó el hábito seráfico en 1648. Gozó de inmensa reputación, pues «eran admirables los frutos que recogía» (Matute).

Acevedo (Manuel Eusebio). *Biog.* Hermano de Alonso. N. en Bogotá en 16 de Diciembre de 1813 y m. en Guadras en 23 de Agosto de 1878. Publicó en Bogotá, en 1853, un libro titulado *Comentarios, Anotación y Recopilación de las leyes de Nueva Granada* y de las sancionadas después hasta 1852 inclusive. Es un volumen de 112 páginas.

Acevedo (María Ana). *Biog.* N. en Lisboa en 5 de Octubre de 1623 y m. en 8 de Diciembre de 1695. Profesó en el convento de Carmelitas de Beja el año 1663, donde más adelante desempeñó el cargo de priora. Escribió: *Relación de su vida y favores divinos, Epístolas espirituales* y *Poesías.*

Acevedo (Martín). *Biog.* El P. Acevedo, dominico del siglo xvi, n. en la villa alta de San Ildefonso, en la diócesis de Oaxaca; tomó el hábito religioso en el convento de Antequera; estudió en el real Colegio de San Luis en la Puebla de los Angeles; fué prior de varios conventos, vicario provincial y visitador. Dejó escritos unos *Dramas alegóricos* en lengua chocha y unos *Autos sacramentales* en lengua misteca (Méjico).

Acevedo (Nicolás Manuel). *Biog.* Diputado cubano, á quien, en 1837, le fué negada la entrada en las Cortes, bajo el pretexto de que las Antillas debían gobernarse por leyes especiales. Hasta el año 1879 no tuvo Cuba diputados en el Parlamento de Madrid.

Acevedo (Pablo de). *Biog.* Religioso franciscano, misionero entre los indios de Nueva Vizcaya (Méjico). En 1554 fué asesinado por los indígenas sublevados de Sinaloa.

Acevedo (Pedro). *Biog.* Teólogo y médico, n. en Canarias, que se dió á conocer por la publicación de las obras: *Recreación del alma y defensa del Evangelio contra la superstición astrológica* (Sevilla, 1570) y *Remedios contra la pestilencia* (Zaragoza, 1589).

Acevedo (Pedro de). *Biog.* Jesuíta del siglo xvi;

enseñó retórica en Córdoba, Sevilla y Madrid. Escribió unas comedias, oraciones y diálogos (se conservan manuscritos en la biblioteca de la Real Academia de la Historia de Madrid). El P. Martín de Roa dice, en su *Historia general de la Compañía de Jesús en Andalucía,* acerca de este padre: «Llevó la palma de nuestro siglo en saber juntar lo dulce con lo provechoso: hizo mil ensayos para hacer sabrosa la virtud á los mozos, y con estilo y nombres de comedias, enseñó al pueblo á reconocer sus vicios en personas ajenas y enmendarlos en las suyas propias.»

Acevedo (Ramón). *Biog.* General colombiano, n. en Tunja en 1802 y m. en 1871; fué uno de los soldados de la independencia nacional; en 1819 se incorporó al ejército de Bolívar, ascendiendo á general en 1862, después de cuarenta y cinco años de servicios; durante este tiempo se halló en diez acciones de guerra, entre ellas en la batalla de Carabobo, á las órdenes de Simón Bolívar. Su muerte fué un duelo nacional para Colombia.

Acevedo (Virgilio). *Biog.* Político portorriqueño. Es uno de los hombres que probaron su inteligencia y su valor en tiempos azarosos: desde muy joven ingresó en el partido liberal, siendo concejal á los veintidós años. Mandando la isla el general Palacio, sufrió muchas persecuciones, de las que se libró merced á su energía y habilidad; el gobierno autonómico le nombró alcalde de Larez, y en este puesto le sorprendió la invasión norteamericana; fué hecho prisionero por las fuerzas españolas, y hubiera sido fusilado si no se hubiera acordado entre las fuerzas beligerantes respetar la vida de sus respectivos prisioneros.

**ACEVEDO BERNAL** (Ricardo). *Biog.* Pintor colombiano, n. en Bogotá en 4 de Mayo de 1867; en 1890 fué á Nueva York, en donde estuvo cinco años pintando retratos; al regresar á su país, sentó la base de su reputación con el cuadro *Triunfo de la Virgen del Carmen,* obteniendo el primer premio en la Exposición Nacional de 1899. Son notables sus cuadros *El bautismo de Cristo,* colocado en el baptisterio de la catedral; *La Sagrada Familia,* que hay en la iglesia de Las Nieves; *El Evangelista san Marcos,* colocado en la pechina occidental de la cúpula de la catedral, que es el mejor cuadro de este artista. Es presidente de la Academia de Bellas Artes de Colombia y ocupa un lugar ventajoso entre los artistas de su país.

**ACEVEDO CONTINHO** (Marcos). *Biog.* Viajero portugués que en 1596 hizo una exploración en las florestas del Espíritu-Santo y descubrió minas de esmeraldas que no pudo volver á encontrar.

**ACEVEDO CONTINHO Y BERNAL** (José Félix Antonio Francisco). *Biog.* Autor de varias *Tablas genealógicas de familias de los Países Bajos;* n. en Malinas en 1717 y m. en 1780. Sus obras son bastante buscadas, aunque de mediano interés.

**ACEVEDO DE GÓMEZ** (Josefa). *Biog.* Ilustre escritora colombiana. N. en Bogotá en 23 de Enero de 1803 y m. en 19 de Enero de 1861. Nacida en una época de revueltas y de agitación política, no pudo aprovecharse su gran talento de los medios que la proporcionaban su posición y su fortuna; de ahí que sus escritos no revelen una grande erudición, pero en cambio demuestran extraordinaria sensibilidad, un corazón nobilísimo, y, sobre todo, un gusto y un estilo literario propios, que hacen difícil su clasificación entre las escuelas literarias americanas. Tenía un asombroso poder de asimilación. Hija de don José Acevedo y Gómez, tribuno de 1810, que proclamaba la independencia de Colombia, hermana de don Alfonso, infatigable gobernador de Bogotá, parienta en distintos grados de otros hombres ilustres, complicados todos en el movimiento revolucionario de aquella época, se educó su espíritu entre escenas de lágrimas y de sangre, y por eso todos sus escritos rebosan patriotismo y amor á la libertad, cantada en párrafos á veces altisonantes, pero siempre sinceros, en la *Biografía* de su esposo don Diego Fernando Gómez (1854), en los *Recuerdos nacionales* (1860) y en el *Catecismo republicano.* También son suyas las obras siguientes: *Deberes de los casados,* publicada en Bogotá y reimpresa en París; *Economía doméstica,* libro que ha dado lugar á reclamaciones, porque alguien se lo apropió publicándolo en Lima con otra firma, cuando ya llevaba en Bogotá varias ediciones; *Oráculo de las flores y de las frutas* (1857); *Cuadro de la vida privada de algunos granadinos* (1861); *Mis ideas; Poesías; Diario,* en el que relata todas las amarguras y alegrías de su existencia, y otras varias. También escribió una comedia en un acto y en verso, *La coqueta burlada,* que no llegó á representarse. Su ardiente caridad la llevó á socorrer á cuantos desgraciados encontraba á su paso; por esto, el día de su muerte, ocurrida en la hacienda de *El Retiro,* se congregaron allí multitud de infelices de los cuales había sido el único apoyo. Colombia considera á la señora Acevedo como una de sus legítimas glorias literarias.

**ACEVEDO DE VASCONCELLOS** (Lorenzo de). *Biog.* Poeta cómico portugués, que vivía hacia el 1642 y murió en Mesón Frío. Dejó escritas 24 comedias, de las cuales siete se imprimieron en Madrid.

**ACEVEDO DÍAZ** (Eduardo). *Biog.* Distinguido literato y periodista uruguayo, n. en 1848. Desde sus mocedades se entregó al periodismo con tanto entusiasmo, que abandonó en 1870 sus estudios de Derecho para dedicarse á la prensa y á la política. Vencido junto con su jefe el general Aparicio en su primera campaña popular, fué desterrado, regresando á Montevideo al firmarse la paz en 1872, fundando *La República* y reanudando sus estudios; figuró también entre los redactores de *La Democracia* y de *La Época;* derribado el gobierno de Elaurri, combatió el poder personal y publicó violentas protestas, que le valieron el encarcelamiento y el destierro en 1875; tomó parte en el pronunciamiento del coronel Arrué, teniendo que refugiarse en el Brasil y después en la Argentina al fracasar aquel movimiento; vuelto á Montevideo en 1876, encargóse de la dirección política de *La Democracia,* en la época de la dictadura del coronel Latorre; sus artículos relativos á la muerte de Ibarra le acarrearon nuevas persecuciones, que le obligaron nuevamente á refugiarse en la Argentina, donde estuvo ocho años ejerciendo su profesión. Con su campaña periodística influyó notablemente en el renacimiento del espíritu público que produjo la revolución de 1897. Escribió

Eduardo Acevedo Díaz

una obra titulada *La raza Charrua á principios de este siglo* (el XIX) y las novelas *Ismael, Nativa, Grito de gloria* y *Soledad*, consideradas de mérito por su estilo de carácter uruguayo y por tratar en todas ellas asuntos de la historia nacional.

**ACEVEDO FAJARDO** (ANTONIO). *Biog.* Comediante y literato muy estimable del siglo XVII. Empezó su carrera teatral por apuntador; mas sintiéndose con alientos para más altas empresas, dejó en el año 1657 su puesto, y abandonando Valencia y al director de la compañía, Esteban Núñez, pasó á Granada y Madrid, donde representó con general aplauso. Después escribió algunas obras, tanto en prosa como en verso. El señor La Barrera sospecha que existieron dos poetas de igual nombre. Al fin de la comedia titulada *Marte y Belona en Hungría* aparece la nota siguiente: «El hermano Antonio Fajardo y Acevedo, ermitaño de San Antonio de Padua en la Villa de Carcagente, reino de Valencia, la escribió en el término de ocho días.» Esto de *ermitaño* se consigna porque, según varios escritores, ACEVEDO FAJARDO, desengañado del mundo, abandonó el histrionismo y se retiró á la citada ermita. En la *Parte cuarenta*, de Madrid (1675), se imprimieron: *Los bandos de Luca y Pisa*, de Antonio de Acevedo, y *El Origen de Nuestra Señora de las Angustias*, de Antonio Fajardo y Acevedo, y bajo este mismo nombre se publicaron otras comedias. Con todos los respetos debidos al señor La Barrera, parécenos que los dos poetas son uno mismo, y que sólo una equivocación de los impresores ha podido dar origen á semejante confusión. Del mismo autor son: *Resumen histórico de las edades del mundo, Genealogía real* y *Origen de las religiones* (Madrid, 1670). Dícese que sostuvo una polémica con Domingo Rica, que escribió contra él la *Defensa Social* y *La Antigüedad del Reino de Sobrarbe*. Don Agustín Durán nos habla, en su *Romancero*, de una colección de *Varios romances escritos á la Liga* por Fajardo y Acevedo (« el hermano Antonio Fajardo y Acevedo, ermitaño de San Antonio de Padua en la Villa de Carcagente», Valencia, 1687). Además de las obras ya citadas escribió: *La toma de Granada*, manuscrito de la biblioteca de Osuna; *El valor hace fortuna*, manuscrito de la biblioteca del señor don Agustín Durán; *La Conquista de Granada; La Estrella de Europa* (primera y segunda parte); *El fénix de Africa; No hay cautelas contra el cielo; No hay veneno como Amor; El Salvador de Mallorca; San Juan limosnero ó el gran Padre de los pobres*. Estas son las únicas obras de Acevedo y Fajardo ó Fajardo y Acevedo que han llegado hasta nosotros, si bien se cree que su labor fué más extensa. Considerada ésta en conjunto, puédese afirmar que adolece de un conceptismo enrevesado, una erudición empalagosa y algo traída por los cabellos y cierta falsedad de sentimientos, afectos y situaciones. En los escritos históricos se halla algún dato útil é interesante, pero hay que advertir que acusan todos los mismos defectos de que adolecían las fuentes por él consultadas.

**ACEVEDO TEJADA** (José). *Biog.* General colombiano, n. en Bogotá en 28 de Abril de 1805 y m. en Guadras en Enero de 1850. Hijo de José, que murió en las selvas de Andaquies, heredó de su padre el amor á la patria y el valor; á los quince años de edad asistió á la campaña de Pasto en calidad de sargento; después á la batalla de Boyacá á las órdenes de Bolívar; acompañó á su jefe á Nueva Granada, Venezuela, Perú, Caracas, Junín, á los desiertos del Orinoco y á los desfiladeros de los Andes hasta el final de la campaña y muerte del caudillo de la independencia; en la acción de Matagrande fué herido, ganando entonces el grado de teniente; siendo comandante fué comisionado para anunciar á Mosquera su elección de presidente de la República; formó parte de la comisión de límites con el Ecuador, y ocupó la secretaría de Guerra y Marina. Por sus brillantes servicios, el Senado acordó nombrarle general de división.

**ACEVEDO Y GÓMEZ** (José). *Biog.* Patriota colombiano y orador vehemente, al cual se atribuye el levantamiento de Colombia contra la metrópoli, iniciado en Santa Fe en 20 de Julio de 1810. Incansable cuando se trataba de arreglar un plan grandioso de libertad, los más distinguidos y sabios de sus paisanos solicitaban su opinión y seguían sus consejos. Preparada hábilmente la revolución, estalló formidable en el citado día del 20 de Julio, y ACEVEDO se multiplicó, asistiendo á reuniones, exhortando al pueblo en patrióticos y levantados discursos, visitando los cuarteles, las casas de los amigos y las tiendas de los artesanos, levantando el espíritu público y haciendo ver á todos las ventajas de la libertad. «Si perdéis, decía, este momento de efervescencia y de calor; si dejáis escapar esta ocasión única y feliz, seréis tratados como insurgentes, y las cárceles, los grillos y las cadenas serán el premio de vuestro patriotismo frustrado.» La revolución se hizo sin efusión de sangre por el momento, y ACEVEDO cumplió sus deberes de ciudadano, organizando los servicios públicos y cumpliendo fielmente cuantos encargos le confiaran los jefes militares de la revolución. Pero la ambición desmedida de los unos y las discordias civiles que surgieron, enfriaron el amor nacional, y el pueblo, no obstante las arengas de ACEVEDO, prefirió la paz y el reposo de la servidumbre á la libertad buscada y sostenida por medio de las armas. Así es que las tropas españolas al mando de Murillo tuvieron poco que hacer para desbaratar la revolución, y el descalabro de Cachisi fué á sembrar el pánico entre los patriotas, y aunque los más exaltados no se rindieron, inauguraron con su resistencia una era de sangrientas luchas que duró más de cuarenta y cinco años. ACEVEDO tuvo que huir, y acompañado de su hijo Pedro, abandonó á su esposa y demás hijos y se lanzó á través de la selva á esperar un momento que diera el triunfo á la revolución. Llevaba el propósito de socorrer á los pueblos y levantar con sus discursos el espíritu nacional, abatido por los últimos descalabros, pero abandonado de los amigos que salieron con él de Santa Fe y que se volvieron desde Neiva, esperando obtener clemencia del vencedor, padre é hijo se internaron por los espesos montes de los Andaquies con intento de pasar al Brasil. Cuatro meses anduvieron por los bosques, saliendo de vez en cuando á los pueblos lindantes para recoger noticias. Entonces supieron que los opresores habían levantado cadalsos por todas partes, habían confiscado los bienes de los más significados en la revolución y que las tropas se dirigían á los bosques para aprisionar á muchos que en ellos se habían internado. Con esto cuvieron que meterse en lo más intrincado y abrupto de aquellas espesuras, y el hambre y la miseria empezaron á cebarse en ellos. ACEVEDO no pudo resistir aquella

situación y se volvió loco. Decía que le visitaba su esposa, que le hablaba de sus hijos y que un día en vez de su esposa se presentó la muerte. Se aferró á su mente la idea de que tenía que morir, y en efecto, en la choza de un indio caritativo exhaló su último suspiro, pensando en sus hijos y en su patria. Era el 2 de Enero de 1817, un año justo después de su salida de Santa Fe. El gobierno de la República, por decreto de 17 de Mayo de 1850, honró la memoria de ACEVEDO mandando colocar un busto de tan ilustre americano en la casa consistorial, con esta inscripción: «Acevedo Gómez, tribuno del pueblo, en el día 20 de Julio de 1810. La Patria agradecida.» Su hija María Josefa Acevedo escribió su completa biografía.

**ACEVEDO Y HUELVES** (BERNARDO). *Biog.* Literato asturiano, autor de dos poesías premiadas respectivamente en el certamen convocado por la universidad de Oviedo, para conmemorar el centenario de Calderón, y en los Juegos Florales, también de Oviedo. de 1883.

**ACEVEDO Y MUÑOZ** (JUAN BAUTISTA DE). (Según algunos, *Acebedo.*) *Biog.* N. en 1555 en Oznayo, lugar de la merindad de Trasmiera. Estudió en la universidad de Salamanca, recibiendo en Lérida el grado de doctor en Sagrada Teología. Fué examinador y visitador del arzobispado de Zaragoza, capellán del rey Felipe II, administrador del Recogimiento de Santa Isabel la Real de Madrid y canónigo de las iglesias de León y Toledo. Promovido á los obispados de Galiópoli, en Italia, y de Tortosa, en Cataluña, los renunció humildemente, y sólo por obediencia aceptó el de Valladolid, para el que fué presentado por Felipe III y del que tomó posesión el día 9 de Junio de 1601. Fué el segundo obispo de Valladolid. Desempeñó además los cargos de inquisidor general, patriarca de las Indias y presidente de Castilla, con motivo de cuyo primer nombramiento, y por resolución del Romano Pontífice, hubo de renunciar el obispado de Valladolid en 1606. M. en esta capital el mes de Junio de 1608, dejando buena fama por sus excelentes cualidades.

**ACEVEDO Y NAVIA** (MANUEL JACINTO DE). *Biog.* Distinguido militar español. N. en Vigo en 18 de Agosto de 1710, de una familia acomodada cuyo solar antiguo está en la ciudad de Braga. Desde su primera juventud se dedicó á la carrera de las armas. Hizo la campaña de Italia, adonde pasó con el ejército español á las órdenes del duque de Montemar, y habiéndose distinguido mucho en la toma y sorpresa de Velletri, obtuvo los sucesivos ascensos. Luego que regresó á España fué nombrado coronel del regimiento provincial de Pontevedra, y á poco tiempo comandante general de la provincia de Tuy. Desempeñó este destino algunos años, y últimamente, por sus buenos servicios, acendió á brigadier, y después á mariscal de campo, con cuyo grado se retiró á Asturias, pasando á residir en la casa de su esposa, doña Josefa Pola y Navia de San Joaquín, natural de las casas de Miraflores en aquel principado.

**ACEVEDO Y POLA** (JOSÉ MARÍA FRANCISCO DE BORJA). *Biog.* Militar y carmelita descalzo. N. en Vigo en 15 de Octubre de 1763. Fué su padrino el Padre José Francisco de Isla, célebre jesuíta. A una edad muy temprana entró á servir de cadete en guardias españolas. Las relaciones de su familia, y más que todo sus cualidades, le ofrecían una perspectiva halagüeña, tanto que, según se asegura, á los veinte años de edad ya había obtenido el grado de capitán. En este estado, y hallándose en el sitio de Gibraltar (hacia el año de 1783) desapareció una noche del campamento, y abandonando su carrera, se decidió á abrazar la vida monástica. No se sabe con certeza la causa que le indujo á tan repentino cambio, y sólo se dice que no pudiendo resistir á la violencia de una pasión desgraciada, formó la determinación irrevocable de abstraerse del mundo, entrando en la austera orden de los Carmelitas descalzos. Lo cierto es que á pocos meses apareció en el convento del Desierto de las Batuecas, y que para su admisión fué necesario emplear influencias de un sujeto respetable. Dió pruebas inequívocas de su verdadera vocación, entregándose á la oración y penitencia con exactitud y asiduidad. En la guerra de 1808 todos los frailes abandonaron aquel convento, y sólo el Padre ACEVEDO quedó habitante del desierto durante los seis años de la lucha contra Napoleón, sin que en todo este tiempo ni un solo viviente interrumpiese sus oraciones y vigilias. Concluída la guerra y restituídos los monjes al convento, el Padre ACEVEDO se retiró á una estrechísima ermita construída en el tronco de un viejo alcornoque, mas no por eso dejaba de asistir á los oficios religiosos. A pesar de haberse extinguido el convento de las Batuecas, este cenobita continuó habitando en su ermita con una austeridad ejemplar, hasta el año de 1838, en que murió en opinión de santidad á los setenta y cinco años de edad y más de cincuenta y tres de penitencia. Aun hoy día se conserva en aquellos contornos la memoria de este ermitaño, cuyas cenizas reposan en la iglesia del mismo convento. La descripción de dicha singular ermita, acompañada de otros pormenores relativos al Padre José María ACEVEDO, puede verse en el *Semanario pintoresco,* de 5 de Mayo de 1839, número 18, pág. 139, t. I de la segunda serie.

ACEVEDO Y POLA (MANUEL MARÍA). *Biog.* Abogado. N. en Vigo en 19 de Enero de 1769 y falleció en su casa de Miraflores en 11 de Marzo de 1840. Siguió la carrera de leyes en la universidad de Oviedo. Concluídos los cursos literarios y recibidos los grados mayores en la facultad, pasó á la corte, en donde Campomanes y Jovellanos le distinguieron con su cariño. Salvado milagrosamente de la catástrofe del 2 de Mayo de 1808, se dirigió á Asturias, y allí le nombraron vocal de la Junta, á poco tiempo oidor, y después regente de aquella Audiencia, cuyos cargos desempeñó hasta que en la creación de las jefaturas políticas le obligaron á encargarse de la del Principado. Desde el año de 1814 hasta el de 1820 sufrió muchas persecuciones y destierros á varios conventos de religiosos, guardando ejemplar conducta. En 1820 volvió con el régimen representativo al encargo de jefe político, que desempeñó sin recibir sueldo alguno; pero en 1823 se vió precisado á emigrar. Durante los diez años sucesivos viajó por toda Europa, aumentando el caudal de su instrucción. Vuelto á su patria en 1833, fué invitado con algunos destinos honrosos y lucrativos; sin embargo, ninguno quiso admitir. Al año siguiente fué nombrado procurador á Cortes, y en el de 1836 diputado á las mismas por su provincia, á la que representó dignamente, lisonjeándose siempre de pertenecer al pueblo de Vigo, donde está su casa solar. En 1838 fué senador por la provincia de Oviedo, y en todas estas ocasiones manifestó su ardiente patriotis-

mo y su entusiasmo en favor de la independencia nacional, en aquellos azarosos tiempos.

Acevedo y Pola (Vicente María). *Biog.* General español. N. en Vigo en el siglo XVIII. Desde muy joven entró á servir en guardias españolas, en cuyo real cuerpo no tardó en llegar á capitán, continuando después distinguiéndose hasta que la muerte de sus padres le obligó á retirarse con el grado de coronel. En el alzamiento de Asturias contra Napoleón, ocurrido en 1808, fué nombrado vocal de la Junta de gobierno y general en jefe de aquel ejército. Animado del más puro patriotismo marchó á Vizcaya con una escogida división de 103 hombres, á fin de incorporarse al ejército de la izquierda. Es indudable, según dice el conde de Toreno en su *Historia del levantamiento, guerra y revolución de España,* que á su acierto y pronta decisión se debió la victoria de Balmaseda del 4 de Noviembre de dicho año, así como también que se distinguió mucho en la batalla de Espinosa, dada el 11 del mismo mes, en la cual fué herido gravemente. Cuando en la retirada de las tropas españolas hacia León se le conducía en una camilla, yendo por el camino de Aguilar del Campo, fué alcanzado por los cazadores franceses, que, como se supo después, le seguían la pista de expresa orden de Napoleón, que le creía muy influyente en el levantamiento, y sin consideración al estado del herido, ni miramiento á su clase, ni á las vehementes súplicas de su ayudante de campo, el después célebre don Rafael del Riego, único de sus 12 edecanes que jamás le abandonó, mataron allí inhumanamente al general Acevedo, llevándose prisionero á su ayudante Riego, que se había empeñado en defender la vida de su general con sólo 10 hombres que le acompañaban.

**ACEVEDO Y ZÚÑIGA** (Diego de). *Biog.* Virrey del Perú, más conocido con el nombre de Conde de Nieva.

Acevedo y Zúñiga (Gaspar de, conde de Monterrey). *Biog.* Virrey del Perú y de Méjico (1548-1606), sucesor en 1603 del virrey marqués de Salinas. Durante su gobierno se hizo una expedición á la Patagonia, dirigida por Pedro Fernández de Quirós, logrando someter á muchos indígenas á la dominación española.

**ACEVES ó ACEBES** (Juan). *Biog.* Prelado vallisoletano. Hizo sus estudios en la universidad literaria de Valladolid y desempeñó el cargo de bibliotecario del Colegio mayor de Santa Cruz. Fué doctor en Cánones y ocupó la silla episcopal de Ciudad Rodrigo, en cuya villa m. en 1549.

Aceves (Manuel). *Biog.* Hábil grabador en metales, que residió en Sevilla.

**ACEVES LOREDO** (T.). *Biog.* Autor de las comedias *Amor al arte* y *El novio de la niña.*

**ACEVES Y LOZANO** (Francisco). *Biog.* Compositor de música español, n. en San Ildefonso (Segovia) en 11 de Mayo de 1844. Ingresó en el Conservatorio de Madrid en 17 de Septiembre de 1865; en los concursos públicos de armonía celebrados en el mismo establecimiento en Junio de 1868 obtuvo el primer premio; es hermano del compositor Rafael Aceves y Lozano; fué discípulo del maestro Miguel Galiana.

Aceves y Lozano (Rafael). *Biog.* Compositor español, n. en 20 de Marzo de 1837 en San Ildefonso (Segovia), y m. en 21 de Febrero de 1876. En 20 de Octubre de 1853 ingresó en el Conservatorio de Madrid; en Junio de 1858 obtuvo el primer premio de piano y la medalla de oro en los concursos públicos de composición en 20 de Septiembre del mismo año. En 1869 alcanzó en público certamen el segundo premio por su ópera española *El puñal de misericordia.* Compuso además otras obras, siendo la más notable *Sensitiva,* zarzuela estrenada en 1870, que alcanzó grande éxito, y el *Stabat Mater,* que dedicó á su protector el rey don Francisco de Asís, y fué muy elogiado por los inteligentes. Son también suyas estas composiciones: *La canción de amor; La sobrina del Rector; Mambrú; El testamento azul* (en colaboración con Barbieri y Oudrid); *Los titiriteros; El Teatro en 1776; El Carbonero de Subiza* (parodia de *El Molinero de Subiza); El Trono de Escocia* (en colaboración con Fernández Caballero); *Los cuatro sacristanes,* que obtuvo un gran éxito; *La Bola negra* y *Mesa revuelta.*

**ACEVICHE.** m. ant. Azabache.

**ACEVIDO.** *Geog.* Aldea de 9 edifs. y 40 habits. de la prov. de la Coruña, p. j. de Ortigueira, municipio de Puentes de García Rodríguez, feligresía de Santa María de Vilavella. Otras dos aldeas llevan igual nombre, la una en el mun. y p. j. de Ortigueira é igual prov., y la otra en el mun. de Alfoz, p. j. de Mondoñedo (Lugo).

**ACEVILADO, DA.** adj. ant. Envilecido. ‖ Convertido en un villano.

**ACEVILAR.** v. a. Acivilar.

**ACEVIÑOS.** *Geog.* Cortijo del mun. de Hermigua, prov. de Canarias; tiene 10 edifs. con 50 habitantes.

**ACEY.** *Geog.* Antigua abadía cisterciense en la diócesis de Besanzon (Francia), fundada en 1136 por el conde Reinaldo III, de cuya iglesia sólo restan el ábside, presbiterio ó coro y una parte de la nave. Un benedictino de Solesmes intentó hace algunos años restablecer la abadía, cuyos edificios ocupaban los trapenses. De esta abadía partieron en 1180 los monjes que fundaron en Hungría el monasterio de Polisy. Pilliers, benedictino de Solesmes, trató de restaurar la abadía con objeto de instalar en ella una casa de refugio para los sacerdotes que se separaran de la Iglesia, pero tuvo que desistir de su propósito, después de una famosa polémica con el monje Gueránger.

**Bibliogr.** *Gallia christiana,* 13 vol. (París, 1874); Dom P. R. des Pilliers, *L'Abbaye de Solesmes et la abbaye d'Acey* (Ginebra, 1869); Comte de Montalembert, *Les moines d'Occident,* 7 tomos (París, 1863).

**ACÉYBAR** (Nicolás). *Biog.* Natural de Medina del Campo y religioso profeso del convento de Agustinos de Valladolid. Fué visitador y ministro ilocano de Batac (Filipinas) en 1608, de Bantay el 1611, segunda vez de Batac el 1614, y examinador de idioma. M. el 1615.

**ACEYERAD.** *Geog.* Macizo montañoso cuya cima más elevada no excede de 600 m., y á cuyos pies se encuentran los ueds ó álveos de El-Kraam, El-Taguellit, donde existe un pozo de aguas abundantes, y el M'Kerdúa, en el Adrar Ahenet (Sahara occidental), sometido á la influencia francesa, en el camino de Tombuctú. La transcripción francesa es Acedjerad.

**ACEYR-GHOR ó ASEERGHUR.** *Geog.* Plaza fuerte del Indostán inglés, en la antigua provincia de Kandeisch, principado de Indore ó de Hol-

kar. En 1803 fué tomada esta plaza al asalto por Akbar, jefe de los máhratas; los ingleses se apoderaron después de ella, y la devolvieron á sus primitivos poseedores, hasta que en 1815 la anexionaron á sus Estados en la India. Sus fortificaciones están actualmente casi arruinadas. Es notable por sus excelentes uvas, que maduran en el mes de Marzo.

**ACEZADO.** p. p. de ACEZAR.

**ACEZAR.** v. n. JADEAR.

**ACEZIA.** *Mit.* Sobrenombre de Proserpina.

**ACEZO.** F. **Pantellement, essoufflement.** — It. **Asma.** —In. **Puffing, gasping.**—A. **Keuchen, keichen.**—P. **Asthma.** m. ant. Acción y efecto de acezar. ‖ JADEO. ‖ ant. Resuello dificultoso, jadeante.

ACEZO. *Vet.* Asma de los caballos, sofocación producida por enfermedad crónica é incurable en los pulmones ó en el corazón. Así es que hay dos clases de asma: asma de pulmones ó asma de corazón, según donde esté localizado el mal; pero prácticamente no es fácil hacer esta distinción que, por otra parte, es de importancia secundaria, pues producen el mismo efecto perjudicial sobre las funciones respiratorias del animal. El acezo es ocasionado por diferentes enfermedades, por enfisema (asma del hombre), por catarros bronquiales crónicos, por engrosamiento crónico de los tejidos de los pulmones, así como por defecto en las válvulas del corazón ú otros defectos que impiden su funcionamiento normal. Todas estas causas producen sofocación: las del corazón porque la respiración depende de la uniformidad de la acción común del corazón con los pulmones. La sofocación se manifiesta en general sólo en estado de movimiento, que es cuando el corazón y los pulmones tienen que funcionar más; por lo tanto, para reconocer si un caballo tiene acezo, debe hacérsele correr ó tirar. Según el esfuerzo aumenta el número de aspiraciones, aun en los caballos sanos; pero al pararse, se normaliza rápidamente bajando á su número normal (12 por minuto); cuando hay acezo, el aumento es mucho mayor y tarda más en normalizarse. Además, las aspiraciones parecen más penosas, y á consecuencia de la fuerte contracción de los músculos del vientre se forma al aspirar una canal debajo de las costillas. Solamente un técnico puede confirmar si un animal tiene acezo. Al hacer las pruebas, que para seguridad deben repetirse varios días, el caballo debe estar libre de fiebre y de catarro. Las afección de laringe tiene mucho de común con el acezo, pero está clasificada legalmente como un defecto aparte.

**Bibliogr.** Dieckerhoff, *Gerichtliche Tierarztneikunde* (3 ed., Berlín, 1901).

**ACEZOSO, SA.** adj. ant. El que respira dificultosa y aceleradamente. ‖ JADEANTE.

**ACFREDO.** *Biog.* V. ACIFREDO.

**ACGA.** m. *Ornit.* Pavo real salvaje.

**ACI.** *Geog.* Río de la isla de Sicilia (Italia), cuyas aguas, intensamente frías, salen por varios manantiales en derredor del monte Etna, y van á juntarse á las del Simeto, Symaetus ó Synethes, al norte de Catania. Según la leyenda mitológica, el pastor errante de Galatea, de igual nombre, muerto por Polifemo, fué transformado por Neptuno en este río, el cual es muy celebrado por los poetas antiguos. Le llamaban también *Acinus, Acithius* y *Accilio.*

ACI. *Geog. ant.* Según Tolomeo, se llamó Aci la antigua Tolemaida, hoy San Juan de Acre. V. ACCO.

ACI. *Geog. ant.* Voz que entra en la denominación de muchos pueblos de Italia: Aci-Bonaccorso, Aci-Castello, Aci-Catena, Aci-Reale, Aci-San Antonio, etc.

ACI (REGNAULT DE). *Biog.* Abogado general que fué asesinado en París en 22 de Febrero de 1358, junto con otros muchos funcionarios afectos al Delfín, entre ellos los mariscales Canflang y Roberto de Clermont, por el preboste Maral y el pueblo de París, por creer que impedían con su influencia que el Delfín realizara los planes que debían salvar al pueblo de la miseria que padecía, á causa de la guerra civil.

**ACIA.** ant. HACIA. ‖ *Bot.* V. ACIOA.

ACIA. (Etim. — Del gr. *akis*, punta.) *Hist. rom.* Créese que los romanos llamaban ACIA á la punta de aguja de una hebilla especial que los gladiadores llevaban en las partes genitales.

ACIA. *Med.* Nombre dado á las agujas ó hilos destinados para hacer suturas. Es palabra latina usada por Celso.

ACIA. *Geog.* Pueblo de la República de Panamá junto al golfo de Darien, en una pequeña bahía llamada Puerto Escocés.

ACIA. *Geog.* Lugar en la prov. de Orense, p. j. de Allariz, mun. de Baños de Malgas.

ACIA (LA). *Geog.* Aldea de la prov. de Orense, p. j. y mun. de Allariz, feligresía de San Verísimo de Espiñeiras.

**ACIADIA.** *Bot.* Hongos que se crían en el tronco de las coles.

**ACIADIÓN.** *Bot.* Hongos bisvídeos.

**ACIADÓDEA.** *Bot.* Género de plantas del Perú, de la familia de las saponáceas.

**ACIAGO, GA.** F. **Malheureux.** — It. **Sciagurato.** — In. **Unhappy.**—A. **Unglücklich.** — P. **Aziago.** — C. **Malestruch.** — E. **Malfelicà.** (Etim.—Del ár. *aciac,* agonía.) adj. Infausto, infeliz, desgraciado, de mal agüero. ‖ Impío, cruel. ‖ m. ant. AZAR, 1.ª acep. ‖ Otros hacen derivar esta palabra de *azar,* pero equivocadamente, pues para ello sería necesario que *azar* fuese palabra castellana, no siendo más que una corrupción de la voz francesa *hasard.* El hecho de que ciertos escritores clásicos escribiesen *aziago,* no prueba más sino la arbitrariedad que hasta los comienzos del siglo XVIII reinó en la literatura.

**ACIAL.** F. **Mouchette.** — It. **Morsa.** — In. **Barnacle.** — A. **Bremse.** — P. **Aziar.** — C. **Mordassa.** (Etim.—Del ár. *aziyar.*) m. *Vet.* Instrumento de un palmo de largo formado por dos palos fuertes dentados ó por dos barretas de hierro, unidas en uno de los extremos por un gonce y en el otro por una cuerda que se aprieta á voluntad, después de haber cogido entre los dos palos el belfo superior de una bestia, á fin de sujetarla para que se deje herrar, esquilar ó hacer otra cosa cualquiera á que se resista. Se llama *acial de compás* á otro instrumento de hierro de dos piezas de 12 á 30 pulgadas de largo, reunidas por un extremo con una charnela para que puedan moverse: uno de los extremos libres lleva un eslabón ovalado, y el otro, que termina plano, tiene una especie de escalerilla graduada. Compónese también de dos palos redondos unidos mediante un anillo de hierro en uno de sus extremos, cortado en bisel: los extremos opuestos son redondos y se aproximan por medio de una cuerda fija en uno de ellos. Sirve para los mismos usos que el anterior.

MÁS VALE ACIAL QUE FUERZA DE OFICIAL. ref. que indica que más sirve la maña ó ingenio que la fuerza.

**ACIALAZO.** m. Golpe dado con un acial. ‖ aum. Acial desmesurado.

**ACIALCÁZAR** (Marqués de). *Heráld.* Título otorgado en 1666 y que desde 1903 lleva don Francisco de Quintana y de León.

**ACIANO.** F. **Bluet.** — It. **Fioraliso.** — In. **Blue bottle.** — A. **Schlitzblätteriger Wegerich.** — P. **Escovinha.** — C. **Peu de corb.** — E. **Cejano.** (Etim. — Del lat. *cyanus:* del gr. *kyáneos,* azul.) m. *Bot.* Nombre vulgar de varias plantas pertenecientes á la familia de las compuestas, cuyas flores son grandes y orbiculares, con receptáculo pajoso y flósculos de color rojo ó blanco y más generalmente azul claro. El llamado *aciano mayor* es una planta perenne medicinal, con el tallo lamido, las hojas lanceoladas, escurridas y las flores azules con cabezuela escamosa. Se llama *aciano menor* á otra planta anua medicinal, ramosa, con las hojas lineales y enteras, las inferiores dentadas, y las flores azules y dispuestas en cabezuelas llenas de escamas duras.

Aciano

Botticelli compuso una inspirada y curiosa leyenda acerca de las flores azuladas del aciano, suponiendo que se formaron de la sangre de la princesa Clisodora, que en cierta ocasión se hirió con una hoja de ortiga. En iconología esta planta significa la luz de la razón.

**ACIANOBLEPSIA.** F. **Acianoblepsie.**—It. **Acianoblessia.** — In. **Acianoblepsy.** — A. **Unvermögen die blaue Farbe zu erkennen.** (Etim. — Del gr. *a* priv., *kyaneos,* azul, y *blépsis,* vista.) f. *Med.* Vicio del órgano visual. Consiste en no poder distinguir el color azul. V. Acromatopsia.

**ACIANOPSIA.** *Med.* Imposibilidad de distinguir el color azul. V. Acromatopsia.

**ACIANOS.** *Bot.* Planta conocida también por *abezuela, escobilla* y *estrellamar.*

**ACIANTO.** (Etim. — Del gr. *ake,* punta, y *anthos,* flor.) m. *Bot.* Género de plantas orquídeas malaxidas, originario de Nueva Holanda: se distingue por sus flores terminadas en punta, rojizas, solitarias ó en ramas. Son hierbas jugosas, de bulbos desnudos, indivisos, con tallo provisto de una sola hoja trinerviada y rosada por el envés.

**ACIAPONDA.** *Geog.* Pueblo de unos 3,500 habitantes en la costa del golfo de Bengala, y á 90 kilómetros de Aracán, prov. de Burma (Indo-China británica).

**ACIAR.** m. Acial.

**ACIARIO.** (Etim.—De *acies,* punta.) m. *Lit.* Alfiletero ó acerico.

**ACIB.** m. ant. Plomo.

**ACÍBAR.** F. **Aloès.** — It. **Aloe.** — In. **Bitter aloes.** — A. **Aloesaft.** — P. **Aloes.** — C. **Acibar.** — E. **Aloo.** (Según la Academia, del ár. *acabir.*) fig. Amargura, sinsabor, disgusto.

Más amargo que el acíbar. fr. con que se pondera lo amargo de alguna cosa. Úsase en sentido propio y figurado. Áloes.

Acíbar. *Icon.* Esta planta simboliza la confusión de las ideas.

Acíbar. *Bot., Farm.* y *Med.* Jugo cocido de diversas especies del género Áloe, particularmente del *Aloe socotrina,* que es una liliácea de 1 á 1,75 m. de alto, de tronco bífido por lo general, hojas azuladas, con manchas blanquecinas en la cara inferior, y espinas blancas; racimos de muchas flores rojas con el borde libre verdoso (V. lámina Plantas medicinales, I, fig. 8). Crece en la costa oriental de Africa y en el cabo de Buena Esperanza, no en la isla Socotora, de donde proviene el *Aloe Perryi,* Baker. De sus hojas se obtiene el acíbar. Para prepararlo se deja fluir espontáneamente el jugo de las hojas cortadas ó se obtiene éste por presión ó por lixiviación; después se evapora en calderas y se vierte en cajas. Se distingue el acíbar brillante *(A. lucida)* y el acíbar hepático *(A. hepática).* Al primero pertenece el acíbar del Cabo (ciudad del Cabo, bahías de Algoa y Mossel) constituído por una masa completamente amorfa, de color pardo obscuro, que se rompe fácilmente, con superficies de fractura brillantes, bordes agudos y trozos pequeños transparentes; el polvo es amarillo pardusco. Su olor es característico, su sabor sumamente amargo; se funde sin descomponerse; se disuelve parcialmente en agua fría y por completo en 12 partes de agua hirviendo; al enfriarse esta solución se precipita aproximadamente la mitad del producto, constituído por una materia resinosa. Este acíbar da en alcohol una solución clara, y es insoluble en el éter; se compone aproximadamente de 59,5 por 100 de aloetina (principio amargo), amorfa, soluble en agua, 32,5 por 100 de resina no amarga y 8 por 100 de impurezas con indicios de aceites esenciales. Semejante á éste es el acíbar de Curação, Bonaire y Aruba. El acíbar hepático es opaco, de color pardo, claro ú obscuro, y estructura más ó menos macro- ó microcristalina. Las variedades de acíbar hepático contienen diversas aloínas (cuerpos cristalizables, amarillos, inodoros, de sabor amargo y reacción neutra, solubles en agua, alcohol y éter, y capaces de dar ácido crisamínico por el tratamiento con ácido nítrico). A esta clase pertenecen el acíbar del Natal, el del E. de Africa *(acíbar de Zanzíbar, sucotrino),* que llega al comercio por Bombay, y el *de las Barbadas.* El *acíbar caballuno,* llamado así por el uso que de él se hace en veterinaria, se extrae por lo regular del áloe en espiga del Cabo; se presenta en masas negras de olor nauseabundo, y contiene substancias extrañas (carbón, restos vegetales, tierra, etc.).

Tschirch y Hoffbauer dicen que es preferible el acíbar del Cabo á las demás variedades, porque contiene menos cantidad de materias resinosas inactivas. Según estos autores, una solución acuosa de acíbar (1 por 1,000) debe presentar fluorescencia verde después de haber sido adicionada de 5 por 100 de bórax en polvo (reacción de la capaloína), y si se le añade igual cantidad de benzol y se trata después este último por la mitad del volumen de amoníaco concentrado, el líquido debe colorearse en rojo (reacción de la emodina). Añaden además que en un buen acíbar, la isobarbaloína y la naftaloína deben encontrarse sólo en muy pequeña cantidad. Los mismos autores indican á continuación varios métodos dosimétricos, que en realidad dan resultados inciertos, por lo que omitimos su descripción.

El acíbar se emplea en la industria para colorear

maderas y para preparar el ácido crisamínico. Se utiliza también para preservar á los animales de las picaduras de las moscas y pulgas, y á los vegetales de la acción de los insectos. Al efecto se disuelve el acíbar en agua, impregnando y lavando respectivamente los tallos de las plantas y el cuerpo de los animales. Fué conocido ya en la antigüedad, siendo Socotora su centro de producción más antiguo. En la Edad Media fué muy apreciado. Se le encuentra citado ya en escritos anglosajones del siglo x y en farmacopeas alemanas del siglo xii. En el siglo xvi se le halla en las Indias occidentales, y en 1693 había en el mercado de Londres acíbar de las Barbadas. Desde 1773 se le produce en el cabo de Buena Esperanza.

El áloes contiene *aloína,* glucósido cristalizable, de color claro de cera, que se convierte en rojo bajo la acción del aire húmedo; sabor amargo y dulce, soluble en agua hirviendo y con gran dificultad en agua fría y en alcohol; *aloetina,* modificación amorfa de la aloína, más abundante y activa que ésta; *una substancia resinosa,* casi inactiva, muy abundante, insoluble en el agua; *substancias albuminoideas, cuerpos grasos* y algo de *ácido gálico.*

En medicina tiene interés el estudio del acíbar. Los efectos fisiológicos varían según la dosis. De 1 á 10 centigramos es considerado como aperitivo y eupéptico; de 50 centigramos á 1 gramo produce eructos, pesadez de estómago, y al cabo de un tiempo, que puede oscilar entre cuatro y veinticuatro horas, evacuaciones alvinas muy coloreadas y de consistencia de papilla acompañadas de cólicos, en algunos casos. A dosis elevadas puede llegar á producir debilidad general con trastornos circulatorios y térmicos: trastornos determinados más bien por la expulsión del purgante y los dolores intestinales, que por una hipostenización esencial.

De todos modos, aun á las dosis más elevadas, los efectos purgantes del acíbar son tardíos, lo que se explica con más ó menos exactitud, diciendo que el acíbar no obra sino en contacto con la bilis.

Rutherford y Vignal han considerado el acíbar como uno de los colagogos más poderosos. Pereira, Greenhow y otros, han observado en él acción diurética. Algunos le han admitido como hipostenizante.

El acíbar congestiona el recto y los órganos abdominales; en mayor grado los de la pelvis, y más aún los riñones y los órganos génito-urinarios. Ha sido, por fin, reputado como afrodisíaco y como vermífugo.

El poder de la *aloína* ha sido discutido hasta el extremo de que mientras Méhu niega sus efectos enérgicos, Hiller y Craig declaran que es el único principio activo del acíbar.

Desde el punto de vista terapéutico, el acíbar forma parte de muchas preparaciones estomacales. Lo emplean como purgante cuando se trata de obtener purgaciones repetidas, teniendo en cuenta que favorece la digestión en vez de perturbarla, y que el enfermo no se habitúa al medicamento, según ha sido comprobado, entre otros, por Nothnagel y Rossbach. En el tratamiento del estreñimiento simple se emplea como desobstruyente. Como derivativo, está indicado en la congestión pulmonar y en la mayor parte de las viscerales; Rousseau lo ha considerado útil en las afecciones del cerebro y en las cefalias rebeldes. Se usa también con ventaja para facilitar el flujo hemorroidal cuando es necesario, y como emenagogo para favorecer la menstruación.

Algunos lo han usado al exterior en el tratamiento de ciertas heridas y úlceras, pero estas aplicaciones han caído actualmente en completo desuso.

El uso del acíbar está contraindicado: en las menstruaciones abundantes, durante el período menstrual, en el embarazo y durante la lactancia, en el curso de las hemorroides fluentes, de las afecciones uterinas crónicas, de las inflamaciones intestinales (muy especialmente de la disentería), de la cistitis, hematuria y prostatitis.

Entre las preparaciones oficinales, figuran las siguientes: *polvo:* 1 á 10 centigramos, como estomacal; 50 centigramos á 1 gramo, en *píldoras* ú *obleas,* como purgante; *tintura simple,* de 5 á 20 gramos; *tintura compuesta* ó *elixir de larga vida* (acíbar, genciana, azafrán, ruibarbo, etc.), 10 á 50 gramos; *extracto,* de 1 á 10 centigramos como estomacal, y de 15 á 50 como purgante.

Teniendo en cuenta la lentitud de su acción y al objeto de no interrumpir el sueño del enfermo, las purgas de acíbar deben propinarse tres ó cuatro horas después de la comida de la tarde, ó antes de acostarse, para que sus efectos se produzcan á la mañana siguiente.

**ACIBARA.** *Bot.* Nombre vulgar del *Agave americana,* L., ó pita.

**ACIBARABLE.** adj. Lo que puede ó debe ser acibarado.

**ACIBARADAMENTE.** adv. m. De un modo acibarado.

**ACIBARADO, DA.** p. p. de Acibarar. ‖ adj. Parecido al acíbar. ‖ fig. Lleno el ánimo de amargura.

**ACIBARADOR.** El que acibara.

**ACIBARAMIENTO.** m. Estado de lo que está acibarado. ‖ Acción de acibarar, y efecto que de ella resulta.

**ACIBARANTE.** p. a. de Acibarar.

**ACIBARAR.** F. Rendre amer. — It. Amareggiare. — In. To embitter. — A. Verbittern. — P. Tornar amargo. — C. Posar ceber, amargar. (Etim.—Deriv. de *acíbar.*) v. a. Echar acíbar en alguna cosa. ‖ fig. Turbar el ánimo con algún pesar ó desazón.

Acibarar su existencia. Producir hondos pesares, atormentarla con repetidos disgustos.

**ACIBARARIO.** Depósito, almacén ó casa donde se tiene el acíbar.

**ACIBARARSE.** v. r. Ponerse amargo como el acíbar ó llenarse de acíbar. ‖ fig. Agriarse. *Se acibaró su carácter.*

**ACIBARÍFERO, RA.** adj. Que lleva ó contiene acíbar.

**ACIBARIFORME.** adj. De forma de acíbar.

**ACIBARINO, NA.** adj. Análogo ó perteneciente al acíbar.

**ACIBAROSO, SA.** adj. Que está amargo como el acíbar, ó lleno de acíbar.

**ACIBARRADO, DA.** (Etim. — Comp. de *ad* ó *ac,* de la vocal de enlace *i,* y de *barrar.*) adj. Arrojado violentamente.

**ACIBARRAR.** v. a. ant. Arrojar, tirar violentamente alguna cosa contra otra.

**ACIBEIRAL.** *Geog.* Aldea de la prov. de la Coruña, mun. y p. j. de Ortigueira, feligresía de San Sebastián de Devesos.

Acibeiral. *Geog.* Aldea de la prov. de la Coruña, mun. de Puentes de García Rodríguez, p. j. de Ortigueira, feligresía de San Juan de Freijó.

**ACIBEIRO.** *Geog.* Aldea de 11 edifs. y 32 habitantes de la prov. de la Coruña, mun. y p. j. de Ortigueira, feligresía de San Sebastián de Devesos.

Acibeiro. *Geog.* Aldea de la prov. de Lugo, mun. y p. j. de Villalba, feligresía de San Mamed de Villapedre.

**ACIBERADO.** p. p. de Aciberar.

**ACIBERAR.** (Etim. — De *a* y *cibera*.) v. a. Moler, reducir á polvo muy menudo alguna cosa.

**ACIBEROS.** *Geog.* Lugar de la prov. de Zamora, p. j. de Puebla de Sanabria, con 250 habits. y 56 edifs., á 6 kilómetros de Lubián, sit. al pie de Sierra Segundera, en la bajada del portillo de Padronelos, junto al río Tudela que mueve varios molinos harineros; tiene una iglesia parroquial dedicada á Nuestra Señora de la Candela, y en las afueras hay una ermita dedicada á Santa Ana. Produce centeno, castañas, lino, legumbres, y cría algún ganado.

**ACIBÍ.** adj. *Geog. ant.* Habitante de un pueblo de la Sarmania, entre el Don y el Volga.

**ACIBO.** m. *Gal.* Acebo.

Acibo. *Geog.* Aldea de la prov. de Lugo, p. j. de Becerreá, mun. de Cabrero, feligresía de San Martín de Lanjoga.

**ACIBRO.** *Geog.* Aldea de 11 edifs. y 42 habits. de la prov. de Lugo, p. j. de Mondoñedo, mun. de Alfoz, feligresía de Santa María de Pereiro.

Acibro. *Geog.* Aldea de la prov. de Lugo, p. j. de Villalba, mun. de Begonte, feligresía de Santa Eulalia de Púa.

**ACIBROS.** *Geog.* Aldea de la prov. dé la Coruña, p. j. del Ferrol, mun. de Moeche, feligresía de Santa Cruz de Moeche.

**ACICALABLE.** adj. Capaz de ser acicalado.

**ACICALADAMENTE.** adv. m. De un modo acicalado.

**ACICALADO, DA.** F. Paré. — It. Pulito. — In. Dressed. — A. Geputzt. — P. Enfeitado. — C. Enmidonat. — E. Polurita, purema. p. p. de Acicalar. ‖ adj. Que es muy terso ó bruñido. ‖ fig. Muy pulcro ó aseado.

Acicalado. m. *Mil.* Acción y efecto de acicalar las armas.

**ACICALADOR, RA.** m. y f. El que acicala.

Acicalador. *Art. y Of.* El instrumento con que se acicala.

**ACICALADURA.** f. Acción y efecto de acicalar.

**ACICALAMIENTO.** m. Acicaladura.

**ACICALAR.** F. Parer. — It. Ornare. — In. To embellish. — A. Schmücken. — P. Adornar. — C. Pulir. — E. Poluri, afektornami. (Etim. — Del ár. *aciquet*, pulimento.) v. a. Limpiar con esmero, bruñir. ‖ fig. Pulir, adornar, afeitar, aderezar con esmero ó afectación el rostro, peinado, etc.

Acicalar. *Poét.* Aguzar, afilar.

Acicalar. *Albañ.* Dar el último pulimento á una pared de sillería retundiendo sus juntas, ó bien revocar la mampostería y también pintar y señalar los tendeles en las paredes de ladrillo. La frase *acicalar las juntas*, equivale á cogerlas ó tomarlas.

Acicalar. *Mil.* Bruñir, pulir, limpiar armas de metal, aplicándose más especialmente á las armas blancas. En el *Ordenamiento de Menestrales* (1351), dispuso el rey don Pedro I de Castilla que: «por alimpiar é acicalar los yelmos de los caballeros, por cada uno dos maravedís é medio... é por las lorigas de caballo, cuatro maravedís.» En la *Fábrica de Armas de Toledo*, que corre á cargo del cuerpo de artillería, se usa esta palabra como técnica para expresar la última operación que sufren las hojas para lustrarlas, esmerilarlas y darles el carbón, último pulimento que se practica por medio de las ruedas de nogal raigal homogéneo y compacto, llamadas *repasaderas*, de unos 0'25 m. de radio, y que tienen un rápido movimiento de rotación. Las tres operaciones que comprende el pulimento de las superficies de las hojas, *esmerilar*, *lustrar* y *acicalar*, consisten esencialmente en pasar aquéllas por las *repasaderas*, interponiendo una pasta que, en el primer caso, es una mezcla de aceite y esmeril; en el segundo, aceite con polvo de carbón de pino ó pinabete sin calcinar, y en la operación de *acicalar*, propiamente dicha, la pasta es más seca y se procura mayor rozamiento, con lo que adquieren las hojas el brillo del espejo y difícilmente se oxidan.

**ACICALARSE.** v. r. Adornarse, aderezarse con demasiado esmero, poniéndose afeites.

**ACICALIPTO.** (Etim. — Del gr. *akê*, punta, y *kalyptos*, cubierto.) *Bot.* (*Acicalyptus*, A. Gray.) Género de mirtáceas establecido para tres especies de Oceanía; tienen las hojas opuestas y las flores dispuestas en falsos corimbos axilares ó terminales. Este género es análogo al *Eugenia*. Crece en la isla Fidji.

**ACICANDRA.** *Bot.* Género de plantas leguminosas. Son propias del Brasil.

**ACICARFA.** (Etim. — Del gr. *akis*, lat. *acies*, punta, y *karphos*, brizna.) m. *Bot.* (*Acicarpha*, Juss.) Género de plantas caliceratáceas, que comprende dos especies, originaria la una de Buenos Aires y la otra de Río Janeiro. Son hierbas rastreras, ramosas, de hojas pecioladas, y con flores reunidas en cabezuelas sesiles ó con pedúnculos muy cortos.

**ACICARFEA.** *Bot.* El Chaenactis. V. Quenáctida

**ACICARRO.** (Etim. — Del lat. *acies*, cara, y *carro*.) *Gal.* Horquilla de madera que se coloca delante de los carros para evitar que la carga hiera á las caballerías.

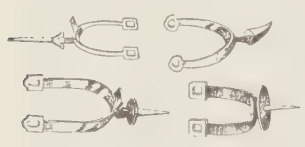
**ACI-CASTELLO.** *Geog.* Pueblo de la prov. de Catania, dist. de Aci-Reale; parece que fué la primera población que llevó el nombre de *Aci*, lo que le da un carácter de remotísima antigüedad. En los alrededores existe un pequeño embarcadero en el

Aci-Castello

que, según pretenden algunos, desembarcó Ulises; tiene además un castillo edificado sobre unas rocas de basalto y los *escollos de los Cíclopes*, pintoresco grupo de peñascos, en medio del mar, situados frente de Aci-Trezza.

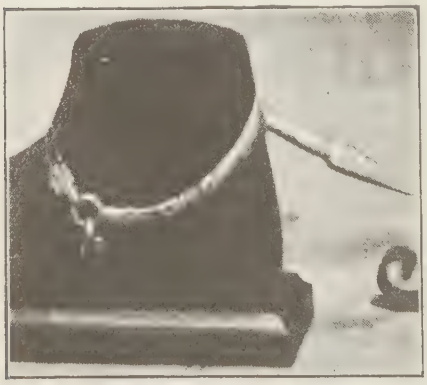
**ACICASTLA.** *Geog.* Pueblo fundado por Luis de Carvajal en Nueva León (Méjico).

**ACICATE.** F. **Éperon turc.** — It. **Sperone.** — In. **Moorish spur.** — A. **Sporn.** — C. **Esperó.** — E. **Espreno.** = fig. F. **Aiguillon.** — It. **Incitamento.** — In. **Incentive.** — A. **Antrieb.** — P. **Estimulo.** — C. **Incentiu.** — E. **Instigilo, stimulilo.** (Etim. — Del ár. *axaucat*, punta.) m. Espuela de origen arábigo que consta de un solo pincho ó punta, con un botón ó rodete á corta distancia de su extremidad para impedir que penetre demasiado en los ijares del caballo. Se usó para montar á la jineta, á diferencia de la espuela de rueda, que se empleaba para montar á la brida. Era peculiar de los caballeros y gente de guerra, sin que su uso se haya extendi lo á los vaqueros ni á los picadores de toros. Los orientales lo usan aún, por más que de ordinario aviven sus monturas con los cantos de los anchos estribos parecidos á los que nosotros llamamos *estribos vaqueros* ó garlopines. ‖ fig. Incitativo. Estímulo de la voluntad: Impulsado por el *acicate* del deseo.



Acicates

Acicate. *Panop.* Los acicates que se conservan son de hierro. Los del rey de Castilla, Fernando III *el Santo*, que se conservan en la Real Armería de



Acicate que perteneció á Fernando III *el Santo*
(Siglo XIII. — Armería Real de Madrid.)

Madrid, son de indiscutible autenticidad, siendo de forma idéntica á los que figuran en el sello ecuestre de 1237. De hierro dulce y con restos de oro en el fondo, sembrado de diminutos castillos plateados, cuya forma también afectan los arranques de las conchas.

**ACI-CATENA.** *Geog.* Población de Italia, provincia de Catania, dist. de Aci-Reale; 5,500 habits. Fué sede episcopal en el siglo XV y posee una antigua basílica en la que se lee esta inscripción: *Totius aci mater et caput.* Tiene aguas ferruginosas y sulfurosas.

**ACICERO.** (Etim.—Del gr. *akis*, punta, y *keros*, antena.) *Entom.* Género de la familia de los acrídidos, del orden de los ortópteros.

**ACICLANADO, DA.** (Etim.—De *ciclán.*) adj. Algo ciclán ó semejante á los ciclanes.

**ACICLIA.** (Etim.—Del gr. *a* priv., y *kyklos*, círculo.) f. *Med.* Suspensión total del movimiento de los flúidos de la economía. Fué empleado este nombre por Grossi.

**ACÍCLICA** (Dínamo). (Etim.—Del gr. *a* priv., y *kyklos*, círculo.) adj. *Electr.* Llámanse así algunos tipos de dínamos de inducción unipolar. V. Dínamo.

Acíclica (Flor). adj. *Bot.* Se aplica á las flores que teniendo sus diversas partes apendiculares en forma de espiral, el espacio que media entre un grupo y otro de apéndices no coincide con un número determinado de vueltas de la espiral.

**ACÍCLICO, CA.** adj. Lo contrario de cíclico.

Acíclico. *Med.* Irregular, de evolución incierta. Se dice de las enfermedades acíclicas cuando no es posible, de antemano, señalar con relativa fijeza y seguridad las fases que han de recorrer.

Acíclico. *Quím.* pl. Nombre que se da algunas veces á los compuestos orgánicos de cadena abierta, por contraposición á la denominación de cíclicos que se aplica frecuentemente á los de cadena cerrada. Son acíclicos todos los cuerpos de la llamada serie grasa.

**ACICOA.** *Bot.* V. Accioca.

**ACICOCA.** f. *Bot.* Acicosa.

**ACICOLA.** (Etim. — Del gr. *akc*, punta, y *colere*, habitar.) *Bot.* Lo que vive ó crece sobre las hojas acicularias.

**ACICOLAS.** (Etim. — Del gr. *akc*, punta, y *cola*, que vive, de *colere*.) *Bot.* Grupo de hongos cándidos que se crían parasitariamente en las hojas del pino.

**ACICORIA.** *Pint.* Los acuarelistas de 1830 designaban con este nombre un color de tono amarillo-rojizo, «que no vendían los tenderos», pero que se obtenía evaporando durante cuatro horas consecutivas el residuo de un paquete de raíz de achicoria quemada y en polvo, desleída en un litro de agua. Este color servía para obtener tonos bituminosos, de tono de sepia, semejantes á los de la pintura al óleo, entonces muy en moda.

**ACICORIO.** (En francés latinizado, *acichorius.*) *Hist.* Nombre de un jefe galo, compañero de Breno, que figura en la historia de las invasiones de los galos en Tracia, Macedonia y Grecia en el año 280 antes de J. C. Algunos, fundándose en que la voz Breno significa jefe ó capitán, dicen que ambos son un mismo personaje.

**ACICOSA.** f. *Bot.* Hierba del Perú, del Paraguay y Bolivia.

**ACÍCULA.** F. **Acicule.** — In. **Bristle, acicula.** — A. **Stachelborste.** (Etim. Del lat. *acicula*, aguja pequeña). f. Agujita. ‖ Clavillo. ‖ Cerda subular rara y muy puntiaguda que se observa en la parte lateral del cuerpo de muchos anélidos.

Acícula. *Zool.* Género de moluscos gasterópodos, familia de los acicúlidos, establecido por Hartmann, de concha subimperforada, cilíndrica y muy delgada; vértice obtuso; espiral alargada; abertura oval, piriforme, con los bordes subparalelos; peristoma grueso y continuo; apérculo delgado y pancispiro, con el núcleo excéntrico. El naturalista Agassiz dió á la Acícula los nombres *Acme* y *Papula*. Este género se

divide en varias secciones, y su tipo es la *A. lineata*, Drap. Viven en Europa y N. de Africa.

**ACICULADO, DA.** (Etim.—Del lat. *acicula*, aguja pequeña.) Lo que parece hecho de una aguja, lo que presenta forma de aguja.

Aciculado. *Bot.* Se denominan así los órganos, frutos ó semillas cuya superficie está marcada por rayas finas y sin orden alguno en su dirección, que parecen hechas con la punta de una aguja.

Aciculado. *Zool.* Concha cuya forma tiene semejanza con una aguja ó agujita.

**ACICULAR.** F. Aciculaire. — It. Aciculare. — In. Aciculate. — A. Nadelförmig. (Etim. — Del lat. *acicula*, agujita). adj. *Bot.* Se llaman así las hojas largas y muy delgadas, como las del pino, por su semejanza con una aguja. El mismo nombre reciben otros órganos (estambres, estilos) cuando afectan la forma de aguja.

Acicular. *Cristalogr.* Se llaman aciculares los cristales prismáticos, largos y delgados, denominados también agujas cristalinas. La *piedra acicular* es una variedad de cuarzo con inclusiones de otros minerales en forma de agujas.

Acicular. *Paleont.* Se aplica á los políperos, á los belemnites y á las espinas de los equinodermos fósiles.

**ACICULARIA.** (Etim.—Del lat. *acicula*, aguja pequeña.) *Paleont. (Acicularia,* Archiac.) Género de algas fósiles unicelulares, pertenecientes al grupo de las sifóneas verticiladas. Al principio se las confundió con los foraminíferos, debido á ciertas analogías y á escasez de restos estudiados.

**ACICULARIO.** (Etim. — De *acicula*, agujita.) m. En latín significa el alfiletero ó el que vende agujas. ‖ Fábrica, almacén, depósito de agujas.

**ACICÚLEO, LEA.** adj. V. Acicular.

**ACICÚLIDOS.** *Zool.* Familia de moluscos gasterópodos pulmonados, con los tentáculos divergentes, alesnados, terminados por punta aguda; ojos subsesiles, situados á los lados de la cabeza, casi detrás de la base de los tentáculos; por delante de los ojos llevan un anillo formado de manchas negras; pie largo, estrecho, adelgazado en su parte posterior, dividido por un surco longitudinal poco profundo; maxilas escamosas; el diente central de la rádula tiene el borde multi-cuspidado, y el marginal externo lo tiene finamente pectinado. Concha pequeña, subcilíndrica, obtusa en el vértice, con la abertura oval, el peristoma grueso, y opérculo córneo, ovalado, con núcleo excéntrico. Comprende esta familia algunos géneros fósiles y otros vivientes; son caracoles de reducido tamaño, y se les encuentra debajo de las piedras, de los musgos ó de la hojarasca *(Berettaia,* Laubr., del eoceno; *Acicula,* Hart.; *Renea,* Nevill.; *Platyla,* Moquin, y *Albertasia,* Issel.)

Esta familia, de transición entre los ciclofóridos y los ciclostomáticos, se parece mucho á los primeros por la forma de la boca, y á los segundos por la disposición de la rádula.

**ACICULIFORME.** (Etim. — Del lat. *acicula*, aguja pequeña, y de *forma*). adj. En forma de aguja.

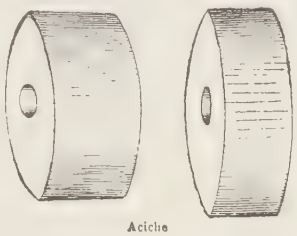
**ACICULINO, NA.** adj. Relativo ó concerniente á la aciculita.

**ACICULITA.** *Miner.* Es un sulfuro de bismuto, cobre y plomo, que se conoce también con el nombre de *patrinita* ó *aikinita* ($Pb^2Cu^2Bi^2S^6$). Se presenta en forma de agujas en el cuarzo aurífero de Siberia.

**ACICHADO.** p. p. de Acichar.

**ACICHAR.** v. a. ant. Acechar.

**ACICHE.** (Etim. — Del lat. *asciculus*, dim. de *ascia*, hacha.) m. *Arquit.* Instrumento de solador, dotado de dos cortes para perfeccionar el cuadro y



Aciche

junturas de las baldosas. Es más ó menos pesado y lleva un mango de reducidas dimensiones. ‖ Caparrosa.

**ACICHORIUS.** *Hist.* V. Acicorio.

**ACIDABLE.** adj. Lo que puede acidarse.

**ACIDADO.** adj. Lo que se ha puesto ácido.

**ACIDALBÚMINA.** *Quím.* Combinación de albúmina con un ácido. V. Albúmina.

**ACIDALIA.** F. Acidalie. — It. Acidalia. — A. Akidalie. (Etim. — Del lat. *acidalia*, sobrenombre de Venus.) *Bot.* Variedad de rosas de color blanco ligeramente sonrosado. ‖ El rosal que las produce.

Acidalia. *Entom. (Acidalia,* Tr.) Género de lepidópteros nocturnos, heteróceros, del grupo de los geométridos, que da su nombre á la familia de los acidálidos. Las orugas son alargadas, puntiagudas, sin tubérculos, con los segmentos bastante marcados y la cabeza redondeada. Las mariposas son pequeñas, por lo general, de antenas cortas, pubescentes, ciliadas en los machos, filiformes en las hembras; cuerpo delgado; alas enteras, lisas, sedosas, ordinariamente de colores pálidos, atravesadas por líneas paralelas comunes, marcadas con un punto celular. Habitan en los bosques y algunas veces vuelan por las praderas. Durante el reposo extienden las alas paralelamente, y tocando á los muros, empalizadas, hojas, etc. Por lo regular no tienen más que una generación en todo el año y son más frecuentes en el mes de Julio. En Europa se conecen muchas especies, entre ellas la *A. ochrata,* Scop.; *A. sylvestraria,* Dup.; *A. ornata,* Scop., común en Francia, y la *A. pallidaria,* muy abundante en Junio y Julio en los bosques de la Península. ‖ Género de coleópteros tetrámeros, que comprende sólo una especie, originaria del Brasil.

Acidalia. *Mit.* Sobrenombre de Venus, según puede verse en el primer canto de la *Eneida*. Créese que el calificativo proviene de la costumbre que Venus tenía de bañarse en la fuente Acidalia, en compañía de las Gracias. La fuente de que habla Píndaro, desapareció al ser destruída Orcómenes.

**ACIDALINO, NA.** *Mit.* Que corresponde á Acidalia.

**ACIDALIO, LIA.** adj. *Mit.* Perteneciente ó relativo á la diosa Venus.

Acidalio. *Astron.* Mar del planeta Marte en la nomenclatura de Schiaparelli. Está limitado por los lagos Niliaco é Hiperbóreo y á él afluyen importantes canales, como el Jordán y el Callirrhoe. Es una de las manchas topográficas más obscuras del planeta Marte, perfectamente observada ya por Beer y Mäd-

ler en 1837. Está separado del lago Niliaco por una faja estrecha brillante de tierra, llamada Puente de Aquiles.

Acidalio (Valente). *Biog.* Filólogo y literato alemán, n. en Wittstock, en la marca de Brandeburgo, en el año 1567 y m. en Neisse en 1595. Estudió en Rostock, Greifswald y Helmstaedt; vivió algunos años en Italia y después fijó su residencia en Breslau, en donde abrazó públicamente la religión cristiana; en 1595 fué nombrado rector de la universidad de Niesse. Muy joven aún se distinguió por sus poesías latinas. Escribió comentarios sobre Plauto, Quinto Curcio, Tácito y Veleyo Patérculo; fué graduado de doctor en medicina. Se le atribuye una disertación titulada *Mulieres non esse homines* (las mujeres no son hombres), es decir, no son seres pensadores y razonables. Esta publicación levantó vivas protestas y la librería que la editó fué llamada á juicio, pero se consideró que Acidalio no era el autor de este escrito, sino que se valió de una composición muy conocida en Polonia, de la cual sacó una copia, que entregó después á su editor para resarcirle de las pérdidas que sufrió en la publicación de sus obras. Aquel escrito fué traducido al francés por Querlon, con el título de *Le Problème sur les femmes* (1744). Merecen especial mención sus publicaciones del Veleyo Patérculo (Paderborn, 1590); las *Animadversiones in Curtium* (Francfort del Mein, 1394); *Poemata* (Liegnitz, 1603); *Centuria prima epistolarum* (Hanau, 1606); *Divinationes et interpretationes in comoedias Plauti* (Francfort, 1607); *Notae in Taciti opera* (Hanau, 1607); Gruter, *Notae in Panegyricos veteres* (publicación de Gruter, Francfort, 1607).

**Bibliogr.** Adam, *Der Neisser Rektor V. A.* (17 informe de la *Philomathie* en Neisse, 1872).

**ÁCIDAMENTE.** adv. m. Con acidez.

**ACIDANTER.** *Bot. (Acidantherus.)* Género de plantas iridáceas-gladiales que comprende unas 20 especies africanas. La especie típica es la *A. unicolor,* de Abisinia. Son cultivadas.

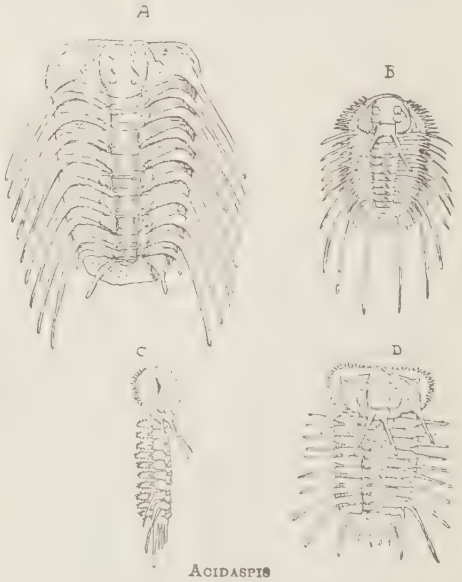
**ACIDAQUE.** F. Arrhes. — It. Arra. — In. Earnest money. — A. Heiratsgut. — P. Arras. — C. Escreix. (Etim. —Del ár. *acidac.*) m. Arras que en bienes, joyas, galas ó dinero está obligado á dar, entre los mahometanos, el hombre á la mujer por razón de casamiento.

**ACIDARO.** (Palabra de origen persa; en gr. *kidaris* y *kitaris;* en lat. *cidaris,* tiara.) *Hist. ant.* Sombrero ó birrete que usaban antiguamente en Persia, en el Ponto, en Armenia y en Egipto los altos dignatarios y los monarcas. Era ancho en la parte inferior, terminando en punta aguda y vuelta, con dos aletas en las sienes para cubrir las orejas, y dos cuernecillos en forma de luna en su cuarto creciente. La Biblia en la versión latina y en la de los Setenta da á entender con la palabra *cidaris* el adorno de la cabeza del sumo sacerdote en la ley mosaica (en hebreo, *mischnéfet*). Los autores profanos dan también á este término el significado de una simple diadema, y á veces expresan con él la tiara.

**ÁCIDAS** (Rocas). *Geol.* Una roca eruptiva se llama *ácida* cuando contiene un exceso de sílice entre sus componentes fundamentales. Basta para ello que la proporción de sílice exceda á la que presentan los feldespatos muy ácidos, por ejemplo, la ortosa y la albita, que tienen un 66 y 68 por 100 de sílice respectivamente. Este predominio del ácido silícico en una roca es fácil de reconocer y ofrece caracteres distintivos bien definidos.

**Bibliogr.** Fouqué y Miguel Levy, *Mineralogie micrographique;* Elías de Beaumont, *Note sur les émanations volcaniques et métallifères* en el *Bull. de la Soc. géol. de France,* 2.ª serie, t. IV.

**ACIDASPIS.** (Etim. — Del gr. *ákis,* punta, y *áspis,* defensa.) *Paleont.* Género de trilobites, cuyo caparazón está provisto, en todo su contorno, de numerosas espinas simples ó dentadas; tienen la cabeza bastante complicada, generalmente muy ancha, mayor que el pigidio, de forma variable aunque conservando siempre los lóbulos característicos de la glabela; las pleuras rebordeadas; nueve ó diez segmentos torácicos, generalmente terminados en puntas casi cilíndricas: pigidio muy pequeño y con puntas. La talla de estos animales es muy variable: algunas especies alcanzan una longitud de 10 ó 12 cm., pero la mayor parte son mucho más pequeñas. Se encuentran distintas especies de Acidaspis en los terrenos




Acidaspis

A.—*A. Buchi;* B.—*A. Dufrenoy*
C. y D.—*A. Verneuilli* (visto de perfil y de frente)

silúricos de diversos países de Europa (Inglaterra, Francia, Bohemia) y de la América del Norte; son muy abundantes en Bohemia; alcanzan su mayor desarrollo en los estratos silúricos medios, y desaparecen antes de llegar al devónico. El género Acidaspis, establecido por Murchison, fué tomado por Barrande como tipo de la familia *acidáspidos,* que no comprende otro género que éste. Entre las numerosas especies á él pertenecientes merecen citarse el *A. Dufrenoy,* Barr., del silúrico de Bohemia, y los *A. Verneuilli,* Barr., y *A. Buchi,* Barr., del silúrico de Francia.

**Bibliogr.** Murchison, *Silurian System* (1839); Barrande, *Système silurien,* t. I (1852); Nicholson y Etheridge, *Monograph of the Girvan Silurian Fossils* (1878–81).

**ACIDATE.** m. ant. Acirate.

**ACIDAVA.** *Geog. ant.* Población de la Dacia, en el límite del país de los Yaxyges.

**ACIDELINO, NA.** adj. Acidalino.

**ACIDEMIA.** (Etim. — Del lat. *acidus,* y el gr. *aima,* sangre.) *Patol.* Presencia ó predominio de los ácidos en la sangre. Se presenta con frecuencia en las úlceras del estómago.

**ACIDES.** f. pl. Las aguas minerales. ‖ Color, colorete que sirve de afeite.

**ACIDEZ.** F. Acidité. — It. Acidità. — In. Acidity. — A. Säure. — C. Agror. — E. Acideco. (Etim. — Del lat. *aciditas.*) f. Calidad de ácido. Se dice, por ejemplo, acidez del vino (V. esta palabra).

Acidez. *Fisiol.* Impresión viva y penetrante que producen en los nervios gustativos, y algunas veces en los olfatorios, ciertas substancias que en razón de esta propiedad se llaman ácidos.

Acidez. *Med.* La frase *acidez de los humores* se aplicó á la acrimonia, que en el día no se reconoce sino con ciertas restricciones.

Acidez. *Quím.* Propiedad que tienen varias substancias de neutralizar las cualidades que son características de las bases. V. la palabra Acido.

**ACIDIA.** (Etim. — Del gr. *akédeia,* que se compone de *a* priv. y *kédos,* cuidado.) f. Pereza, flojedad, negligencia, desidia. ‖ ant. Envidia. Está más frecuentemente empleado como sinónimo del séptimo pecado capital, llamado *Pereza.*

**ACIDÍFERO, RA.** F. Acidifère. — It. Acidifero. — In. Acidiferous. — A. Säurehaltig. — C. Acidifre. (Etim. — Del lat. *acidus,* y el af. *fer (us),* que lleva.) adj. Que contiene ácido. ‖ *Miner.* Calificación dada por Hauy á una clase numerosísima de minerales, en la que se incluyen los que están compuestos de una gran base salificable unida con un ácido.

**ACIDIFICABLE.** F. Acidifiable. — It. Acidificabile. — In. Acidifiable. — A. Säuerungsfähig. — P. Acidificavel. — E. Acidigebla. adj. Capaz de acidificación, reducible á ácido. ‖ *Quím.* Lo que tiene propiedades neutras ó alcalinas y puede adquirir caracteres ácidos.

**ACIDIFICACIÓN.** F. é In. Acidification. — It. Acidificazione. — A. Säurebildung. — P. Acidificação. — C. Acidificació. — E. Acidigo, acidigo. f. Oxigenación de un combustible hasta reducirle á ácido. ‖ Acto de agregar ácidos á un cuerpo para comunicarle sus propiedades. ‖ Formación de ácidos en la masa de un cuerpo, imprimiéndole sus cualidades, especialmente el sabor agrio. ‖ Acetificación.

Acidificación del mosto. V. Vino.

**ACIDIFICADO, DA.** p. p. de Acidificar. ‖ adj. Que se ha vuelto ácido. Se aplica á cuerpos que, teniendo primitivamente propiedades alcalinas ó neutras, se convierten en ácidos por haberles agregado un cuerpo ácido.

**ACIDIFICANTE.** F. Acidifiant. — It. Acidificante. — In. Acidifying. — A. Säure verwandelnd. — C. Acidificant. p. a. de Acidificar. ‖ adj. *Quím.* Constitutivo de un ácido ó que tiene la propiedad de comunicar sus cualidades ácidas á los demás cuerpos neutros ó alcalinos.

**ACIDIFICAR.** F. Acidifier. — It. Acidificare. — In. To acidify. — A. In Säure verwandeln. — P. y C. Acidificar. — E. Acidigi. (Etim. — Del lat. *acidus* y *efficere,* elevado á la 1.ª conjugación.) v. a. Convertir en ácido una substancia. Dar propiedades ácidas á los cuerpos que no las tienen, mediante la adición de otras substancias ácidas.

**ACIDIFICARSE.** v. r. Convertirse una substancia en ácida.

**ACIDIMETRÍA.** F. Acidimétrie. — It. Acidimetria. — In. Acidimetry. — A. Sauermessung. — E. Acidimetrio. (Etim. — De *ácido* y el gr. *metria* ó *metresis,* medición.) f. *Quím.* Es la determinación de la cantidad de ácido que contiene una substancia sólida ó líquida. En el primer caso se disuelve, de modo que la determinación se realiza siempre en líquidos. Los procedimientos seguidos varían mucho con la naturaleza de la disolución y, por lo general, se acude á procedimientos volumétricos en los cuales se aprecian volúmenes de líquidos y algunas veces de gases. Si se trata de disoluciones de ácidos puros en un solo líquido (que suele ser el agua), en muchos casos basta el empleo de los *densímetros* que permiten averiguar la densidad ó peso específico de la disolución, y deducir del número hallado el tanto por ciento del líquido en cuestión mediante tablas especiales para cada ácido. Comúnmente se acude al empleo de *líquidos alcalinos valorados* (potasa, sosa, amoníaco, barita, cal), esto es, que contengan una cantidad conocida de base por litro. Se mide un volumen del líquido ácido y se le añade el líquido alcalino valorado hasta neutralizarlo, lo cual se conoce mediante el empleo de substancias que cambian de color (tintura tornasol, anaranjado de metilo, fenolftaleína) al quedar neutralizado el ácido. De la cantidad de líquido alcalino gastado para la neutralización se deduce el ácido existente en la disolución empleada. La práctica de la operación se realiza del modo siguiente: el cuerpo, en el cual se ha de determinar la cantidad de ácido, se disuelve (ó se diluye si es líquido) en agua hasta completar un volumen determinado, empleando para ello un matraz aforado (fig. 1) ó una probeta graduada (fig. 2); del líquido resultante se miden exactamente por medio de una pipeta (fig. 1) unos cuantos cm.$^3$ (25 cm.$^3$, por ejemplo), que se pasan á un vaso de precipitados (fig. 3) en el que se les añaden algunas gotas de un reactivo coloreado ó indicador de los que antes se han citado, y luego, por medio de una bureta de pinza, la cantidad del líquido alcalino valorado necesaria para conseguir el cambio de color; la cantidad de este líquido gastada se mide por las divisiones de la bureta. En otra bureta, que suele tener llave de vidrio y que se ve á la derecha de la figura 3, se acostumbra á poner un reactivo ácido valorado, del cual se puede añadir cierto volumen al líquido del vaso, una vez hecha la primera determinación, á fin de volverlo nuevamente ácido y realizar una segunda determinación con el objeto de aproximar todavía más. Este método, que presenta muchas variantes, es igual al que se emplea en *alcalimetría* (V. este palabra). También puede acudirse á los procedimientos ponderales; pero éstos son menos usados porque requieren más tiempo. El ácido sulfúrico contenido en una disolución puede determinarse, por ejemplo, precipitándolo con una disolución de cloruro bárico y pesando el precipitado de

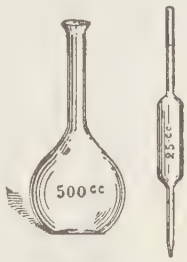


Fig. 1

Fig. 2

sulfato básico que se forma, después de haberlo lavado, desecado, calentado al rojo y enfriado en el desecador de ácido sulfúrico. La determinación de la cantidad real de ácido de un líquido es de grande importancia en muchas industrias y en el reconocimiento de sus productos: industria del ácido sulfúrico, nítrico, clorhídrico, etc. Es operación que se efectúa para reconocer los vinagres, los vinos y las cervezas.

*Método de Kieffer.* En este procedimiento la saturación del ácido no se hace por una sola base, como en el método general, sino por una combinación soluble de dos, de las cuales la una está disuelta á favor de la otra. En presencia de un ácido, las dos bases se combinan con él, para formar las sales correspondientes; pero cuando todo el ácido haya sido saturado, si se añade nueva porción de reactivo, la base más enérgica que va en la cantidad añadida desaloja de su combinación con el ácido á la más débil y deja libre también una porción equivaleate de dicha base débil con quien iba unida en el reactivo; de modo que las dos porciones de dicha base débil quedarán insolubles, indicando, con el precipitado que se forma, el fin de la operación. El líquido que se suele usar en este método, es una disolución de sulfato cúprico amoniacal, en el que el óxido de cobre, base débil ó insoluble, está disuelto á favor del amoníaco. Si con este líquido, que es azul, se quiere determinar la acidez de un líquido que contenga, por ejemplo, ácido sulfúrico, sucede que al verter sobre la disolución ácida el líquido alcalino, se forma sulfato de cobre y sulfato amónico, sales solubles en el agua, y el líquido sigue límpido, aun cuando toma un color azul pálido. Pero así que todo el ácido sulfúrico de la disolución ácida haya entrado en combinación, al añadir una gota más de disolución cúprico-amoniacal, el amoníaco de ésta actúa sobre el sulfato cúprico anteriormente formado, forma sulfato amónico y desaloja al óxido de cobre, que iba unido al amoníaco empleado El enturbiamiento ó precipitado que entonces se origina, indica que la saturación de la disolución ácida se ha verificado por completo.

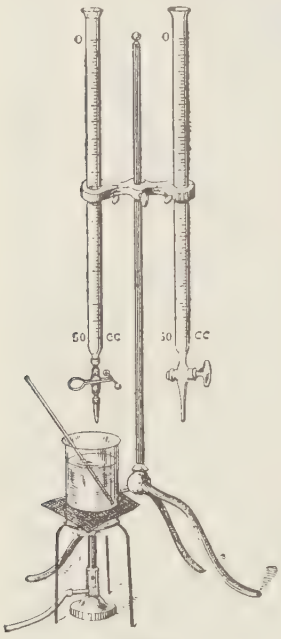


FIG. 3

En lugar de la disolución cúprico-amoniacal, se puede emplear una disolución de óxido de cinc en potasa, ó de alúmina en potasa ó sosa. Todas estas disoluciones se gradúan ó titulan en la misma forma que las empleadas en el método general, y el cálculo para determinar la acidez de la disolución ensayada, se hace de la misma manera en los dos casos que pueden ocurrir.

Este método es muy bueno, cuando se trata de ensayar líquidos ácidos en presencia de sales metálicas que al estado neutro enrojecen la tintura azul de tornasol.

*Método de Pettenkofer.* Este método, ideado sólo para el ácido carbónico, puede aplicarse á muchos otros. El principio en que se funda es muy sencillo: se neutraliza el líquido ácido que se trata de ensayar, con un exceso de agua de barita, cuyo volumen y fuerza se conozca, y se mide después por una disolución ácida graduada el exceso de barita que se haya empleado. Se reconoce el fin de la operación tocando con una varilla de vidrio mojada en el líquido á un papel teñido de amarillo con la tintura de cúrcuma; mientras haya la menor cantidad de barita por saturar, el papel amarillo toma un color rojo, y cuando la neutralización es completa, no hay cambio del color amarillo primitivo. La reacción es extremadamente sensible.

Restando de la disolución de barita gastada, lo que corresponde á la disolución ácida graduada que se haya consumido después en la neutralización, el resto obtenido representa la barita empleada en neutralizar la acidez de la disolución que se ensaya; una vez conocido este dato, se hacen los cálculos lo mismo que en el método general.

ACIDIMETRÍA DE LOS VINOS. V. ACIDÍMETRO y VINOS.

**ACIDIMÉTRICO, CA.** adj. Lo que pertenece á la acidimetría. V. esta palabra.

**ACIDÍMETRO.** F. Acidimètre. — It. y P. Acidimetro. — In. Acidimeter. — A. Säuremesser. — C. Acidimetre. — E. Acidimetro. (Etim. — Del lat. *acidus,* y el gr. *metron,* medida.) m. *Vinic.* Aparato que sirve para conocer el grado de acidez de los vinos ó mostos. Todos los acidímetros reconocen como principio fundamental la saturación de la acidez de un caldo por medio de una solución alcalina de potasa, sosa ó cal, dosificada previamente con ácido sulfúrico ó tartárico, al que se relaciona ó compara el líquido, cuya cantidad de ácidos se quiere determinar. En el comercio se encuentran varios *acidímetros,* casi todos bastante sencillos y fáciles de usar, como, por ejemplo, el de Gall, que se compone de una pipeta de vidrio de un volumen determinado, que sirve para medir la cantidad de vino ó mosto con el que se va á hacer la operación; de un vaso para echar el vino ó mosto medido, al cual se añaden algunas gotas de tintura azul de tornasol y de una bureta graduada para echar poco á poco en el vaso la solución alcalina, previamente dosificada, hasta la completa saturación del mosto ó del vino. Se usan también bastante los acidímetros de Babo, Pavesi y otros varios, que se basan todos en el mismo principio descrito de Gall. Aunque todos son fáciles de usar, requieren alguna práctica en el manejo de aparatos de química para obtener resultados exactos.

**ACIDIOSO, SA.** (Etim. — Del lat. *acediosus,* perezoso, del gr. *akedes,* sin cuidado.) adj. ant. Lleno de acidia, perezoso, flaco, holgazán.

**ACIDISMO.** *Med.* V. ACESCENCIA.

**ACIDITAS.** *Min.* Piedras eruptivas en que, a. contrario de las *basitas,* predomina el ácido silícico (55 á 75 por 100). Estas denominaciones corresponden á las *piedras traquíticas* y *piroxénicas* indicadas por Bunsen.

**ÁCIDO, DA.** F. Aigre. — It. Acido. — In. Sour. — A. Sauer. — P. Agro, acido. — C. Agre. — E. Mal-

**dolce.** = *Quim.* F. **Acide.** — It. **Acido.** — In. **Acid.** — A. **Säure.** — C. **Acit.** — E. **Acida.** (Etim. — Del lat. *acidus,* del gr. *akizein,* punzar.) adj. Agrio. ‖ Que tiene sabor agraz ó de vinagre, ó parecido á él. ‖ fig. Picante, mordiente, áspero.

Acido, da. *Geol.* V. Acidas (Rocas).

Acido, da. *Quim.* Lo que participa de las propiedades de los ácidos ó tiene alguna relación con ellos, por ejemplo: *sal ácida,* aquella que, por no estar substituído por metal todo su hidrógeno básico, puede todavía reaccionar como ácido; *fermentación ácida,* aquella entre cuyos productos se encuentran ácidos (verbigracia: el láctico); *reacción ácida,* la propiedad de ejercer sobre los reactivos coloreados la misma acción que los ácidos. Para el estudio técnico de esta voz. V. la palabra Acidos, donde se tratará de las propiedades generales y constitución de este importante grupo de compuestos, dejando el estudio de cada ácido en particular para la voz correspondiente en la Enciclopedia; así, los artículos: ácido acético, ácido sulfúrico, ácido nítrico, etc., se desarrollan en las palabras Acético, Sulfúrico y Nítrico, etc. A continuación enumeramos otros compuestos que, si bien reciben el nombre de ácidos, es inpropiamente, y cuyo nombre no declara técnicamente su procedencia, como en los primeros.

*Acido acuoso.* Así se llamaba antiguamente á todo ácido que contiene agua, la cual, según Richerant, funciona como base ante dicho cuerpo.

*Acido aéreo.* Nombre que antiguamente se aplicaba al ácido carbónico.

*Acido agotado.* Acido que ha quedado exhausto. En las pilas el ácido se agota disolviendo el cinc; también pierde su poder despolarizador si está compuesto de ácido crómico ó de algún cuerpo análogo y queda agotado.

*Acido de la sangre.* Así denominó Winterl en 1790 al ácido sulfociánico.

*Acido gredoso.* Nombre que se había dado al ácido carbónico

*Acido inglés.* Así se denomina muchas veces en el comercio el aceite de vitriolo ó ácido sulfúrico.

*Acido japónico.* Materia tintórea de color pardo, obtenida por la acción de los álcalis y del aire sobre la catequina.

*Acido marino fumante.* Equivale al ácido clorhídrico ó espíritu de sal.

*Acido mefítico.* Así se denominaba antiguamente al ácido carbónico

*Acido policromático.* V. Aloético (Acido).

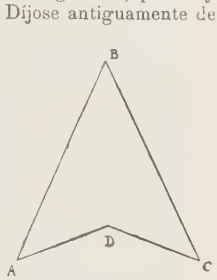
**ACIDOBÁSICO** (Cuerpo). *Quim.* Denominación poco usada que se ha aplicado á ciertos cuerpos orgánicos que pueden funcionar indistintamente como ácidos ó como bases. Tales son los ácidos amidados (V. Acidos) que tienen en su molécula uno ó más grupos *carbóxilo:* — CO . OH, y al mismo tiempo uno ó más grupos *amido:* $NH_2$. Ejemplo de estos ácidos es la glicocola ó ácido amidoacético $\begin{matrix} CO\,.\,OH \\ | \\ CH_2\,.\,NH_2 \end{matrix}$, que puede unirse á los ácidos funcionando como base (amina) y á las bases funcionando como ácido carboxílico. V. Glicocola.

**ACIDOBUTIROMETRÍA.** (Etim. — Del lat. *acidus, butyrum,* manteca, y *metron,* medida.) *Quim.* Método inventado por Gerber, de Zurich, para la determinación de la riqueza en grasas de la leche y de todos los productos líquidos ó sólidos de la lechería. El principio de este método consiste en disolver todos los productos no grasos de la leche por medio del ácido sulfúrico de 1'820 á 1'825 de densidad, adicionado de una pequeña cantidad de alcohol amílico, cuyo producto determina una línea de separación entre la parte grasa y la parte disuelta; después de centrifugar (para lo cual Gartnet, Hugershoff y Kanis construyen centrífugas de mano muy cómodas) y calentar ligeramente la grasa en forma de un líquido claro transparente de color amarillo de ámbar, se separa perfectamente de la parte no grasa constituída por una disolución de color pardo negruzco. La cantidad de grasa separada se puede tener en tanto por ciento, en la leche; por medio de una simple lectura, y en la manteca y en el queso, por un sencillo cálculo. Los resultados que se obtienen con este método son muy satisfactorios, teniendo la ventaja sobre el método por pesada, de ser mucho más rápido y poder hacerse varias determinaciones á un mismo tiempo.

**ACIDÓFUGO.** (Etim. — Del lat. *acidus,* y la raíz *fug,* de *fugere,* huir.) m. Substancia que impide la alteración ácida de los alimentos.

**ACIDÓGENO.** (Etim. — Del lat. *acidus,* y la raíz gr. *gen,* de *genesthai,* engendrar.) *Quim.* Que engendra ó da ocasión á que se produzcan ácidos, como, por ejemplo, ciertas fermentaciones.

**ACIDOIDES.** (Etim. — Del gr. *akis,* punta, y *eidos,* forma.) m. ant. *Mat.* Díjose antiguamente de un triángulo ABC con base formada por un ángulo entrante ADC, siendo por consiguiente un verdadero cuadrilátero.



Acidoides

**ACIDOL.** *Med.* Sal clorhídrica de la betaína, que se presenta bajo la forma de cristales incoloros, muy soluble en el agua. La solución acuosa del acidol obra casi como el ácido clorhídrico libre. Los enfermos del estómago, especialmente aquellos en que hay disminución de la acidez normal del jugo gástrico, soportan muy bien el acidol. Se emplea á la dosis de 0,50 gramos, en una cucharada de agua, dos veces al día.

**ACIDOL-PEPSINA.** (Etim. — De *acidol,* y *pepsis,* cocción.) *Med.* El acidol ó clorhidrato de betaína, mezclado á la pepsina, se vende en el comercio en forma de pastillas. Unas, fuertemente ácidas, contienen 40 centigramos de pepsina, correspondiendo esta proporción de acidol á 8 gotas de ácido clorhídrico diluído. Otras pastillas contienen sólo 5 centigramos de acidol con 20 de pepsina, y equivalen á una gota de aquel ácido diluído. Se emplean estas pastillas en el tratamiento de ciertas enfermedades del estómago.

**ACIDÓMETRO.** (Etim. — Del lat. *acidus,* y el gr. *metron,* medida.) *Fis.* Aparato que determina en un acumulador la densidad del agua acidulada, deduciéndose de su indicación su grado de carga. Consiste en un sensible areómetro que actúa sobre una palanca que mueve una aguja indicadora en un cuadrante graduado. Este aparato se llama comúnmente *indicador de carga.*

**ACIDONTE ó ACIDONTO.** (Etim. — Del gr. *akis, idos,* punta, y *on, ontos,* que está.) *Bot.*

Musgos acrocarpos, que crecen en el suelo y se encuentran en la cordillera de los Andes.

**ACIDOPEIRÁSTICA.** (Etim.—Del gr. *akis,* punta, y *peirasthikos,* explorable.) *Med.* f. Palabra propuesta por Middeldorpf para designar la exploración por medio de instrumentos punzantes, pero que ha tenido poca aceptación.

**ÁCIDO-RESISTENTES** (Bacilos). *Bacter.* Se llaman así los que resisten á la decoloración por el ácido nítrico al tercio, después de teñidos por una solución de fucsina fenicada. El típico es el bacilo de la tuberculosis.

**ÁCIDOS.** (Etim.—Del lat. *acies,* punta, *acidus,* punzante, picante.) m. pl. de Acido.

I.—Estudio químico de los ácidos en general

Ante todo debe advertirse que cada ácido será estudiado en el artículo correspondiente, limitándonos aquí á una exposición metódica de las cualidades y caracteres generales de estos cuerpos tan importantes.

Se designa con el nombre de Ácidos, á ciertas combinaciones *hidrogenadas* en las cuales uno ó más átomos de hidrógeno pueden ser substituídos por los metales formando compuestos, generalmente cristalizables, llamados sales. (V. Sal.) En la definición de estos cuerpos suelen incluirse otros caracteres, principalmente el de enrojecer algunas materias colorantes vegetales (tornasol, violetas) y el de poseer un sabor particular (agrio); estos caracteres, sin embargo, ni son comunes á todos los *ácidos,* ni privativos de ellos. Tienen, efectivamente, sabor agrio, y enrojecen el tornasol algunos *ácidos* procedentes del reino mineral, que fueron los primeros conocidos como tales; pero hay otros muchos que carecen de tal propiedad, poseída, en cambio, por numerosos cuerpos que, en el lenguaje químico, no pueden designarse con el sustantivo *ácido.* El único carácter que pertenece exclusivamente á los *ácidos* y es indispensable para que como tales puedan considerarse, es el indicado al principio: la presencia del hidrógeno substituíble por metales, para formar *sales* propiamente dichas. [Hay compuestos cuyo hidrógeno puede ser substituído por metales, sin que los cuerpos resultantes tengan carácter salino; algunos de estos compuestos han sido llamados impropiamente ácidos. V., por ejemplo, Fenoles.]

En sus propiedades físicas presentan los ácidos muchas diferencias, debidas á la gran diversidad de su composición y constitución químicas. A la misma causa se deben las diferencias que existen en su comportamiento con los reactivos químicos, los disolventes, etc. Por esto es difícil, si no imposible, clasificar estos cuerpos de otra manera que no sea atendiendo á su estructura molecular, y no es mucho más fácil dar de ellos una característica general que pueda aplicarse á todos. Atendiendo, además, al inmenso número que de ellos se conoce, se comprenderá la necesidad del estudio de cada uno en particular en muchos casos, ó de la formación de pequeños grupos, siempre que en éstos puedan reunirse *ácidos* que, no sólo por la comunidad de caracteres, sino también por la semejanza de su constitución química, puedan formar familias, por decirlo así, verdaderamente naturales.

No puede, sin embargo, prescindirse de la división de la química en inorgánica y orgánica al tratar de clasificar los *ácidos;* la primera división, pues, que debe establecerse en éstos es también en dos grandes grupos: *ácidos inorgánicos ó minerales* y *ácidos orgánicos.* En la composición de estos últimos entra siempre el carbono; ofrecen, además, los caracteres propios de la materia orgánica, por más que muchos de ellos no procedan de seres organizados, sino que sean producto de síntesis de laboratorio.

§ 1. — *Ácidos minerales*

Están formados por la unión del hidrógeno con uno ó más cuerpos simples, generalmente metaloideos; no deja de haber, sin embargo, ácidos en cuya molécula existe un metal (ácido crómico, ácido permangánico).

Desde muy antiguo se han dividido en *hidrácidos* y *oxácidos.* Los primeros resultan de la unión directa de un metaloide con el hidrógeno; en los segundos entra, además de un metaloide ó metal, el oxígeno. Junto al grupo de los oxácidos pueden colocarse los de los *sulfácidos, seleniácidos* y *teluriácidos,* que, en vez de oxígeno, tienen azufre, selenio ó teluro.

*Hidrácidos* (llamados también *ácidos haloideos).* Son los ácidos más sencillos. Como hidrácidos propiamente dichos deben entenderse únicamente las combinaciones del hidrógeno con los elementos llamados halógenos (cloro, bromo, yodo, fluor). Cada uno de estos cuerpos da origen á un hidrácido, cuya molécula está formada por un átomo de halógeno y otro de hidrógeno; sus fórmulas son, pues: ClH, BrH, IH y FlH. Para denominarlos se añade al sustantivo *ácido* un adjetivo formado por el nombre del halógeno con la terminación *hídrico:* ácidos clorhídrico, bromhídrico, yodhídrico y fluorhídrico. Por substitución de su hidrógeno por los metales dan lugar á la formación de las sales llamadas haloideas; así, por ejemplo, substituyendo el hidrógeno del ácido clorhídrico: ClH por el sodio Na, resulta el cloruro sódico: ClNa.

Suelen incluirse también, aunque impropiamente, entre los hidrácidos, aplicándoles la nomenclatura de éstos, los compuestos del hidrógeno con los elementos llamados anfígenos (azufre, selenio y teluro); las fórmulas y nombres de estos compuestos son: $SH^2$, ácido sulfhídrico; $SeH^2$, ácido selenhídrico; $TeH^2$, ácido telurhídrico. Al substituir por metales el hidrógeno de estos cuerpos resultan los compuestos llamados sulfuros, seleniuros y telururos que, por su carácter químico, se aproximan mucho más á los óxidos metálicos que á las sales propiamente dichas; por esta razón es más acertado dejar de incluir entre los hidrácidos á dichas combinaciones del hidrógeno con los anfígenos.

*Oxácidos.* En la molécula de los oxácidos entra siempre, además del hidrógeno y un metaloide (ó metal), el oxígeno. Este sirve de medio de unión entre el hidrógeno substituíble por metal y el otro elemento existente en la molécula del ácido, de manera que puede considerarse cada átomo de hidrógeno substituíble unido á uno de oxígeno, formando el grupo atómico monovalente llamado oxhidrilo HO—. Así, por ejemplo, la constitución del ácido sulfúrico $SO_4H_2$ podrá representarse del modo siguiente:

$$SO_2{<}^{OH}_{OH}$$

Así como los hidrácidos propiamente dichos (ClH, BrH, etc.) tienen siempre un sólo átomo de hidrógeno, en los oxácidos puede haber varios, y, por lo

tanto, varios oxhidrilos; por el número de éstos se mide la *basicidad* del ácido. Se dirá, pues, que el ácido fosfórico $PhO_4H_3$ es tribásico, porque contiene en su fórmula tres oxhidrilos

$$PHO\begin{matrix}<OH\\-OH\\OH\end{matrix}$$

ó, en otros términos, porque tiene tres átomos de hidrógeno substituíbles por metal.

Si en la molécula de un ácido consideramos separados los oxhidrilos, queda un grupo atómico formado por oxígeno y otro elemento, que recibe el nombre de *radical ácido;* del ácido sulfúrico $SO_2<^{OH}_{OH}$, por ejemplo, quedará el radical bivalente $SO_2<$, llamado *sulfurilo*. Estos radicales no tienen existencia real por sí solos; pero se conocen sus combinaciones con diversos elementos, el cloro entre ellos. Es conocido, verbigracia, el *cloruro de sulfurilo* $SO_2<^{Cl}_{Cl}$, que se obtiene por unión directa del cloro y el anhídrido sulfuroso: $SO_2$. Los compuestos de los radicales ácidos con los halógenos se llaman cloruros, bromuros, etc., de radical ácido; todos ellos, en contacto con el agua, regeneran el ácido correspondiente formándose al mismo tiempo un hidrácido:

$$SO_2<^{Cl}_{Cl} + 2H_2O = SO_2<^{OH}_{OH} + 2ClH$$

Cloruro de sulfurilo — Agua — Ácido sulfúrico — Ácido clorhídrico

Cuando en vez de estar unido un radical ácido con el oxhidrilo ó con un halógeno, se une con oxígeno ó con éste y otro radical ácido igual, resulta un cuerpo llamado anhídrido. El sulfurilo ó radical del ácido sulfúrico, por ejemplo, se une con el oxígeno formando el cuerpo $SO_2{=}O$ ó $SO_3$, que es el anhídrido sulfúrico; el *fosforilo* ó radical del ácido fosfórico $PhO<$ se une con tres átomos de oxígeno y otro fosforilo para dar lugar al cuerpo $PhO\begin{matrix}<O\\-O-\\O\end{matrix}PhO$ ó $Ph_2O_5$, que es el anhídrido fosfórico Los anhídridos de los ácidos minerales suelen formarse por unión directa del oxígeno con el elemento correspondiente. En contacto con el agua, la mayoría de los anhídridos se unen á ella para formar un ácido:

$$Ph_2O_5 + 3H_2O = 2PhO_4H_3$$

Anhídrido fosfórico — Agua — Ácido fosfórico

La *nomenclatura* de los oxácidos no es, ni con mucho, tan sencilla como la de los hidrácidos. Esto es debido á que un mismo cuerpo simple puede dar lugar, uniéndose en diferentes proporciones con el oxígeno ó con éste y el hidrógeno, á la formación de diversos anhídridos y de los ácidos correspondientes, y aun de un mismo anhídrido pueden derivarse, según la proporción de agua que entre á proporcionar los oxhidrilos, varios ácidos diferentes. Está tan íntimamente ligada la nomenclatura de los oxácidos con la de sus anhídridos, que difícilmente puede tratarse de la de los unos sin hacer mención de la de los otros; así, pues, será necesario tratar aquí de la de ambas series de cuerpos. En unos y otros consta de dos palabras: de la voz ácido ó anhídrido y de un adjetivo terminado en *oso* ó *ico,* cuya raíz se toma del nombre latino ó griego del elemento que en el anhídrido esté unido al oxígeno; así, por ejemplo, del nombre latino del azufre *sulphur,* tendremos ácido ó anhídrido *sulfuroso* y *sulfúrico,* y del nombre griego θεῖον, tendremos ácido *di-tiónico, tri-tiónico,* etc. Cuando un elemento se une al oxígeno en una sola proporción, para dar nacimiento á un solo anhídrido de ácido, éste, y los ácidos correspondientes, toman la terminación en *ico;* el boro, verbigracia, forma con el oxígeno un solo anhídrido: $BO_2O_3$; éste se llamará *anhídrido bórico,* y los distintos ácidos (V. más adelante) de él derivados se denominarán *ácidos bóricos.* Cuando hay dos anhídridos, el que tiene menos oxígeno toma la terminación en *oso,* y el que tiene más, la terminación en *ico,* y lo mismo los ácidos correspondientes; ejemplo de esto tenemos en las combinaciones oxigenadas del arsénico:

| | |
|---|---|
| $As_2O_3$ | $AsO_3H_3$ |
| Anhídrido arsenioso | Ácido arsenioso |
| $As_2O_5$ | $AsO_4H_3$ |
| Anhídrido arsénico | Ácido arsénico |

Siempre que los anhídridos y ácidos formados por un mismo elemento son más de dos, se acude, para denominarlos, no sólo á las terminaciones en *oso* ó *ico,* sino también á los prefijos *hipo-* ó *hiper-* (ó simplemente *per-*), aplicando el primero á los menos oxigenados y el segundo á los que tienen más oxígeno. Así tenemos, por ejemplo, ácidos *sulfuroso, sulfúrico* y *persulfúrico;* ácidos *hipofosforoso, fosforoso* y *fosfórico;* ácidos *mangánico* y *permangánico.* Como se deduce de los pocos ejemplos citados, ni está nunca completa la serie que podría formarse con los distintos prefijos y desinencias *(hipo-, per-, oso* ó *ico),* ni se emplean éstos siempre según el mismo criterio. Esta irregularidad es debida á que, muchas veces, no han sido conocidos á la vez todos los ácidos formados por un mismo elemento, ni tienen todos la misma importancia; los más conocidos, ó más importantes, han sido diferenciados por medio de las terminaciones usuales en *oso* é *ico,* y luego, para dar nombre á los demás, ha habido que acudir á los prefijos.

De un solo anhídrido pueden derivarse, según la proporción de agua con que se una, diversos ácidos. Así, por ejemplo, el anhídrido fosfórico da lugar á tres:

$$Ph_2O_5 + H_2O = 2PhO_3H$$

Ácido metafosfórico

$$Ph_2O_5 + 2H_2O = Ph_2O_7H_4$$

Ácido pirofosfórico

$$Ph_2O_5 + 3H_2O = 2PhO_4H_3$$

Ácido ortofosfórico

En estos casos, al que tiene mayor número de oxhidrilos (sin que haya condensación de la molécula de anhídrido) se le aplica el prefijo *orto-,* y los demás se designan con *meta-* y *piro-,* como se ve en el ejemplo. Otras veces se unen entre sí varias moléculas de un mismo ácido, con separación de agua, dando lugar á la formación de los llamados *poli-ácidos,* á los que se da nombre por medio de los numerales griegos. El mismo ácido pirofosfórico podría considerarse como di-orto-fosfórico:

$$\left.\begin{matrix}PhO_4H_3\\PhO_4H_3\end{matrix}\right\rangle - H_2O = Ph_2O_7H_4$$

y en realidad se obtiene separando agua del ácido

orto-fosfórico por medio del calor. Del mismo modo se forman varios ácidos poli-fosfóricos ($Ph_2O_6H_2$, dimetafosfórico; $Ph_3O_9H_3$, tri-meta-fosfórico; $Ph_4O_{12}H_4$, tetra-meta-fosfórico, etc.). Algunos ácidos, como el bórico y el silícico, presentan gran tendencia á la formación de estos poliácidos; el bórax, por ejemplo, es la sal sódica del ácido tetra-bórico:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| $4Bo(OH)_3$ | — | $5H_2O$ | = | $Bo_4O_7H_2$ |
| Acido orto-bórico | | Agua | | Acido tetra-bórico |

Muchos poliácidos no se conocen en estado de libertad, pero, en cambio, son frecuentes sus sales. Los poli-silicatos tienen gran importancia en mineralogía.

*Sulfácidos, seleniácidos y teluriácidos.* Estos ácidos son en un todo semejantes á los oxácidos. Sus fórmulas corresponden á las de éstos, con la única diferencia que, en vez de oxígeno, tienen azufre, selenio ó teluro. Los compuestos formados substituyendo por metales el hidrógeno de estos ácidos, se llaman sulfo-sales, seleni-sales y teluri-sales. Las combinaciones correspondientes á los anhídridos reciben casi siempre los nombres de *sulfuros, seleniuros* y *telururos* (se han llamado también sulfuros, etc., electro-negativos); el papel del agua viene representado, en estos ácidos, por el sulfuro, el telururo y el seleniuro del hidrógeno (llamados impropiamente ácidos sulfhídrico, selenhídrico y telurhídrico, y clasificados erróneamente entre los hidrácidos; V. lo dicho antes); algunos ejemplos demuestran claramente la relación que hay entre los sulfácidos, etc., y los hidrácidos:

$CO_2$ Anhídrido carbónico
$CS_2$ Sulfuro de carbono

$CO_3H_2$ Acido carbónico (hipotético)
$CS_3H_2$ Acido sulfo-carbónico

$As_2O_3$ Anhídrido arsénico
$As_2S_3$ Sulfuro arsénico

$AsO_4H_3$ Acido arsénico
$AsS_4H_3$ Acido sulfo-arsénico

En la constitución de los sulfácidos debe considerarse, en vez del grupo oxhidrilo: —OH, el grupo sulfhidrilo: —SH, y, análogamente, en los seleniácidos y teluriácidos: los grupos: —SeH y —TeH.

Merece citarse aquí, como cuerpo que es á la vez oxácido y sulfácido, el ácido llamado comúnmente hiposulfuroso, en cuya constitución intervienen un oxhidrilo y un sulfhidrilo:

$$SO_2{<}^{OH}_{SH}$$

Este ácido recibe actualmente el nombre de tiosulfúrico (del gr. θειον, azufre). Además de éste, forma el azufre otra serie de ácidos especiales, con dos oxidrilos y dos ó más átomos de azufre; estos ácidos se denominan poli-tiónicos (V. Tiónicos), y en su molécula se considera existente el grupo sulfónico: $—SO_2.OH$, del que se tratará más adelante, al final de los ácidos orgánicos.

En la actualidad, aplicando á los ácidos minerales solubles la teoría de la disociación electrolítica, se ha reconocido que al disolverse en el agua se disocian total ó parcialmente en iones electro-positivos de hidrógeno y iones electro-negativos de elementos ó de grupos atómicos:

| | | |
|---|---|---|
| $H^{\cdot}$ . $Cl'$ | $H^{\cdot}$ . $NO^{3'}$ | $H^{\cdot}$ . $H^{\cdot}$ . $SO^{4''}$ |
| Acido clorhídrico | Acido nítrico | Acido sulfúrico |

En los ácidos polibásicos la disociación electrolítica se realiza de un modo gradual; por ejemplo, el ácido sulfúrico se convierte en $H^{\cdot}$. $HSO^{4'}$ y el anión monovalente $HSO^{4'}$ se divide luego en $H^{\cdot}$ y el anión divalente $SO^{4''}$. Los iones de hidrógeno que así se forman determinan el sabor agrio y la reacción ácida de los ácidos.

Durante mucho tiempo los anhídridos han recibido el nombre de *ácidos,* y aún hoy es muy frecuente, en el lenguaje usual, denominarlos de este modo; así, por ejemplo, se llama todavía á menudo ácido carbónico al anhídrido carbónico $CO_2$. En la época en que se consideraba como ácidos á los anhídridos, se designaba á los ácidos verdaderos (los actuales ácidos) con el nombre de ácidos hidratados, y se les representaba en las fórmulas como resultado de la unión de un *equivalente* de ácido (anhídrido de hoy) con uno ó más equivalentes de agua. Por ejemplo:

| | |
|---|---|
| $SO_3$ | $SO_3$ , HO |
| Ácido sulfúrico | Ácido sulfúrico mono-hidratado |
| $PhO_5$ | $PhO_5$ , 3HO |
| Ácido fosfórico | Ácido fosfórico tri-hidratado (el actual orto-fosfórico) |

Este modo de formular y denominar los ácidos y sus anhídridos está hoy completamente abandonado; conviene, sin embargo, conocerlo, puesto que forma parte del sistema químico *dualista* (V. esta palabra), con arreglo al cual han sido escritas, durante más de tres cuartos de siglo, todas las publicaciones de química. Hay que tener en cuenta, además, que en dicha clase de fórmulas dualistas los símbolos representan equivalentes y no pesos atómicos (V. Equivalentes químicos y Atómicos [Pesos]), por lo cual las proporciones de los elementos resultan aparentemente alteradas.

Entre los ácidos minerales los hay sólidos y líquidos, solubles é insolubles, coloreados é incoloros; unos son perfectamente estables, otros se descomponen con facilidad, y algunos son tan inestables que sólo se conocen sus sales, ó éstas y el anhídrido. Los hay que se encuentran en la naturaleza, libres ó en estado de sal; otros sólo se producen en los laboratorios. Entre los ácidos solubles, algunos, llamados ácidos *enérgicos* (sulfúrico, clorhídrico, nítrico, etc.), presentan, efectivamente, gran energía en sus reacciones; atacan los metales, disuelven fácilmente los óxidos metálicos y desalojan de sus sales á los ácidos *débiles* (bórico, carbónico, silícico, etc.). Además, muchos de los ácidos enérgicos ó fuertes atacan también los tejidos orgánicos.

Algunos ácidos minerales, como el sulfúrico, el nítrico, el clorhídrico, el fosfórico, el crómico, etc., tienen gran importancia para la industria; el fosfórico y el nítrico (en forma de sales) la tienen grandísima para la agricultura, y entran en la constitución de los llamados *abonos químicos,* entre los cuales merecen particular mención los nitratos, que á menudo se encuentran en la naturaleza. V. art. Abono.

Respecto á los procedimientos de obtención de los ácidos minerales, varían tanto, que es imposible dar de ellos una idea general (véanse los artículos correspondientes á los diversos ácidos).

### § 2. — *Ácidos orgánicos*

En la molécula de los ácidos orgánicos existen siempre el carbono, el hidrógeno y el oxígeno, y á veces otros elementos. La característica de estos ácidos, como la de los minerales, está constituída por la presencia del hidrógeno substituible por metales para formar *sales* propiamente dichas. Esta clase de ácidos puede considerarse dividida, para su estudio, en dos grandes grupos: *ácidos carboxílicos* y *ácidos sulfónicos*, teniendo en cuenta los ácidos más importantes que contienen el elemento carbono en su molécula y prescindiendo de algunos otros que presentan menor interés. Hay también, como se ha indicado ya al principio, cuerpos que se han denominado impropiamente ácidos, pero que no pueden considerarse como tales (ácido fénico, ácido pirogálico, ácido tímico; V. Fenoles), y otros que, sin que su constitución corresponda á la que se ha considerado como tipo de los ácidos orgánicos (V. más adelante) tienen verdadero carácter de ácido; de éstos se tratará, en términos generales, al final de este artículo.

#### *Ácidos carboxílicos*

Se llaman carboxílicos estos cuerpos, porque en su fórmula de constitución entra siempre el grupo atómico monovalente: $-C\lessdot^{O}_{OH}$, llamado carboxilo, formando parte de una molécula más ó menos complicada, que puede ser de concatenación lineal ó cíclica. En esta molécula puede haber uno ó más carboxilos, y por el número de ellos se mide la *basicidad* del ácido, y de ella pueden formar parte también hidroxilos no pertenecientes al grupo carboxilo (hidroxilos de alcohol, fenol, etc.), ú otros grupos atómicos ($-NH_2$, $-NO_2$, $>CO$, $-C\lessdot^{O}_{H}$, etc.), resultando entonces cuerpos de carácter mixto (ácidos-fenoles, ácidos-alcoholes, ácidos-amidas, ácidos-nitrados, ácidos-acetonas, ácidos-aldehidos, etcétera). A la suma de todos los oxihidrilos de un ácido (carboxílicos y no carboxílicos) se ha llamado *atomicidad* del ácido; así, por ejemplo, el ácido tartárico

$$CO.OH — CH.OH — CH.OH — CO.OH,$$

que tiene dos oxihidrilos de ácido (carboxílicos) y dos de alcohol, es bibásico y *tetra-atómico*. Sin embargo, el uso de la palabra atomicidad en este sentido tiende á desaparecer.

El grupo carboxilo puede considerarse derivado del grupo $— CH_2OH$, propio de los alcoholes primarios, por oxidación, pasando por el grupo CO.H, propio de los aldehidos. Ejemplo:

$$\underset{\text{Alcohol etílico}}{CH_3CH_2.OH} + O = \underset{\text{Aldehido}}{CH_3C\lessdot^{O}_{H}} + H_2O$$

$$\underset{\text{Aldehido}}{CH_3C\lessdot^{O}_{H}} + O = \underset{\text{Ácido acético}}{CH_3C\lessdot^{O}_{OH}}$$

Si de un ácido carboxílico consideramos separado el oxihidrilo del carboxilo, queda un residuo molecular monovalente que se llama radical del ácido (del ácido acético $CH_3CO.OH$, v. gr., quedará $CH_3CO—$, radical *acetilo*); los radicales así derivados poseen propiedades análogas á las de los radicales de los ácidos inorgánicos de que se ha tratado anteriormente, pudiendo, como ellos, unirse con el cloro para formar los cloruros de radical ácido y con el oxígeno para dar lugar á la formación de anhídridos:

$$\underset{\text{Ácido acético}}{CH_3.COOH} \qquad \underset{\text{Cloruro de acetilo}}{CH_3CO.Cl} \qquad \underset{\text{Anhídrido acético}}{CH_3CO>O\ CH_3CO}$$

El oxhidrilo del grupo carboxilo puede también ser substituído por el grupo amido: $- NH_2$, resultando los cuerpos llamados amidas, que se forman en la práctica perdiendo agua la sal amónica del ácido correspondiente:

$$\underset{\text{Acetato amónico}}{CH_3CO.ONH_4} = \underset{\text{Acetamida}}{CH_3CO.NH_2} + H_2O$$

Estas amidas pueden también considerarse derivadas del amoníaco, por substitución del hidrógeno de éste por un radical ácido, y no sólo puede ser substituído uno de los átomos de hidrógeno, sino también dos, ó los tres, formándose las amidas llamadas primarias, secundarias y terciarias, por ejemplo, las acetamidas:

$$\underset{\text{primaria}}{CH_3CO.NH_2} \quad \underset{\text{secundaria}}{(CH_3CO)_2NH} \quad \underset{\text{terciaria}}{(CH_3CO)_3N}$$

Separándose agua de las amidas primarias, resultan los cuerpos llamados nitrilos:

$$\underset{\text{Acetamida}}{CH_3CO.NH_2} = \underset{\text{Aceto-nitrilo}}{CH_3.CN} + H_2O$$

Los nitrilos son idénticos á los cianuros de radical alcohólico, y uno de ellos, el formo-nitrilo:

$$\underset{\text{Formamida}}{H.CONH_2} = \underset{\text{Formo-nitrilo}}{HCN} + H_2O$$

presenta los caracteres de un hidrácido, por lo cual se le ha llamado ácido cianhídrico, considerándole formado por la unión del hidrógeno con un radical monovalente denominado cianógeno: CN, algo semejante, en su carácter químico, á los elementos halógenos. V. Cianógeno.

Ya se ha indicado que los ácidos carboxílicos pueden ser monobásicos ó polibásicos, según tengan en su molécula uno ó más carboxilos, y que pueden contener, además, en ella otros grupos atómicos que les comuniquen el carácter de cuerpos mixtos (ácidos-alcoholes, ácidos-aminas, etc.); pueden, además, ser saturados ó no saturados, según que entre los átomos de carbono que constituyen su molécula haya sólo uniones simples ó existan también uniones dobles ó triples (V. Hidrocarburos), y pertenecer á la serie grasa ó alifática, ó á la aromática ó cíclica, según sea la naturaleza del resto molecular unido al carboxilo. La mayor parte se pueden agrupar en series que corresponden á una misma fórmula general; á medida que aumenta, en cada serie, el número de átomos de carbono, suben los puntos de fusión y de ebullición, de manera que los primeros términos de algunas series son líquidos muy volátiles, mientras que los últimos términos son cuerpos sólidos que no se volatilizan sin descomponerse; además, al crecer el número de átomos contenido en la molécula de los ácidos, disminuye la solubilidad de estos cuerpos en el agua y la energía de su carácter ácido. Por último, estos compuestos, como en todos los orgánicos, á medida que crece la complicación de la molécula, crece también el número de isómeros posibles (V. Isomería), muchos de los cuales, no sólo se han deducido teoricamente, sino que también se conocen

en la práctica. Los ácidos de escaso número de átomos de carbono no tienen isómeros.

A) *Acidos carboxílicos de la serie grasa*

*a) Acidos monobásicos (mono-carboxílicos)*

1. *Saturados.* Corresponden á la fórmula general $C_nH_{2n}O_2$, ó bien $C_nH_{2n+1}CO_2H$, y son los llamados ácidos grasos, porque los últimos términos de la serie ó, mejor dicho, sus éteres glicéricos, son de los principales componentes de las grasas; en ellos el grupo carboxilo está unido á un radical alcohólico $C_nH_{2n+1}$ derivado de un hidrocarburo de la serie del metano (parafinas) $C_nH_{2n+2}$. Son ácidos monocarboxílicos simples, saturados, por ejemplo:

| | |
|---|---|
| El ácido fórmico . . . . . | $H.CO_2H$ |
| » » acético . . . . . | $CH_3.CO_2H$ |
| » butírico . . . . . | $C_3H_7.CO_2H$ |
| » » valeriánico . . . . . | $C_5H_{11}.CO_2H$ |
| » » palmítico . . . . . | $C_{15}H_{31}.CO_2H$ |
| » esteárico . . . . . | $C_{17}H_{35}.CO_2H$ |

y muchos otros.

Los procedimientos generales más importantes para la formación de estos ácidos, son:

1.° La oxidación de los correspondientes alcoholes primarios ó de los aldehidos.

2.° La adición de oxígeno á los ácidos mono-carboxílicos no saturados.

3.° La reducción de los ácidos-alcoholes, mediante el ácido yodhídrico, á elevada temperatura.

4.° La saponificación mediante el ácido sulfúrico diluído, de los nitrilos ó cianuros de radical alcohólico.

5.° La acción del óxido de carbono sobre los alcoholatos de sodio á 160°–200° (esta reacción, con los alcoholatos de más de 2 átomos de carbono, da muchos productos secundarios).

6.° La acción del anhídrido carbónico sobre las combinaciones del sodio con los radicales alcohólicos.

7.° La acción del fosgeno ($COCl_2$) sobre las combinaciones del cinc con los radicales alcohólicos, tratando luego por agua el cloruro de radical ácido que se forma.

8.° Desdoblamiento, por oxidación con bicromato potásico y ácido sulfúrico, de las ketonas.

9.° Desdoblamiento, por fusión con potasa cáustica, de los ácidos mono-carboxílicos no saturados.

10. Desdoblamiento del éter acetacético y de sus derivados por medio de la solución alcohólica de potasa cáustica.

11. Desdoblamiento, por la acción del calor, de los ácidos di-carboxílicos en los cuales ambos carboxilos están unidos al mismo átomo del carbono.

2. *No saturados.* En estos el residuo molecular que se une al carboxilo puede derivarse de cualquiera de las series de hidrocarburos no saturados (olefínicos, acetilénicos, diolefínicos). Sus fórmulas generales son:

$C_nH_{2n-1}.CO_2H$, derivado de hidrocarburo olefínico, por ejemplo, el ácido oleico

$$C_8H_{17}\!>\!C=C\!<\!{}^{H}_{[CH_2]_7.CO_2H}$$

$C_nH_{2n-3}.CO_2H$ derivado de hidrocarburo . . { acetilénico; ejemplo, el ácido behénico: $C_8H_{17}C\equiv C(CH_2)_7CO_2H$. diolefínico; ejemplo, el ácido sórbico: $CH_3CH=CH.CH=CH.CO_2H$.

Los procedimientos de formación más importantes de estos ácidos, son:

*α) De los ácidos olefínicos*

1.° Oxidación de los correspondientes alcoholes primarios ó aldehidos.

2.° Acción de la solución alcohólica de potasa sobre los derivados mono-halogenados de los ácidos carboxílicos saturados.

3.° Separación de agua de los ácidos-alcoholes saturados de la serie del ácido láctico.

4.° Metilación y separación del grupo $-NH_2$ de los ácidos grasos amidados.

5.° Adición de hidrógeno á los ácidos acetilénicos monocarboxílicos.

6.° Desdoblamiento de ácidos β-ketónicos no saturados.

7.° Desdoblamiento de ácidos malónicos no saturados.

8.° Saponificación de los cianuros de radical alcohólico no saturado.

*β) De los ácidos acetilénicos*

1.° Acción de la solución alcohólica de potasa cáustica sobre los productos bromados de adición de los ácidos olefínicos, ó sobre los productos mono-halogenados de substitución de los mismos.

2.° Acción del anhídrido carbónico sobre los compuestos sódicos de los derivados de substitución de un átomo de carbono del acetileno por un radical alcohólico.

*b) Acidos bibásicos (di-carboxílicos)*

1. *Saturados.* Fórmula general:

$$C_nH_{2n}\!<\!{}^{CO_2H}_{CO_2H}.$$

Ejemplos: el ácido oxálico (n = 0) $\begin{matrix}CO_2H\\|\\CO_2H\end{matrix}$

y el ácido succínico $C_2H_4\!<\!{}^{CO_2H}_{CO_2H}$

2. *No saturados. Olefínicos,* fórmula general y ejemplos: $C_nH_{2n}\!<\!{}^{CO_2H}_{CO_2H}$;

$$\begin{matrix}CO_2H-C-H\\\|\\H-C-CO_2H\end{matrix}$$
Acido fumárico

$$\begin{matrix}H-C-CO_2H\\\|\\H-C-CO_2H\end{matrix}$$
Acido maleico

*Acetilénicos,* cuyo tipo es el ácido acetilendicarboxílico:

$$CO_2H.C\equiv C.CO_2H$$

*Diolefínicos;* ejemplo, el ácido mucónico:

$$CO_2H.CH=CH-CH=CH.CO_2H$$

*c) Acidos tribásicos, tetrabásicos, etc. (tri-carboxílicos, tetracarboxílicos, etc.*

Son compuestos en cuya fórmula existen tres, cuatro ó más carbóxilos; pueden ser saturados ó no saturados, según los hidrocarburos de que deriven; su constitución es análoga á la de los ácidos dicarboxílicos antes citados. Carecen, por lo general, de importancia práctica.

Los métodos generales de preparación de los ácidos polibásicos son los mismos que los de los ácidos

monobásicos, cuyos detalles se explicarán al estudiar cada uno de dichos compuestos.

Los ácidos carboxílicos se denominan también *ácidos de función simple* para diferenciarlos de los ácidos de carácter mixto, llamados *ácidos de función compleja*, porque al mismo tiempo que el papel de ácido, desempeñan el de alcohol, el de aldehido, el de éter, etc.

*d) Acidos de carácter mixto*

Son aquellos en cuya molécula, además del grupo carboxilo, se encuentran otros grupos de carácter químico diferente. Son numerosísimos, como se comprende teniendo en cuenta que pueden derivar de hidrocarburos saturados ó no saturados, ser monobásicos ó polibásicos, y tener, además del carboxilo, un solo grupo de función química distinta, ó varios grupos iguales ó diferentes. Los principales son los *ácidos-alcoholes, ácidos-fenoles, ácidos-ketonas, ácidos-aldehidos, amino-ácidos, ácidos-éteres*, etc. Véanse algunos ejemplos escogidos entre cuerpos más conocidos:

Acido-alcohol monovalente (ácido oxicarboxílico):

$CH_3.CH(OH).CO_2H$ ácido láctico (α-oxipropiónico).

Acido-ketona.

$CH_3.CO.CO_2H$ ácido piro-racémico (acetilfórmico).

Acido bibásico—alcohol monovalente (ácido oxidicarboxílico):

$$\begin{matrix} HO.CH.CO_2H \\ | \\ CH_2.CO_2H \end{matrix}$$ ácido málico

Acido bibásico — alcohol bivalente (ácido dioxidicarboxílico):

$CO_2H - CH.OH - CH.OH - CO_2H$ ácido tartárico.

Acido tribásico — alcohol monovalente (ácido oxitricarboxílico):

$$\begin{matrix} CH_2.CO_2H \\ | \\ C(OH)CO_2H \\ | \\ CH.C_2O_2H \end{matrix}$$ ácido cítrico (oxi-tricarbalílico)

Existen además otros muchos ácidos-aldehidos, ácidos-aminas, etc.

B) *Acidos carboxílicos de la serie aromática*

El grupo carboxílico puede también encontrarse en moléculas de concatenación cíclica, si bien el carbono de dicho grupo nunca forma parte del núcleo cíclico, sino que está unido á él, ya directamente, ya mediante una cadena lateral. A ésta, lo mismo que al núcleo cíclico, pueden unirse uno ó más carboxilos, dando lugar á la formación de ácidos monobásicos y polibásicos, y también otros restos moleculares ($CH_2OH$, COH, etc.), resultando ácidos de carácter mixto (ácidos-alcoholes, ácidos-aldehidos) del mismo modo que sucede con los ácidos carboxílicos de la serie grasa. En la serie aromática, además, el número de ácidos de carácter mixto resulta aumentado por la presencia de grupos como el oxhidrilo fenólico (—OH unido á un átomo de carbono del núcleo cíclico), el grupo amido ($—NH_2$), el grupo nítrico ($—NO_2$), el grupo sulfónico ($—SO_3H$), y otros que, ó son exclusivos de los compuestos de cadena cerrada ó se encuentran en ellos con mucha mayor frecuencia que en los de la serie grasa.

Los derivados por transformación del grupo carboxilo (cloruros de radical ácido, anhídridos, amidas, nitrilos, etc.) son, en los ácidos de la serie aromática, análogos á los cuerpos correspondientes de la serie grasa.

La génesis del grupo carboxilo en los ácidos de la serie aromática, es también la misma que en los de la serie grasa:

$$C_6H_5.CH_2OH + O = C_6H_5.C\overset{O}{\underset{H}{<}} + H_2O$$

Alcohol bencílico — Benzaldehido

$$C_6H_5C\overset{O}{\underset{H}{<}} + O = C_6H_5.C\overset{O}{\underset{OH}{<}}$$

Aldehido bencílico — Acido benzoico

Sin embargo, en los cuerpos de núcleo cíclico puede también formarse el carboxilo por procedimientos especiales de los ácidos de la serie cíclica, por ejemplo: tratando por el sodio y el anhídrido carbónico los hidrocarburos monobromados

$$\underset{\text{Bromo-benzol}}{C_6H_5Br} + CO_2 + 2\,Na =$$

$$\underset{\text{Benzoato sódico}}{C_6H_5.CO_2Na} + BrNa;$$

y fundiendo con formiato sódico las sales de los ácidos sulfónicos:

$$\underset{\text{Benzolsulfonato sódico}}{C_6H_5SO_2Na} + H.CO_2H =$$

$$\underset{\text{Benzoato sódico}}{C_6H_5CO_2Na} + SO_3NaH;$$

de la sal sódica obtenida, es fácil separar el ácido.

Se conoce gran número de ácidos carboxílicos de la serie cíclica, mono- y poli-básicos, con simple carácter de ácido ó con carácter mixto (ácidos-fenoles, ácidos-nitrados, etc.). El número de isómeros posibles en estos ácidos es mayor que en los de la serie cíclica, puesto que, además de la posición de unos grupos (carboxilo, hidroxilo, amido, etc.) con respecto á otros, interviene también, en los derivados de hidrocarburos, núcleo condensado, por ejemplo, la naftalina , la posición del carboxilo en uno ú otro vértice de los hexágonos. V. Isomería.

He aquí algunos ejemplos de ácidos de la serie cíclica:

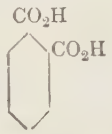
1.° De ácidos monobásicos: el ácido benzoico

$C_6H_5.CO_2H$ ó sea

y el ácido hidrocinámico.

$C_6H_5CH(CH_3)CO_2H$ ó sea

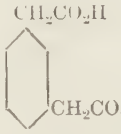
2.° De ácidos bibásicos: el ácido ftálico (a. benzol-orto-dicarboxílico):

$$C_6H_4 < \begin{matrix} CO_2H[1] \\ CO_2H[2] \end{matrix}$$ o sea 

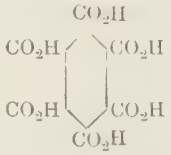
su isómero el ácido tereftálico (a. benzol-para-dicarboxílico):

$$C_6H_4 < \begin{matrix} CO_2H[1] \\ CO_2H[4] \end{matrix}$$ ó sea

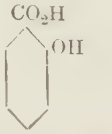
y el ácido meta-fenil-diacético:

$$C_6H_4 < \begin{matrix} CH_2CO_2H[1] \\ CH_2CO_2H[3] \end{matrix}$$ ó sea 

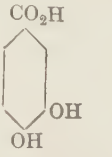
3.° De ácidos hexabásicos: como el ácido melítico (a. benzol-hexa-carboxílico):

$C_6(CO_2H)_6$ ó sea 

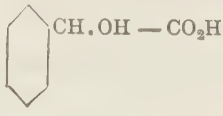
4.° De ácido monobásico-fenol monovalente: el ácido salicílico (a. orto-oxibenzoico):

$$C_6H_4 < \begin{matrix} CO_2H[1] \\ OH\ \ [2] \end{matrix}$$ ó sea 

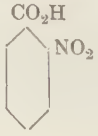
5.° De ácido monobásico-fenol trivalente: como el ácido gálico:

$C_6H_2(OH)_3[3,4,5]CO_2H$ ó sea 

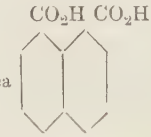
6.° De ácido monobásico-alcohol bencílico: el ácido amigdálico:

$C_6H_5-CH.OH-CO_2H$, ó sea 

7.° De ácido nitrado: el ácido ortonitrobenzoico:

$$C_6H_4 < \begin{matrix} CO_2H[1] \\ NO_2[2] \end{matrix}$$ ó sea 

8.° De ácido bibásico de núcleo condensado: el ácido naftálico:

$C_{10}H_6[1,8](CO_2H)_2$ ó sea 

y otros muchos que podrían presentarse.

*Nomenclatura de los ácidos carboxílicos.* En la nomenclatura de estos cuerpos, como en la de todos los compuestos orgánicos, reina todavía cierta confusión. A los primeros que se conocieron, obtenidos gracias al análisis inmediato antes de adelantar la química por el camino de la investigación de la estructura de las moléculas, se les dieron nombres empíricos, terminados en *ico* y derivados generalmente del nombre latino de la substancia de que se habían extraído; así de *acetum* (vinagre), ácido acético; de *malus* (manzano), ácido málico; de *formica* (hormiga), ácido fórmico; de *butyrum* (manteca), ácido butírico, etc. Estos nombres se han conservado, casi todos, en el lenguaje corriente de los tratados de química; pero á su lado y al lado de otros muchos, más ó menos antiguos, derivados de ellos (ácido maleico, ácido malónico, ácido amido-acético, ácido oxi-butírico) han aparecido después otros nombres más modernos, encaminados á expresar la constitución de la molécula del cuerpo que con ellos se designa. Para la formación de estos nombres se parte de la denominación del hidrocarburo (ú otro compuesto), del cual puede derivarse el ácido, se le da la terminación en *ico* y se le anteponen las voces *oxi, amido, keton, nitro, metil, etil, acetil,* etc., que indican los radicales que forman parte de la molécula; cuando hay isómeros se intercalan á veces, dentro del nombre, cifras ó letras griegas, que indican la posición relativa de los distintos grupos (V. Isomería). Algunos ejemplos aclararán, mejor que toda explicación, el modo de formarse los diversos nombres:

El cuerpo $CH_3.CO.CO_2H$, se obtiene por la acción del calor sobre el ácido tartárico, y por esto se le llama ácido *piro-tartárico;* pero se le puede considerar como derivado del ácido fórmico por substitución del hidrógeno no carboxílico por el grupo acetilo, y se le denomina, pues, ácido acetil-fórmico.

De análoga manera, el compuesto: $C_3H_5(CO_2H)_3$ se puede considerar como derivado del propano $CH_3-CH_2-CH_3$ por substitución de tres átomos de hidrógeno por otros tantos carboxilos, y se llamará ácido *propan-tri-carboxílico;* pero como pueden existir isómeros, según que los carboxilos estén unidos á un átomo de carbono del extremo de la cadena, ó á uno del medio, designando á estos átomos, respectivamente, con α y β, tendremos, por ejemplo, los dos isómeros siguientes:

$$CH_3-CH(CO_2H)-CH<\begin{matrix} CO_2H \\ CO_2H \end{matrix}$$

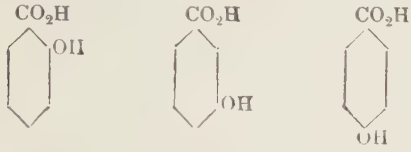
*ácido propan — ααβ — tricarboxílico*

$$CH_3-C(CO_2H)_2-CH_2.CO_2H$$

*ácido propan — αββ — tricarboxílico*

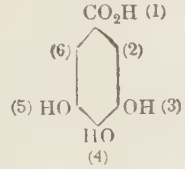
Del ácido benzoico:

se deriva, substituyendo por el oxhidrilo un átomo de hidrógeno del grupo, el ácido oxibenzoico que, por la posición relativa de este oxhidrilo respecto del carboxilo, da lugar á tres ácidos isómeros:

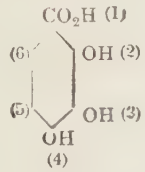


orto-oxibenzoico (ó salicílico) — meta-oxibenzoico — para-oxibenzoico

Y análogamente, el ácido gálico, cuya fórmula, como se ha dicho antes, es:



se llamaría ácido *3, 4, 5 — trioxi-benzoico*, ya que deriva del ácido benzoico por substitución por oxhidrilos : — OH de los tres átomos de hidrógeno que ocupan, en el núcleo bencénico, los lugares 3.°, 4.° y 5.° respecto del ocupado por el carboxilo, y el ácido pirogalolcarboxílico



se llamará, por las mismas razones, ácido 2, 3, 4 — trioxi-benzoico.

En la nomenclatura oficial adoptada por el congreso de Ginebra de 1892, el nombre de los ácidos, como el de todos los compuestos de carbono, se forma partiendo del nombre asignado al hidrocarburo que tiene el mismo número de átomos de carbono, y dándole la terminación en *oico* para indicar la presencia del carboxilo; cuando hay más de un carboxilo se emplean las terminaciones *dioico, trioico,* etc., y si en la molécula hay otros grupos (de alcohol, aldehido, etc.), se anteponen siempre á la terminación propia del carboxilo las partículas que indican aquellos grupos *(ol, al,* etc.)

Ejemplos: ácido etanoico $CH_3.CO_2H$ (ác. acético); ácido pentanoico $C_4H_9.CO_2H$ (ác. valeriánico); ácido dietanoico $CO_2H.CO_2H$ (ác. oxálico); ácido butandiol-dioico $CO_2H.CHON.CHON.COH$ (ác. tartárico), etc., etc. Para más datos, V. Nomenclatura.

### *Ácidos sulfónicos*

Estos cuerpos pueden considerarse derivados del ácido sulfúrico $SO_2{<}^{OH}_{OH}$ substituyendo uno de los oxhidrilos de este ácido por un radical alcohólico ó fenólico:

$SO_2{<}^{C_2H_5}_{OH}$ — Acido etil-sulfónico

$SO_2{<}^{C_6H_5}_{OH}$ — Acido benzol-sulfónico

ó bien, recíprocamente, de un hidrocarburo (ó de uno de sus derivados), substituyendo un átomo de hidrógeno de la cadena ó núcleo por el grupo $-SO_2OH$

$C_2H_5-SO_2OH$ — Acido etil-sulfónico

$C_6H_5.SO_2OH$ — Acido benzol-sulfónico

Se conocen ácidos sulfónicos de la serie grasa, como el etilsulfónico que se acaba de citar; sin embargo, los cuerpos de cadena abierta tienen poca tendencia á la formación de este género de compuestos, que son, por lo tanto, poco numerosos, y se obtienen casi siempre por vía indirecta (acción de los sulfitos alcalinos sobre los yoduros de radical alcohólico; oxidación de los mercaptanes, etc.), si bien pueden formarse también, aunque difícilmente, por la acción del anhídrido ó del ácido sulfúricos sobre los alcoholes, éteres y otros cuerpos.

Con mucha facilidad, en cambio, se forman los ácidos sulfónicos de la serie cíclica por la acción directa del ácido sulfúrico sobre los compuestos de dicha serie, incluso los hidrocarburos:

$$\underset{\text{Benzol}}{C_6H_6} + \underset{\text{Ac. sulfúrico}}{HO.SO_2.OH} = \underset{\text{Ac. benzol-sulfónico}}{C_6H_5.SO_2OH} + H_2O$$

Otros procedimientos de formación de los ácidos sulfónicos se conocen, los cuales se estudiarán al hablar de estos ácidos en sus artículos respectivos.

Es enorme el número de ácidos sulfónicos, generalmente de molécula muy complicada, que se conocen; en la mayor parte de ellos, además de uno ó más grupos $-SO_3OH$, existen otros ($-NH_2$, $-NO_2$, $-OH$, etc.), que les dan al mismo tiempo diverso carácter. Además de su importancia teórica, la tienen estos ácidos enorme en la práctica, especialmente en la industria de materias colorantes y sus derivadas; la mayoría de los colorantes artificiales llamados *ácidos,* tan usados en la tintura de las fibras animales (lana, seda), son ácidos sulfónicos de la serie aromática; el primero de ellos que se empleó fué el índigo-sulfónico (llamado también carmín de añil ó sulfato de indigotina), obtenido por la acción del ácido sulfúrico humeante sobre el añil. V. Colorantes (Materias).

Para completar el estudio de los ácidos orgánicos, falta indicar algunos otros de constitución especial, análogos unos á los carboxílicos y otros á los sulfónicos. Talen son: Los *tio-ácidos,* derivados de los carboxílicos substituyendo por el azufre el oxígeno del grupo — CO.OH. Se substituye generalmente solo el oxígeno del oxhidrilo, formándose los ácidos llamados *tiólicos* que tienen el grupo — CO.SH, de los cuales derivan, á su vez, los tio-anhídridos:

$CH_3CO.SH$ — Acido tio-acético

$CH_3.CO{>}S$ / $CH_3.CO$ — Anhídrido tio-acético ó sulfuro de acetilo

Estos ácidos están con los carboxílicos en relación análoga á la que existe entre los sulfácidos y los oxácidos.

Hay además otros ácidos en cuya molécula existe el azufre, pero que se diferencian algo de los sulfóni-

cos por su constitución; tales son, verbigracia, los ácidos *alkiltiosulfúricos;* ejemplo:

$$C_2H_5S.SO_3H$$
Acido etil-tiosulfúrico

los ácidos *alkil-tiosulfónicos;* ejemplo:

$$C_2H_5.SO_2SH$$
Acido etil-tiosulfónico

y los ácidos *alkil-sulfínicos;* ejemplo:

$$C_2H_5.S\lessdot^{O}_{OH} \quad \text{ó} \quad {}^{C_2H_5}_{H}\!>SO_2$$
Acido etil-sulfínico

Debe tenerse en cuenta, por fin, que hay cuerpos que sin ser, por su estructura molecular, verdaderos ácidos, funcionan en sus reacciones como tales ácidos. Como ejemplo de estos cuerpos pueden citarse los derivados nitrados de algunos fenoles; la introducción del grupo $-NO_2$ en la molécula del fenol, tiende á dar carácter ácido al oxhidrilo fenólico; así, el tri-nitro-fenol $C_6H_2{<}^{OH}_{(NO_2)_3}$ se comporta como un verdadero ácido (es el llamado ácido pícrico), mientras que el fenol $C_6H_5.OH$, y los mono- y dinitro-fenoles, tienen verdadero carácter fenólico.

Son muchos los ácidos orgánicos que tienen aplicaciones medicinales, industriales, etc. Algunos de ellos se extraen de productos naturales en los que se encuentran completamente formados, libres ó en estado de sal; así, por ejemplo, se obtiene el ácido cítrico del jugo de los limones, el tartárico de las heces del vino (en las que se halla en forma de bitartrato potásico), etc. Hay otros ácidos que, á pesar de estar contenidos en productos naturales, se obtienen más ventajosamente por descomposición de otros ó por síntesis industriales; el acético, verbigracia, no se extrae del vinagre, sino del líquido llamado ácido piroleñoso, producto de la destilación seca de la madera, y el salicílico no se obtiene de la esencia de *Spiraea ulmaria* (constituída principalmente por salicilato de metilo), sino que se prepara sintéticamente uniendo anhídrido carbónico al fenato sódico. Son muchos, por fin, los ácidos orgánicos que no se encuentran en la naturaleza, sino que se forman en los laboratorios ó en la industria, unas veces por síntesis y otras por desdoblamiento de otros compuestos orgánicos de molécula más complicada. Entre los ácidos que sólo se obtienen artificialmente están la mayor parte de los sulfónicos.

### II. — Otras acepciones de la palabra

Ácidos. *Biol.* La presencia de los ácidos en proporción algo grande, impide generalmente la pululación de las bacterias (V. esta palabra). Los mismos microorganismos que producen las fermentaciones ácidas (*Mycoderma aceti, Baccillus acidi lactici,* etcétera), detienen su crecimiento cuando en el medio en que se desarrollan llega á haber cierta cantidad del ácido por ellos producido: neutralizando este ácido, vuelven á entrar las bacterias en actividad.

Ácidos. *Bot.* Muchos son los ácidos que se encuentran en las frutas, principalmente el tartárico, el málico y el cítrico. V. Fruta.

Ácidos. *Econ. dom.* Importa conocer, en la economía doméstica é industrial, la acción que ejercen las substancias ácidas sobre el recipiente que las contiene. Generalmente, los ácidos orgánicos muy diluídos pueden permanecer á la temperatura de ebullición en contacto con recipientes de cobre ó de cualquier otra clase, y así sucede que pueden hervirse sin dificultad, en vasijas de cobre no estañadas, muchas hierbas sin que disuelvan cantidad alguna de metal; pero sería peligroso dejar estas tisanas largo tiempo en tales recipientes; además, los ácidos orgánicos comunes atacan más ó menos los recipientes de madera, cinc, hierro galvanizado, plomo estañado, barro barnizado, vidrio y porcelana de mala calidad, disolviendo materiales nocivos. En cambio son difícilmente atacados los recipientes de mayólica, hierro esmaltado, estaño y cobre Son completamente inmunes los de plata. En los de cobre; cinc, plomo ó tierra mal barnizada, no se deben dejar largo tiempo los cuerpos grasos, puesto que si bien no contienen ácidos libres, pueden con el tiempo producirlos por las alteraciones naturales en estas substancias. Muchos recipientes de metal, por ejemplo los de cobre, son atacados por el ácido carbónico en tiempo húmedo; las sales pueden obrar también al igual que los ácidos, como lo demuestran las manchas verdes que se observan sobre las balanzas de cobre en las que se pesa sal. La hoja de lata es difícilmente atacada por los ácidos. En general, todas las substancias ácidas tienen acción más ó menos enérgica sobre las superficies que las contienen, según sea su grado de concentración y la naturaleza del recipiente.

Ácidos. *Geol.* Denominación dada por Brongniart á una serie de minerales, en los que se incluyen los escasos oxácidos que se encuentran en la naturaleza en estado libre.

Ácidos. *Hist.* Dábase antiguamente el nombre de ácidos á todos los cuerpos que tenían el sabor característico del vinagre. Según Leuweneck, esta propiedad era debida á pequeños cristales aguzados que se implantaban en las papilas de la lengua. A fines del siglo XVIII, Lavoisier emitió la opinión de que los ácidos eran compuestos oxigenados, dotados de la propiedad de enrojecer la tintura de tornasol y de combinarse con las bases formando sales. Según esta teoría, el agua que contienen los ácidos, no tenía más papel que el de disolvente: los compuestos del cloro, del bromo y del yodo con el hidrógeno, no los consideraban como ácidos. La teoría dualista de Lavoisier, desarrollada y defendida por Berzelius, no podía aplicarse á los hidrácidos, cuerpos binarios, que no contienen oxígeno, elemento por excelencia *engendrador de ácidos,* según su etimología. Davy, al contrario, sentó que solamente el hidrógeno era el elemento indispensable en la constitución de los ácidos y que por la substitución de un metal al hidrógeno se formaban las sales. Dulong admitió que los ácidos podían derivar también de cualquier radical compuesto electro-negativo, el cual, unido al hidrógeno electro-positivo, era capaz de substituirlo por otro metal de mayor equivalencia eléctrica. No podría explicarse de otra manera el desprendimiento de hidrógeno que tiene lugar cuando se atacan los metales por los ácidos. Por último, los notables trabajos de Wurtz y los descubrimientos realizados estos últimos tiempos en química orgánica, han perfeccionado esta teoría, poniéndola en consonancia con las modernas teorías de la química.

Ácidos. *Med.* Por lo anteriormente dicho, se comprenderá que la acción fisiológica y terapéutica

de los compuestos que han recibido el nombre de ácidos ha de ser muy diversa, ya que son innumerables las substancias á que se ha aplicado tal denominación, y porque, además, pueden ser empleados á dosis muy distintas y en muy variados estados de concentración. Como regla general puede decirse que, por lo menos los ácidos enérgicos, cuando están concentrados, obran como venenos enérgicos, desorganizan los tejidos, y, por esta razón, no se les puede emplear más que como cáusticos.

Desde el punto de vista médico han sido divididos los ácidos en dos grupos. El primero está formado por los ácidos que aumentan la coagulabilidad de la sangre; entre ellos hay: el sulfúrico, fosfórico, nítrico, clorhídrico y acético. Se llaman éstos *tónico-temperantes*. El segundo comprende los ácidos que disminuyen la plasticidad de dicho jugo; figuran entre ellos: el cítrico, tartárico, oxálico y todos los ácidos orgánicos que se hallan en los frutos jugosos. Són ácidos *refrescantes*.

Se ha pretendido que los ácidos que se encuentran en los vegetales, muchos de los cuales pueden ser obtenidos también por vía de síntesis, lo mismo que los zumos de los frutos que los contienen, á veces en estado de sales alcalinas, se convierten en carbonatos alcalinos en el torrente circulatorio, absorbiendo oxígeno de la sangre y obrando como diluyentes, y se ha supuesto también que los ácidos llamados inorgánicos ó minerales disminuyen la alcalinidad de la sangre y, en consecuencia, la combustión de las materias hidrocarburadas que lleva consigo. Estas opiniones no pueden mantenerse hoy en absoluto, porque los efectos de los ácidos han de ser extremadamente variables, ya que la química moderna ha enseñado que las funciones químicas de los ácidos pueden ser extremadamente complejas y muy distintas en unos y otros; por otra parte, tampoco puede hoy sostenerse la división en ácidos minerales y ácidos vegetales, porque muchos que antes se creían exclusivamente propios de las plantas, han podido ser preparados por vía sintética.

*Acción fisiológica.* En estado de dilución producen en la boca y en la garganta una impresión agradable y refrescante que calma la sed y obra como atemperante del calor. Empleados en este estado durante algún tiempo, calman la temperatura febril, disminuyen la frecuencia del pulso, y por estas propiedades han recibido la denominación de *refrescantes*. Sin embargo, esta acción suele ser pasajera, y si se prolonga su empleo ó bien se usan demasiado concentrados, el efecto refrescante se convierte en acción astringente, la boca se deseca algo, se detiene la transpiración y no se calma la sed, aun cuando se beba. Entonces se nota una ligera sensación de quemazón en las vías digestivas, ó una irritación más marcada que puede ir acompañada de diarrea. Este efecto, que aparece en segundo lugar, se extiende á veces á la mucosa laríngea y determina una ligera tos seca. Se atribuye esto á la acción disolvente que ejercen los ácidos sobre el mucus y sobre las células epiteliales. Por otra parte, se sabe que estos efectos, destructores de los epitelios, se producen también en los cadáveres, y que el jugo gástrico, por ejemplo, corroe y perfora la mucosa del estómago cuando los tejidos quedan sometidos á su acción, perdida ya la vitalidad del organismo. Si bien la actividad orgánica reacciona eficazmente durante la vida contra estos ataques, es cierto también que el uso prolongado de los ácidos produce los indicados efectos. En las personas de estómago delicado determinan una sensación astringente y de pesadez, y aun de cardialgia. A la larga acaban por debilitar el aparato gastrointestinal y perjudican la nutrición. Se ha comprobado que los ácidos no actúan solamente sobre la sangre y los grandes vasos, sino que también se resienten de su influencia los capilares, los cuales disminuyen de calibre en un principio, pero pasada esa acción primera, sobrevienen dilataciones vasculares más ó menos acentuadas, originándose así hemorragias y congestiones capilares. Se restringen generalmente las secreciones, sobre todo la del sudor; el jugo gástrico suele perder parte de su acidez, y la orina es alcalina ó ácida, según que los ácidos ingeridos sean orgánicos ó minerales. Otras veces los ácidos producen en la orina un efecto distinto, y Lehmann opina que algunos de ellos se dan á conocer por la presencia del ácido oxálico en la orina.

*Acción terapéutica.* Se emplean los ácidos en virtud de su acción calmante de la sed y de su efecto atemperante sobre el calor y la actividad vascular, en diferentes enfermedades caracterizadas por altas temperaturas. Se emplean, pues, en los estados febriles, en general, cuando predominan el calor y la sed; en las fiebres gástricas ó biliosas, inflamaciones agudas, afecciones tifódicas, sépticas; en la viruela, escarlatina, etc. Cuando se trata de producir una acción atemperante, son preferibles los ácidos vegetales, pero cuando la infección está generalizada, se da la preferencia á los minerales.

En algunas dispepsias se cree que es conveniente suministrar al estómago ácidos para facilitar la digestión de las materias albuminoideas. Para ello, se suele recomendar hoy el ácido clorhídrico, naturalmente muy diluído.

El ácido sulfúrico ha sido indicado como preservativo y remedio del *cólico saturnino;* pero hoy ha caído en desuso bajo este concepto.

Se recomienda el empleo de los ácidos para combatir el estado bilioso, ya se trate de perturbaciones gástricas acompañadas de sabor amargo en la lengua y de tinte amarillento en el rostro, ya en las diarreas biliosas que reinan á veces en los climas cálidos ó en las épocas de calor.

La *uremia* ha sido combatida con las soluciones ácidas. El ácido carbónico se usa para combatir los vómitos y la gastralgia; introducido en la circulación, produce una especie de borrachera, vértigo y después somnolencia seguida de una abundante diuresis, empleándose por este motivo contra el insomnio nervioso y como diurético refrescante. Las aguas minerales que lo contienen toman de él sus principales cualidades.

Al *exterior* se emplean poco los ácidos minerales diluídos. Concentrados, ejercen una acción cáustica. En estado de mediana concentración, los ácidos obran sobre la piel como astringentes, contraen la piel, volviéndola rugosa, y restringen la circulación capilar. Esto no obstante, son varios los casos en que se recomienda su empleo: en ciertas inflamaciones ulcerosas, empleados á mediana concentración. Utilizando su acción estíptica en lociones, en el escorbuto y en ciertas afecciones cutáneas. En gargarismos se usan como astringentes de las mucosas. En las hiperhemias de la piel con exceso de temperatura febril, las lociones de agua con vinagre producen un

efecto refrescante que calma la excitación cutánea. Como modificador externo se ha empleado el ácido carbónico en estado gaseoso ó en disolución.

*Dosis y forma de administración.* La forma farmacéutica más simple es la de *limonada*. Las limonadas vegetales se preparan disolviendo en un litro de agua azucarada un gramo de ácido tartárico, cítrico ú oxálico, ó una cucharada de zumo de limón, dos de vinagre, etc. Si se trata de ácidos minerales, se emplean de XX á XXX gotas de ácido sulfúrico por litro de agua; con 4 gramos de ácido nítrico ó clorhídrico y un litro de agua, se obtiene la limonada nítrica ó clorhídrica. En *pociones,* que se toman á cucharadas, se emplean: 0,50 gramos de ácido sulfúrico, 1 gramo de ácido nítrico, clorhídrico ó fosfórico, en 150 gramos de agua azucarada. En *gargarismos* se emplean á dosis de XV á XX gotas en 200 gramos de agua, y el ácido bórico á dosis de 4 á 8 gramos. Las *lociones* se preparan con 4 ó 5 gramos del ácido en 500 gramos de agua.

*Toxicología.* No cabe duda de que gran número de ácidos tienen propiedades tóxicas, obrando en general con tanta mayor intensidad cuanto menos diluídos, es decir, cuanta menor cantidad de agua contienen. Algunos de ellos producen efectos tóxicos de naturaleza muy particular, cual ocurre, por ejemplo, con los ácidos sulfhídrico y cianhídrico; pero prescindiendo de éstos, puede afirmarse que la mayoría de los ácidos obran como flogógenos y como cáusticos cuando son ingeridos concentrados, esto es, sin más agua que la que exige la constitución química de cada uno de ellos, y que los más enérgicos obran también de la misma manera cuando se ponen en contacto con los tejidos vivos: en estos casos obran, pues, provocando violentas flegmasías y destruyendo los tejidos que llegan á contacto inmediato con ellos, siendo por lo mismo venenos enérgicos que, aun ofreciendo entre sí notables diferencias, según sea el ácido que haya actuado, presentan ciertas analogías y semejanzas que permiten dar una breve descripción general de sus efectos y de los medios á que conviene recurrir de momento para combatir estas intoxicaciones. No es ya posible hacer ni siquiera un esbozo de conjunto si hay que referirse á los efectos tóxicos de los ácidos cuando se ingieren diluídos de tal modo que no tengan efectos cáusticos inmediatos ni casi acción flogógena de contacto, sino que son absorbidos en cantidades excesivas ó por tiempo demasiado prolongado, pues en tales circunstancias cada uno de los ácidos obra de un modo particular. Aquí sólo se describirán aquellos fenómenos comunes á las intoxicaciones por los ácidos concentrados y de los medios apropiados para el tratamiento de las mismas.

Dejando aparte los datos que puedan proporcionar las personas que rodean al paciente, resulta por lo común muy fácil reconocer por los síntomas que éste presenta que se trata de una intoxicación por un ácido concentrado: aqueja al intoxicado calor ardiente en la boca que se extiende en forma de dolores urentes á todo lo largo de la faringe y del esófago hasta el estómago, sabor muy ácido en la boca, sed intensa, deglución difícil, dolorosa y á veces completamente imposible; no tardan en sobrevenir vómitos intensos y repetidos á cortos intervalos, expulsándose con ellos masas ácidas, mucosas, mezcladas á veces con sangre, lo cual les da un color más ó menos obscuro ó acafetado, en cuyas materias vomitadas no es raro poder reconocer restos epiteliales, y aun al poco tiempo pedazos ó fragmentos de mucosa más ó menos alterada. El vientre se abulta y es doloroso á la presión: al principio no hay evacuaciones alvinas, y más tarde son escasas, negruzcas y mezcladas con alguna cantidad de sangre. La orina emitida es en muy corta cantidad, muy ácida, más densa que de ordinario y no tardan en verse en ella sangre, albúmina, células epitélicas del riñón y cilindros fibrinosos. Comúnmente hay tos convulsiva con sensación de constricción en la garganta y disnea más ó menos intensa, tanto porque el ácido se ha puesto en contacto con la parte más alta de la laringe, como porque se acumulan junto á ella detritus de mucosa y secreciones que el paciente expulsa con dificultad: si el ácido ha penetrado algo más en el árbol respiratorio la disnea es más intensa y no tardan en sobrevenir fenómenos de asfixia por edema de la glotis y espasmo laríngeo. En la boca y labios del paciente se puede observar perfectamente la acción cáustica del ácido en forma de manchas características: no es raro que se observen también vestigios de la misma en las manos y en los vestidos del intoxicado: los materiales expelidos por el vómito tienen naturalmente olor muy ácido, presentan reacción ácida y en algunos casos si caen en el suelo dan lugar á efervescencia más ó menos intensa. Las fuerzas del enfermo decaen muy pronto, el pulso se hace muy débil, frecuente é irregular; la piel se pone fría y pálida y se cubre de sudor viscoso, y la cara se pone angustiosa y desfigurada. Va acentuándose el colapso, aumenta la debilidad muscular y al fin sobreviene el coma, en el cual sucumbe el enfermo. La muerte sobreviene en el espacio de dos ó tres días: puede presentarse antes por asfixia ó por peritonitis (penetración del ácido en las vías respiratorias, perforación del estómago). Cuando puede vencerse este primer período, se presentan, como se comprende, fenómenos de reacción: se eleva el pulso y la temperatura, hay luego fiebre más ó menos alta (fiebre de reacción), acompañada de tumefacción inflamatoria de las partes atacadas por el ácido, en las que sobreviene después supuración para favorecer la eliminación de los tejidos mortificados. No por ello queda asegurada la curación del intoxicado, que puede aun sucumbir, sea por consunción (ya que, como se comprende bien, en tales circunstancias la nutrición es muy difícil), sea por hemorragia (roturas de algún vaso sanguíneo al desprenderse una escara), sea, en fin, porque habiéndose absorbido el veneno en alguna cantidad ha provocado nefritis y degeneración grasosa del hígado, de los riñones y aun de los músculos. Y aun cuando todos estos peligros sean dominados, quedan como vestigios de la acción cáustica del ácido alteraciones anatómicas del esófago y del estómago que dificultan en gran manera la alimentación y que exigen para su tratamiento intervenciones operatorias de gran importancia. Es evidente de todos modos que en la gravedad y, por tanto, en el curso y terminación de estos envenenamientos influyen, además del grado de concentración del ácido, la cantidad de tóxico ingerida, la mayor proporción en que fué expulsado por el vómito, la mayor ó menor presteza con que se hayan prestado los primeros auxilios y el acierto de los medios empleados.

En el tratamiento de estas intoxicaciones por los ácidos concentrados debe procurarse en primer térmi-

no aminorar en lo posible la acción cáustica del veneno, ya procurando su dilución, ya neutralizándolo por medios apropiados, y procurar la expulsión de la mayor parte del ácido ingerido. En estos conceptos se aconseja administrar en gran cantidad agua común, ó mejor todavía agua albuminosa (agua con clara de huevo) ó agua de jabón en abundancia: es asimismo útil administrar leche en gran cantidad, ya sola, ya mezclada con agua. Puede darse igualmente agua con ceniza perfectamente cernida, á falta de otra cosa mejor. Debe administrarse igualmente la magnesia hidratada, á larga mano, y también se puede, si de momento no hay otra cosa, dar al paciente creta preparada y bicarbonato sódico en suspensión en agua; estos últimos medios tienen, sin embargo, el grave inconveniente de producir abundante desprendimiento de ácido carbónico que ocasiona dolorosa distensión del estómago y puede favorecer la perforación de sus paredes. Si con todo lo prescrito no basta para favorecer el vómito, deberá provocarse cuanto sea posible por otros medios adecuados. Lo que se acaba de indicar es lo que deberá hacerse urgentemente en los casos de intoxicación por ácidos concentrados: el tratamiento ulterior y el de sus consecuencias no pueden ser expuestos de un modo general como se ha hecho hasta aquí, y por otra parte, son de la exclusiva competencia del médico. á quien debe acudirse sin pérdida de tiempo en semejantes circunstancias.

Ácidos. *Min.* Nombre dado por Hauy á un orden de substancias.

Ácidos. *Zool.* Existen varios ácidos segregados por los animales. Entre los gasterópodos de nuestros mares se ha descubierto que algunos segregan por la boca un líquido de extraordinaria acidez que casi puede llamarse solución de ácido sulfúrico con trazas de ácido hidroclórico y sales. Entre ellos el *Dolium galea,* el mayor de los gasterópodos, y entre los prosobranquios: *Cassis, sulcosa, tritonium, hirsutum, cutáceum, corrugatum, notiferum, cassidaria,* etc. Entre los opistobranquios: *Doris stellata, pleurobranchus, tuberculatus, testudinarius, brevifrons, aurantiacus,* etc. Algunos coleópteros al tocarlos segregan un licor acre, y sabido es que en varios insectos se encuentran ácidos orgánicos, como el *ácido fórmico* en las hormigas (de donde le viene su nombre) y otros muchos.

**ACIDOSTEÓFITO.** (Etim.—Del gr. *akis, idos,* punta; *osteon,* hueso, y *phytos,* nativo.) m. *Med.* Exóstosis y osteófitos en forma de agujas.

**ACIDOTO, TA.** (Etim.—Del gr. *akis,* punta, y *dotos,* dado.) adj. Terminado en punta. ‖ Esta voz en botánica designa un género *(Acidoton,* P. Br.), perteneciente á la familia de las titimaláceas, que comprende 16 especies, propias de los países cálidos. También designa un género de coleópteros estafilinos.

**ACIDOTÓN.** *Bot.* V. Acidoto.

**ACÍDULA.** *Bot.* Se designan así una variedad de acedera, y otra de peral silvestre.

Acídula, as. f. pl. *Quím* y *Med.* Se llaman *bebidas acídulas* las bebidas refrescantes que se hacen con ácidos diluídos, con soluciones de sales ácidas ó con el jugo de frutos ácidos. También se preparan mediante la dilución en agua de los llamados *ácidos alcoholizados* ó *ácidos dulcificados* (mezcla, en proporciones determinadas, de algún ácido mineral con alcohol etílico). Se emplean para combatir la calentura, la inflamación y la sed muy ardiente. Están indicadas, á título de estimulante, en las dispepsias y en ciertas diarreas (las biliosas con ligera inflamación de la mucosa), pero están contraindicadas en las inflamaciones catarrales del intestino y en las diarreas coleriformes.

Reciben también el nombre de *acídulas* ó *gaseosas* las aguas mineromedicinales que contienen como principio dominante el ácido carbónico libre, en tal proporción, que constituya cuando menos una cuarta parte del volumen del agua. Pueden ser acídulas simples, que son poco comunes, ó acídulo-salinas cuando contienen, además, algunas sales, que suelen ser principalmente carbonatos y bicarbonatos, no siendo raro que contengan también alguna pequeña proporción de hierro ó de azufre. Se usan en bebida y en baños, siendo muy importantes sus aplicaciones terapéuticas. De ellas, como de las demás clases de aguas medicinales, se tratará extensamente en el artículo correspondiente.

Por último, se dice de ciertas sales cuya cantidad de ácido, relativamente á la de la base, es mayor que la que permite el estado neutro ó de saturación.

**ACIDULABLE.** adj. Que puede ó debe ser acidulado.

**ACIDULACIÓN.** f. Acción ó efecto de acidularse. ‖ Operación en la que se vierte un líquido ácido sobre la superficie de las piedras para prepararlas para la litografía.

**ACIDULADO, DA.** p. p. de Acidular y Acidularse. ‖ adj. Lo que es ligeramente ácido.

**ACIDULANTE.** p. a. y adj. de Acidular. ‖ *Quím.* V. Acidificante.

**ACIDULAR.** F. Aciduler. — It. Acidulare. — In. To acidulate. — A. Säuerlich machen. — C. Donar una punta d'agre. — E. Acidetgi. v. a. *Med.* Poner ligeramente agria alguna bebida echando en ella la cantidad necesaria de un ácido. ‖ Saturar el agua de aire fijo ó ácido carbónico.

**ACIDULARSE.** Tomar acidez. Ponerse algo agrio.

**ACÍDULO, LA.** F. Acidule. — It. Acidulo. — In. Acidulous. — A. Säuerlich. — C. Agrench. — E. Acideta. (Etim. — Del dim. lat. *acidulus,* algo ácido.) adj. Con algo de acidez. ‖ Que contiene algún ácido en corta cantidad.

Acídulo. *Bot.* Epíteto que se da á las plantas que tienen un sabor algo agrio.

Acídulo. *Quim.* Combinación de un ácido con cierta cantidad de álcali, que, sin neutralizarle completamente, disminuye su acidez.

**ACIDUM-PINGUE.** *Quim.* Principio que daba, según Meyer, á los álcalis la causticidad. Según él, recibía del fuego este principio la cal, al calcinarse, y ésta lo transmitía á aquéllos. Largo tiempo esta teoría se ha contrapuesto á la del ácido carbónico, pero ambas son erróneas, pues la causticidad de los álcalis estriba en su propensión á combinarse con el agua.

**ACIENSO.** m. ant. Incienso.

**ACIERA.** *Geog.* Aldea de 50 edifs. y 180 habitantes, de la parroquia de San Vicente de las Agüeras, mun. de Quirós, prov. de Oviedo.

Aciera. *Geog.* Lugar en la prov. de Oviedo, p. j. de Lena, mun. de Quirós.

**ACIERIS.** (Etim. — Del gr. *akis,* instrumento puntiagudo, y *ieraus,* sacerdote.) *Hist. ant.* El hacha que empleaban los sacerdotes sacrificadores.

**ACIERTO.** F. Réussite, l'action de frapper au but. —It. Esito.—In. Hitting, issue.—A. Treffen des Ziels.— P. Acerto. — C. Acert. — E. Maleraro. = F. Adresse. — It. Accortezza. — In. Prudence. — A. Klugheit. — P. Destreza.—E. Diveno. (Etim.—De *acertar.*) m. Acción y efecto de acertar. ‖ fig. Cordura, prudencia, tino, habilidad, destreza. ‖ fig. Acaso, casualidad.

Acierto. *Mil.* Refiriéndose al tiro, significa buena puntería.

Acierto (El). *Geog.* Colonia industrial de 11 edificios y 65 habits., sit. á 2 kms. de Pelegrina, á cuyo mun. pertenece, prov. de Guadalajara.

**ACIES.** (En lat., *acies,* ejército.) pl. ant. Haces. ‖ m. Nombre dado á una pequeña porción saliente ó prominente que existe en la parte anterior de los lados del faro de Monro.

Acies. *Art. mil.* (En gr., *Taxis.*) m. Nombre que daban los romanos á un ejército formado en batalla ó á una línea de tropas dispuestas para el combate. Vegecio la define: *Acies dicitur exercitus instructus.* Este autor latino, en el capítulo XIV, del libro III, de su obra *De re militari,* establece reglas relativamente al orden que debía guardar el ejército *(acies)* en el acto de la batalla para salir vencedor. Tres cosas debían ante todo evitarse: el sol, el polvo y el viento; porque el sol, de frente, priva la visión; el viento contrario, molesta y daña, facilitando el ataque del enemigo, y el polvo, amontonado ante los ojos, los llena y obliga á tenerlos cerrados. Aconseja luego Vegecio que se coloquen en el lugar de más peligro los soldados veteranos y aguerridos, á los cuales, dice, antiguamente se les llamaba *príncipes* En orden segundo, que fuesen colocados los *sagitarios* y los mejores soldados, armados con dardos ó lanzas, á los cuales se les llamó primeramente *hastatos.* Señala luego las distancias que debían reparar entre sí á los combatientes. En orden tercero, debía colocarse la tropa equipada á la ligera, *armaturis velocissimis,* formada de jóvenes sagitarios, de buenos tiradores (disparadores de dardos, flechas, piedras ó lanzas), que antiguamente se llamaban *ferentarios.* El cuarto orden debía estar formado de soldados escuderos muy ligeros, de jóvenes sagitarios, de expertos arrojadores de dardos ó *martiobarbulis* (llamadas *plumbatas),* ó de armamento ligero. Si el enemigo se diere á la fuga, debía ser perseguido por la caballería, y en el caso contrario, detalla Vegecio el orden que el *acies* debía guardar: interponiendo entre las filas á los *carrobalistae, manubalistarii, fundibulatores* y *funditores,* que constituía la *tormentaria,* ó lo que se llama ahora artillería. Los *fundibulatores,* dice Vegecio, eran los que lanzaban piedras con la honda atada á un palo, el cual debía tener cuatro pies de largo, valiéndose de ambas manos para dar mayor impulso á esta arma. Los *funditores* son los que combatían armados de hondas. Seguían los *accensos* y luego los *triarios,* que iban equipados de todo género de armas y era gente advenediza, que se agregaba al ejército.

Algunas veces se empleó la palabra *acies* como sinónima de combate: las frases *aciem instruere, aciem instituere* ó *aciem constituere,* significan formación del ejército en batalla; *prima acies* equivale á primera línea; *secunda acies,* á segunda línea; *tertia,* á tercera, y *quarta,* á cuarta línea. La expresión *triplex acies* expresaba el conjunto del ejército, formado en tres líneas, y la de *aciem procedere,* marchar en orden de batalla, usándose también esta palabra aplicada á algunas maniobras de pormenor referentes á la formación de combate, como *aciem duplicare, quadratum aciem constituere,* doblar ó cuadruplicar las filas ó formar en triángulo, *in trigonum aciem mutare.* Hasta la época de Camilo los romanos combatían en falange, es decir, en una sola línea continuada. Mario cambió la organización de las legiones y éstas formaron en

Formación por *manipulos*
Escala: 4,53 pies romanos por 1 mm.

tres líneas separadas á intervalos, que se llamó formación por *manipulos.* Un ejército consular comprendía cuatro legiones: dos formadas por ciudadanos romanos, y otras dos compuestas de aliados latinos: las primeras ocupaban el centro de la línea y las segundas las alas. La caballería romana era más temible que la de los griegos, por la razón de que cargaba, tanto en masa como en orden abierto, y no vacilaba en entrar por las filas enemigas, ni en desmontar y combatir á pie, apoyando á la infantería cuando le faltaba espacio para cargar. Habitualmente formaba en las alas ó en una de ellas, y aun á veces detrás de la infantería; con frecuencia iniciaba el combate con una carga dirigida contra el centro del ejército enemigo ó contra su caballería, prestando valiosos servicios con sus maniobras y movimientos envolventes. En las diferentes tácticas usadas por los generales romanos encontramos las formaciones en una, dos y cuatro líneas, por más que comúnmente formaban en tres líneas, de modo que cada legión tenía cuatro cohortes en la primera y tres en las dos restantes, con la caballería agrupada en las alas y la infantería ligera á vanguardia. En los últimos tiempos del imperio, al presentar combate las legiones, ya no formaban más que en dos filas, que comprendían cinco cohortes cada una; la 1.ª, 3.ª, 5.ª, 6.ª, 8.ª y 10.ª cohortes, que ocupaban el centro y los extremos de las alas, estaban formadas por los soldados más veteranos y robustos. En todas las épocas el centro de la línea se llamó *media acies* y los extremos *alae* ó *latera,* y más comúnmente *cornua,* siendo el sitio ocupado de preferencia por la caballería y las tropas ligeras; durante el Bajo Imperio ocupaban este lugar unas tropas destinadas á este servicio llamadas *ypekerastes.* Existieron siempre tropas de reserva, llamadas *subsidia;* las que ocupaban la segunda y tercera línea se consideraban como tales generalmente, lo propio que la caballería. En el Bajo Imperio desempeñaba el oficio de reservas una tropa especial llamada *notophylaktai.*

Vegecio enumera siete órdenes de batalla: 1.° formar un rectángulo prolongado, presentando uno de los frentes al enemigo; 2.° formar en orden oblicuo de manera que el ala izquierda quede apartada del enemigo, atacando con la derecha, formada por las mejores tropas, táctica empleada en las batallas de Leuctres, de Mantinea y de Iso; 3.° formar en orden oblicuo, avanzando por la izquierda y dejando el ala

derecha más atrasada, maniobra más peligrosa que la anterior, pues marchando hacia la izquierda se presentaba al enemigo el flanco derecho de los soldados, que no estaba protegido por el escudo; 4.° atacar al enemigo por las dos alas *(ambas alas incitare)*, quedando entonces descubierto el centro *(media acies nudator)*, táctica usada por Escipión en la batalla de Ilinga y por Aníbal en Cannes; 5.° modificación del anterior, consistente en reforzar el centro en el momento de ser iniciado el ataque por las alas; 6.° atacar por la derecha, dejando el centro formado en columna y desplegando el ala izquierda á retaguardia del centro en una línea paralela al frente del enemigo, para atacarle si se corre á reforzar el punto atacado, y 7.° apoyar una de las alas en un obstáculo natural, si bien esto, más que un verdadero orden de batalla, consistía en saber elegir las posiciones: Pompeyo adoptó este sistema en Farsalia. Estos siete órdenes pueden resumirse en tres: orden paralelo, orden oblicuo y ataque con las alas. Los emperadores León y Mauricio sólo citan cuatro órdenes de batalla, que son, según este último: el *escítico*, que consistía en formar en una sola línea, con las alas adelantadas para envolver al enemigo; el *alánico*, en que se destacaban fuerzas de toda la línea para atacar, dejando otras alternadas, pudiendo retirarse á su antiguo lugar de la línea las que cargaban si eran rechazadas; venía á ser una marcha de frente en forma de tablero de ajedrez; el *africano*, en que el centro permanecía á pie firme y las alas efectuaban una maniobra parecida al orden *alánico*, y, finalmente, el *itálico*, en el que el ejército formaba en dos líneas, con fuerzas destacadas para cubrir los flancos y reservas que en caso de necesidad protegieran la retaguardia; esta formación es la que tiene más analogía con la táctica moderna. Aulio Gelio describe también siete maneras de colocar las tropas en batalla, que dice haber visto en distintos autores; de ellas sólo citaremos las llamadas *cuneos, orbis* y *serra:* la primera se refiere al ataque en triángulo, que tenía la ventaja de lanzar gran número de dardos en un punto dado del ejército enemigo, ocasionando en él el subsiguiente desorden, y la de romper más fácilmente la línea, dado lo compacto de la fuerza que atacaba. Esta formación se llamó también de hocico ó cabeza de cerdo *(caput porcinum)*. La caballería adoptó algunas veces este orden de ataque muy usado por los españoles, los germanos, los francos, los escitas y los tracios. Los griegos lo llamaron *embolon* y recurrieron algunas veces á él; los romanos no lo adoptaron más que en el caso en que una fuerza poco numerosa se viera envuelta por un enemigo superior, con el objeto de abrirse paso ó bien para atacar un punto aislado, excepto en un caso que cita Frontin, en el que lo adoptó un ejército consular, combatiendo contra una falange macedónica. La *orbis* era la maniobra suprema y casi instintiva, empleada por los pequeños cuerpos de ejército, que, atacados y rodeados por el enemigo, se agrupaban en círculo para hacer frente por todos lados, y la *serra* consistía, según Vegecio, en desplegar ante el enemigo un número de soldados aguerridos, cubriendo una línea desorganizada en el combate para darla el tiempo de rehacerse, definición que no parece concordar mucho con la palabra definida, pareciendo preferible la que dan Catón y Festo, que dicen se llamaban así una serie de ataques y retiradas sucesivos, análogos al vaivén de la sierra *(serra)*.

No hay ningún escritor antiguo que nos dé á conocer la distancia que quedaba entre las líneas de las formaciones de su tiempo; pero de algunos datos, principalmente basados en el alcance de los dardos, colegimos que en tiempo de la formación por cohortes el terreno ocupado por un ejército en orden de batalla tenía unos 120 pasos romanos de fondo, que equivalían á 5 pies, ó sean 1,48 metros cada uno: los soldados en las cohortes formaban en diez filas, cada una de las cuales ocupaba 1 pie y medio y estaba á 3 pies de su jefe; cada cohorte cubría, pues, 42 pies de fondo, ó sean 126 pies las cohortes de tres líneas. Así, pues, si se adopta como fondo total del terreno ocupado por el ejército los 120 pasos que hemos dado como probables, quedan 474 pies para las dos distancias que separaban la primera línea de la segunda y ésta de la tercera, ó sean 237 pies (70 m.) para cada una de ellas. Los resultados de este cálculo concuerdan con lo dicho por Vegecio y el autor de los *Comentarios sobre la guerra civil*. Igual falta de datos existe acerca de la formación en manípulos, pero teniendo en cuenta que, según Tito Livio, el fondo del terreno ocupado por una legión equivalía aproximadamente al que ocupaba un manípulo y que el alcance de las armas usadas en una y otra época era casi el mismo, hemos de suponer que la distancia entre las líneas en aquella formación por manípulos, sería aproximada á la señalada para las cohortes.

**Bibliogr.** Flavio Vegecio Renato, *De re militari;* Sexto Julio Frontino, *Strategematicon;* Sexto Julio Frontino y Aeliano, *De instruendis aciebus;* Modesto Libello, *De vocabulis rei militaris* (París, edición de Cristian Wechel, 1535); un volumen con grabados en el texto, *Collata sunt omnia* (dice la portada) *ad antiquos codices, maxime Budaei, quod testabitur Aelianus*. Es una curiosidad bibliográfica esta obra por los grabados que la ilustran. Carion Nisas, *Histoire de l'art militaire* (1824); Rogniat, *Considerations sur l'art de la guerre* (1820); Guischardt, *Mémoires critiques et historiques d'antiquités militaires* (Lyón, 1760, Berlín, 1773 y 1774); Lange, *Historia mutationum rei militaris* (1846); César, *De bello civili, De bello gallico;* Vegecio, *De re militari;* Tito Livio, *Decadas de la historia romana;* Uptonius, *De studio militari* (Londres, 1654); Du Choul, *Discours de discipline militaire* (Lyón, 1581); Vicente Ferraz, *Tratado del arte de acampar* (Madrid, 1800); Cristóbal de Rojas, *Sumario de la milicia antigua y moderna* (Madrid, 1598); Santans y Tapia, *Tratado de fortificación militar* (Alcalá, 1644); Diego Enriquez de Villegas, *Elementos militares* y *Aula militar y políticas, ideas deducidas de las acciones de Julio César* (Zaragoza, 1643); Gaspar Squarzafigo, *Opúsculos militares* (Madrid, 1669); P. José Cassani (S. J.), *Escuela militar de fortificación ofensiva y defensiva* (Sevilla, 1705); Manuel Centurión Guerrero de Torres, *Ciencia de militares* (Salamanca, 1757); José Ignacio de March, *Nociones militares* (Madrid, 1781).

**ACIESIA.** *Med.* V. Aciesis.

**ACIESIS.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *hyein*, concebir.) f. *Obst.* Esterilidad de la mujer, según Vogel.

**ACIF-BOULMA.** *Geog.* Aduar de Argelia de 3.200 habits.; pertenece al mun. mixto de Dra-el-Mizan, dist. de Tizi-Ouzou ó Tedj el-Guendoul, de cuya cap. dista 18 kms. (dep. de Argel).

**ACÍFERAS.** f. pl. *Entom.* V. Acíforo.

**ACÍFERO, RA.** (Etim. — Del gr. *akis,* punta, y la raíz lat. *fer,* de *ferre,* llevar.) adj. Que tiene ó lleva punta.

**ACIFILA.** F. Aciphylle.—It. Acifillo.—In. Aciphylous.—A. Spitzblätterig. (Etim. — Del gr. *ake,* punta, cúspide, y *phyllon,* hoja.) *Bot. (Aciphylla,* Forst.) Género de plantas de la familia de las umbeliferas, incluído hoy día en el género *Meum* de Ch. G. Ludwig, que no debe confundirse con otro género *Aciphylla,* Endl. *(Aciphyllaea,* D. C., y *Tagetes,* L.) de la familia de las compuestas.

**ACICILEA.** f. *Bot.* Sección del género *Hymenanterum.*

**ACIFILIA.** *Bot.* V. Acifila.

**ACIFILO, LA.** (Etim. — Del gr. *ake,* punta, y *phyllon,* hoja.) adj. Que tiene hojas puntiagudas. ‖ Acifolio.

Acifilo. *Bot.* Acifila.

**ACIFOLIO, LIA.** (Etim.—Del gr. *ake,* punta, y el lat. *folium,* hoja.) adj. De hojas terminadas en punta.

**ACIFORADO.** V. *Entom.* Acíforo.

**ACIFORME.** (Etim. — Del lat. *ake,* aguja, y de *forma.*) adj. Lo que tiene forma de aguja.

*Sinón.* Aciculiforme.

Aciforme. *Bot.* Ramas, hojas ó pétalos en forma de aguja.

**ACÍFORO.** (Etim. — Del gr. *ake,* aguja, y la raíz *phor,* de llevar.) *Entom.* Calificativo que se aplica á aquellos insectos, como los himenópteros galícolas y algunos dipteros (verbigracia, *Cecidomyia)* cuyas hembras poseen un aguijón, situado al extremo del abdomen, que les sirve para perforar la epidermis de los vegetales á fin de depositar, en el interior de éstos, los huevos.

**ACIFREDO.** *Biog.* Conde de Auvernia y duque de Aquitania, que sucedió en 926 á su hermano Guillermo. No quiso aceptar ni reconocer como rey á Raul, contra el cual defendió á Nevers por Carlos *el Simple;* pero tuvo que someterse y murió en 918.

Acifredo I. *Biog.* Conde de Carcasona, m. en 901. Gobernó con Oliva II, después de la muerte de su padre Luis Eliganio, ocurrida en 851, y le sucedió Bención.

Acifredo II. *Biog.* Conde de Carcasona, sucesor de su hermano Bención en 908, m. por los años de 924. No dejó más que una hija que, por su matrimonio con Arnaldo, conde de Cominges, llevó el candado de Carcasona á aquella casa.

**ACIGE.** m. Aceche.

Acige. *Geog.* V. Urium.

**ACIGNÉ.** *Geog.* Aldea de Francia, de 2,500 habitantes, perteneciente al dep. de Ille-et-Vilaine, dist. y cantón de Rennes, que data de principio del siglo XI, en cuya época era ya parroquia. En la capilla de las *Onglies* (siglo XVIII) se admiran 18 retablos con interesantes pinturas sobre asuntos de la Sagrada Escritura. En sus principios fué una baronía perteneciente á los señores de Acigné; en 1609 se elevó á marquesado en favor de Carlos de Cossé-Brissac, casado con Judit de Acigné; la compraron en 1617 los Freslon de la Freloniière, y en 1720 pasó, por casamiento, á los Talhouët de Bonamour.

*Bibliogr.* Guillotin de Corson, *Fouille historique de l'archevéché de Rennes* (Rennes, 1883).

Acigné (Judit de). *Biog.* Condesa de Brissac, que vivió en el último tercio del siglo XVI. Fué esposa, en primeras nupcias, de Carlos II de Cossé,

Judit de Acigné, condesa de Brissac (1593)
(Dibujo de la Biblioteca Nacional de París)

conde de Brissac, militar y hombre político francés.

**ÁCIGOS.** *Med.* V. Azigos.

**ACIGOSPORA.** *Bot.* V. Azigospora.

**ACIGUATABLE.** Que puede aciguatarse.

**ACIGUATADO, DA.** p. p. de Aciguatar. ‖ adj. Ciguato. ‖ Pálido ó amarillo, á semejanza de los que padecen ciguatera. ‖ Asiguatado.

**ACIGUATADOR, RA.** adj. Que aciguata.

**ACIGUATAMIENTO.** m. Acción y efecto de aciguatarse.

**ACIGUATAR.** (Etim. — Procede del mejicano *ciguato,* dar de golpes.) v. a. *And.* Atisbar, acechar, observar con cuidado las acciones ó movimientos de alguna persona con fin siniestro. Es voz usada por la gente macarena. ‖ Causar ceguera.

**ACIGUATARSE.** v. r. Contraer la enfermedad de la ciguatera. Se dice también del pescado que se vuelve ciguato. ‖ Asiguatarse.

**ACIGUSTRE.** (Etim.—Del gr. *a* sin, y *dzigos,* yugo: equivale á célibe.) m. *Bot.* En algunas comarcas de España se da este nombre al *gordolobo,* muy abundante en los terrenos yermos. V. Gordolobo.

**ACIHE.** m. ant. Acije.

**ACIJADO, DA.** F. De couleur de couperose. — It. Di color de copparosa.—In. Copper-coloured.—A. Schwärzlich. — P. Da côr da caparrosa. — C. Negrench. adj. De color de acije.

**ACIJE.** (Etim. — Del ár. *azech,* vitriolo.) m. Aceche. ‖ Caparrosa. ‖ Especie de tierra con que se hace tinta.

**ACIJÍFERO, RA.** (Etim.—Del ár. *azech,* y la raíz lat. *fer,* de *ferre,* llevar.) adj. Que contiene caparrosa.

**ACIJOSO, SA.** F. Qui contient de la couperose. — It. Nereggiante.—In. Brownish.—A. Erdschwarz gefärbt. adj. Que participa del aciie ó aceche. || Que contiene acije ó caparrosa.

**ACILEPIS.** (Etim.—Del gr. *ake.* punta, y *lepis, idos,* escama.) *Bot.* (*Acilepis,* D. Don.) Género de plantas de la familia de las compuestas, que debe incluirse en el género *Seneciodes,* L., del cual forma un grupo. Las ACILEPIS son plantas de la India, rara vez árboles, de hojas alternas, glandulosas, de florescencia escorpioidea, cabezuelas multifloras, sentadas, con involucro formado por varias series de escamas empizarradas, casi punzantes, las exteriores más cortas y las interiores más largas que las flores, corola regular, etc.

**ACILIA** (Lex). *Der. rom.* Con el nomore de *Lex Acilia* se conocen en la Historia del Derecho romano las tres leyes siguientes:

1.ª *Lex Acilia de coloniis deducendis,* propuesta por el tribuno Acilio en el año 556 de Roma, que autorizaba el establecimiento de cinco colonias en Italia.

2.ª *Lex Acilia repetundarum,* verosímilmente del año 631 ó 632 de Roma (123 ó 122 después de J. C.), que determinaba el procedimiento que había de seguirse y las penas que tenían que aplicarse contra los concusionarios; ordenaba además que las multas impuestas por este concepto ingresasen en el Tesoro público *(Fiscus).* Fue encontrada grabada en una tabla de bronce, dividida en 11 fragmentos, hallada en el siglo XVI. Por largo tiempo se la confundió con la *Lex Servilia* del año 651 de Roma (103 después de J. C.) La tabla contiene por el otro lado una *lex agraria.* Tanto ésta como la ACILIA han sido objeto de detenido estudio por parte de Sigonio *(De antiquo jure populi romani,* Haelae Magdeburgicae, 1718, tomo II, págs. 611 y siguientes) y más modernamente la han estudiado Zumpt, Klence, Rudorff y Mommsen. Su texto puede verse en Bruns: *Fontes juris romani antiqui,* última edición en Leipzig, 1893, 1.ª parte, págs. 53 á 88.

3.ª *Lex Acilia,* también llamada *Calpurnia,* promulgada en la segunda mitad del siglo VII de Roma, que excluye del Senado y de las magistraturas á todo aquel que se probase había comprado votos en las elecciones

ACILIA. *Zool.* V. ACILIO.

ACILIA. *Geog.* Una fuente de Sicilia.

ACILIA (Caya). *Biog.* Natural de Córdoba, hija de Acilio Lucano, celebrado orador. Casó con Marco Anneo Mela, el hijo menor de Helvia y Séneca, el gramático, y fué madre del célebre Lucano. En el año 36 de J. C. residía en Córdoba, donde nació este último, y luego vivió en Roma como toda su familia. ACILIA tuvo el dolor de ver morir desangrado á su hijo, por orden de Nerón, y seguidamente á su esposo, que recibió también la muerte por mandato de aquel feroz monarca. Cuéntase que Lucano delató á su madre como cómplice en la conspiración porque fué condenado él á muerte, y no se comprende en el odio sanguinario de Nerón, cómo, si este hecho es cierto, no mandó matar á ACILIA, cuando por menos motivo hizo quitar la vida al esposo de ésta, y por igual causa fueron víctimas otras damas romanas. Los historiadores todos dan, sin embargo, por cierto el hecho de la delación, que imputan, como una mancha, á Lucano.

ACILIA (Gens). *Hist. ant.* Esta familia, ó mejor dicho, este conjunto de familias (V. GENS.), aunque de origen plebeyo, fué una de las más conocidas y antiguas de Roma. No alcanzó cargos honoríficos hasta la época de la segunda guerra púnica, siendo el primer Acilio que menciona la historia un M. Acilio que desempeñó una misión en la corte de Tolomeo IV en el año 210 antes de J. C., y que debió ser uno de los miembros más influyentes del Senado, á juzgar por un senado-consulto que á su instancia se votó en el 208. Se dividió en numerosas ramas, cada una de las cuales llevaba un nombre especial además del de *Acilio,* como los de *Aviola, Balbo, Glabrio, Rufo, Severo,* etc. En los documentos antiguos se confunden á veces los miembros de esta familia con los *Atilios* y los *Aquilios.* Desde la época en que vivió el M. Acilio, antes citado, encontramos muchos miembros de esta familia en todos los cargos públicos, figurando los siguientes en los fastos consulares:

| | | | |
|---|---|---|---|
| M'. Acilio Glabrio | 191 | a. de | J. C. |
| M'. Acilio Glabrio | 154 | » | » |
| M'. Acilio Balbo | 150 | » | » |
| M'. Acilio Balbo | 114 | » | » |
| M'. Acilio Glabrio | 67 | » | » |
| M. Acilio Aviola | 33 | » | » |
| M. Acilio Aviola | 54 | d. de | J. C. |
| M'. Acilio Glabrio | 91 | » | » |
| M'. Acilio Rufo | 102 | » | » |
| M. Acilio Aviola | 122 | » | » |
| M'. Acilio Glabrio | 124 | » | » |
| M'. Acilio Glabrio | 152 | » | » |
| M'. Acilio Glabrio | 186 | » | » |
| M'. Acilio (Glabrio) Faustino. | 210 | » | » |
| Acilio Aviola | 239 | » | » |
| Acilio Severo | 323 | » | » |
| Anicio Ac(*h*)ilio Glabrio Fausto. | 438 | » | » |
| Anicio Acilio Aginacio Fausto | 483 | » | » |
| Rufo Ac(*h*)ilio Sividio | 488 | » | » |

Según Herodiano, cuando las grandes familias romanas habían desaparecido ya en el siglo II de la era cristiana, los Acilios eran considerados como los más nobles del patriciado romano, haciendo remontar su origen á Eneas. Refieren autores de la época, que al ser proclamado Pertinax emperador, quiso ceder el imperio á Acilio Glabrio, que á la sazón era cónsul por segunda vez, pero éste insistió en que Pertinax aceptara el trono. Otro Acilio, cónsul en el 438, llevó al Senado el código de Teodosio, figurando su nombre en el acta de aquella sesión. El último miembro de esta familia que menciona la historia es Rufo Acilio Sividio, cónsul en el 488, después de cuya fecha se pierden las trazas de los *Acilios.*

ACILIA. *Numis.* Existen varias medallas que hacen referencia á dicha familia, en las que aparecen las efigies de Jano bifronte, de Esculapio, de Hércules, de la Salud, de la Convalecencia, de Roma, etcétera, con símbolos alegóricos, llevando además inscripciones referentes á individuos de dicha familia; se conocen unas 18 medallas de este género.

*Bibliogr.* H. A. de Gusseme, *Dicc. numismático general* (Madrid, 1773); Lorisch, *Recherches numismatiques* (París, 1852); Lenormand, *La monnaie dans l'antiquité;* Mommsen, *Histoire de la monnaie romaine,* trad. Blacas; Barón de Ailly, *Recherches sur la monnaie romaine.*

**ACILÍA.** (Etim.—Del gr. *a* priv., y *koilia,* vientre, cavidad, de *koilos,* cf. *coelum.*) f. Falta de cavi-

dad. ¶ *Med.* Último grado de marasmo. Corrupción, al parecer, de *aciclia*.

**ACÍLICOS** (Compuestos). *Quím.* Se da este nombre á los compuestos orgánicos que contienen los radicales ácidos de los ácidos carboxílicos monobásicos. Entre estos radicales citaremos, como ejemplo, los siguientes:

| | |
|---|---|
| Formilo . . . . . | H.CO- |
| Acetilo . . . . . | $CH_3$.CO- |
| Propiónilo . . . . . | $C_2H_5$.CO- |
| Butirilo . . . . . | $C_3H_7$.CO- |
| Vererilo ó pentoilo. . . . . | $C_4H_9$.CO- |
| Caproilo ó hexoilo . . . . . | $C_5H_{11}$.CO- |

Estos radicales se denominan *radicales acílicos*.

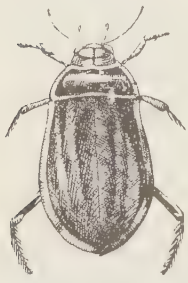
Acílicos (Peróxidos). Son compuestos orgánicos que se obtienen tratando algunos anhídridos de los ácidos, en disolución etérea, con bióxido de bario.

Acílicos (Sulfuros). Se obtienen estos compuestos orgánicos tratando los anhídridos de los ácidos con sulfuro de fósforo ó por la acción de los cloruros de los radicales ácidos sobre los tionatos de plomo.

**ACILINO** (San). *Hagiog.* M. en Cartago; su fiesta se conmemora el 17 de Julio.

**ACILIO, LIA.** adj. Que carece de cavidad. ‖ Concerniente á Acilio.

Acilio. *Entom.* (*Acilino,* Leach.) Género de coleópteros acuáticos de la familia de los ditíscidos, que algunos autores modernos engloban en el género *Hydaticus*, con el que tiene gran semejanza. La especie tipo es el *Acilio listado* de Europa (*A. sulcatus,* L.) que tiene el cuerpo ancho y ovalado, alcanzando 18 mm. de largo, pardo-ceniciento por arriba y negro por debajo, con élitros rojizos salpicados de negro y el abdomen manchado de amarillo; las hembras tienen los élitros acanalados longitudinalmente y con el borde claro, mientras que los machos los tienen lisos. En el norte de Europa se conoce la especie *A. canaliculatus,* Nicol., que también se encuentra en Francia.



Acilio listado.

Acilio. *Geog.* Río de Sicilia (Italia). V. Aci. ‖ Nombre de un barrio de la antigua Roma.

Acilio (Cayo). *Biog.* Soldado perteneciente á la 10.ª legión del ejército de César, conocido en la historia por un rasgo notable de valor: en un combate naval, cerca de Marsella, saltó al navío enemigo después de tener cercenada la mano derecha, y se batió con la izquierda hasta que los romanos se hicieron dueños de la tripulación y del buque. Valerio Máximo da otra versión de este hecho: dice que en un combate naval, cerca de Marsella, agarró con la mano derecha una barca de los marselleses, que se la cortaron de un hachazo y entonces la sujetó con la mano izquierda, quedando vencedor. Los romanos lo parangonaban con el héroe griego Cinegiro.

Acilio (Cayo). *Biog.* Historiador romano que vivió á mediados del siglo II, antes de J. C. Fué contemporáneo de Catón el Viejo, y es probablemente el mismo que en el año 155 sirvió de intérprete á los tres filósofos griegos Carneades, Diógenes y Cristolao, y como en aquella época era ya senador, y por lo tanto había sido magistrado, también puede ser el tribuno de la plebe de este nombre que en 198 hizo votar una ley, por la que se fundaron cinco colonias en la costa de Campania. Como historiador escribió en griego una *Historia de Roma,* en forma de anales, que abarca desde la fundación hasta la época en que vivió el autor. Más tarde la tradujo al latín un personaje desconocido, llamado Claudio, cuya versión fué de gran utilidad á Tito Livio para escribir su historia.

**Bibliogr.** Peter, *Historicorum romanorum reliquae* (Leipzig, 1870).

**ACILIO GLABRIO** (Manio). *Biog.* Pretor romano en el año 70 y cónsul en el 67 de J. C., hijo del vencedor de Antíoco *el Grande*. Presidió como pretor el jurado en el proceso formado á Verres; durante su consulado redactó, en unión de su colega C. Calpurnio Piso, una ley contra la corrupción electoral *(Acilia Calpurnia de ambitu)*. Sucedió á Lúculo en el gobierno de Bitinia en el año 67 antes de J. C. y en el mando del ejército que operaba contra Mitrídates, pero sólo consiguió desorganizar las legiones y evitar todo encuentro con el enemigo. Relevado del mando por la ley *Manilia* (66), que nombró á Pompeyo generalísimo de todas las tropas de Oriente, se retiró á Roma, donde, según dice Cicerón, llevó la vida tranquila y apacible que convenía á su carácter apático y negligente por naturaleza. En el año 63 figuró entre los senadores que condenaron á muerte á los cómplices de Catilina.

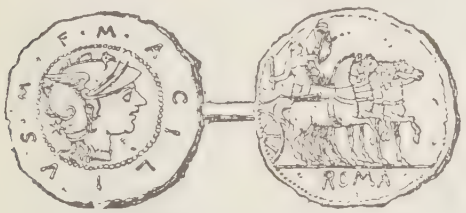
Acilio Glabrio (Manio). *Biog.* Tribuno de la plebe en el año 123 y 122 antes de J. C.; fué autor de una ley célebre contra los concesionarios *(Lex Acilia repetundarum)*. Era yerno del célebre jurisconsulto y pontífice P. Mucio Escévola.

Acilio Glabrio (Manio) *Biog.* Cónsul del tiempo de Domiciano junto con Trajano, en 91, citado por Dión Cassio y también mencionado por Suetonio y por Juvenal. Aunque pocas noticias quedan de este cónsul, se sabe, sin embargo, que estaba dotado de fuerzas hercúleas y de temerario valor, demostrándolo el haber luchado con un león y un oso en el anfiteatro, saliendo vencedor en el combate. Fué condenado á esta lucha para hacerle adjurar de su fe cristiana. El emperador le mandó decapitar, en 94 ó 95, en vista de que no dió resultado el primer castigo, si bien con pretexto de haber querido turbar la tranquilidad del Estado. Había sido censor en compañía de Trajano, el que después fué emperador. El verdadero motivo de su suplicio lo ha revelado el descubrimiento, en el cementerio cristiano de Priscila, de un vasto hipogeo conteniendo unas quince inscripciones latinas y griegas que recuerdan á los Acilios Glabriones, de las cuales una trae este título: ΕΝΘΕΩ. Este hipogeo, al principio independiente, fué luego unido al gran cementerio de la Vía Salaria; en el siglo IV, se convirtió en el *confessio* (ó cripta) de la basílica de San Esteban. Se pregunta Horacio Marucchi, si este Acilio Glabrio, de quien habla Dión Cassio, fué el fundador del cementerio de Priscila, y Rossi creyó que tal vez podía identificársele con el senador Pudens. En dicho cementerio se leen muchas inscripciones en griego y en latín de varios miembros de la familia del cónsul Manio Acilio Glabrio. Es uno de los textos griegos cristianos más antiguos el que contiene el hipogeo de este personaje, leyéndose: COI ΔΟΞΑ ΕΝΧΡ, al final de una inscripción. Otra particularidad ofrece este célebre cementerio, y consiste en la repre-

sentación simbólica del Paraíso, por medio de un arco estrellado, manera de figurar el cielo que se conservó hasta el siglo IV, y la escena de los *Tres Jóvenes,* del Libro de Daniel, consistiendo el simulacro de ese rey en un busto colocado sobre una columna. En la capilla del cementerio de los Acilios Glabriones, finalmente, se conservan fragmentos de sarcófagos cristianos de mármol.

*Bibliogr.* Horacio Marucchi, *Elements d'Archéologie Chrétienne.*

ACILIO GLABRIO (MANIO). *Biog.* Célebre general romano de la familia Acilia, que vivió en el siglo II antes de J. C. Tribuno de la plebe en el 201, miembro del colegio de los *Decemviri sacrorum* en el 200, edil en el 196, pretor peregrino en el 195, en cuyo tiempo sofocó una revolución de esclavos en Etruria; nombrado cónsul en 191, juntamente con Publio Cornelio Escipión Nasica la suerte le designó para




Moneda de Acilio Glabrio

mandar en Grecia, donde se cubrió de gloria y derrotó á Antíoco *el Grande,* rey de Siria, en la batalla de las Termópilas. Subyugó la Tesalia, y después de otros notables triunfos puso sitio á Naupacta; pero antes de tomarla expiró el plazo de su consulado, y cediendo el mando á L. Cornelio Escipión, que llegó con un refuerzo de 13,000 hombres, volvióse á Roma, donde recibió los honores del triunfo. Su hijo le elevó en Roma una estatua dorada según unos, y de oro puro según otros, la primera en su género que se erigió en Italia. En el año 189 pretendió el cargo de censor; pero por instigaciones de Catón, su contrincante, le entablaron un proceso que le obligó á retirar su candidatura.

**ACILIO LUCANO.** *Biog.* Abuelo materno de M. Anneo Lucano, y orador distinguido, según testimonio de Tácito en los *Anales.* Sus producciones no han llegado hasta nosotros.

**ACILISENA.** *Geog.* Pequeña comarca de la antigua Armenia, sit. entre el Eufrates y el monte Tauro, al N. de Sophene.

**ACILIUS.** *Geog.* Río de Sicilia (Italia). V. ACI.

**ACILÓN.** (Etim. — Del gr. *akilos,* bellota.) *Bot.* La bellota de la encina hembra.

**ACILOS.** (Etim. — Del gr. *akylos,* en lat. *acylus.*) V. ACILÓN.

ACILOS. *Bot.* Nombre de los frutos comestibles de muchas plantas.

**ACILU.** *Geog.* Lugar agregado al mun. de Iruraiz, prov. de Alava, p. j. de Vitoria, con 12 edifs. y 48 habits., á 15 kms. de Vitoria y 2 de Alegría, cuya estación de f. c. es la más próxima. Produce cereales y legumbres.

**ACILLO.** *Geog.* Pueblo de la República del Perú, en el dep. de Puno y prov. de Azangaro. En su término hay aguas termales, y cultiva papas, quinua y cañahua.

**ACILLONA** (MARQUÉS DE). *Heráld.* Título pontificio, cuyo actual poseedor, don José de Acillona y Garay, está autorizado desde 1902 para usarle en el reino.

**ACIMA.** adv. y prep. ant. ARRIBA.

**ACIMBOA.** f. *prov. Mur.* y *Valen.* CIDRO.

**ACIMBOCA.** (Etim. — Del ár. *azanboa.*) f. AZAMBOA. ‖ *prov. Mur.* y *Valen.* CIDRO. ‖ Antiguamente era este nombre aplicado al membrillo.

*Sinón.* ZAMBOA, ZAMBOERA y GAMBOA.

**ACIMBOGADO, DA.** adj. *prov. Mur.* y *Valen.* Que se parece á la cidra.

**ACIMBOGAL.** m. Sitio plantado de acimbogas.

**ACIMBOGAR.** v. a. Dar ó tomar la forma de cidra. ‖ Se usa también como reflexivo.

**ACIMENTADO.** p. p. de ACIMENTARSE.

**ACIMENTARSE.** v. r. ant. Establecerse ó arraigarse en algún pueblo.

**ACIMINCUM.** *Geog. ant.* Antigua ciudad y fortaleza de la Baja Panonia (Hungría) en un islote del Danubio rodeado de aluviones que domina á la villa de Novisat y corresponde á la actual Petrovaradín; recuerda la victoria que el príncipe Eugenio alcanzó en 1716 sobre los turcos.

**ACIMISTA ó ACIMITA.** (De *ácimo.*) adj. El que se sirve del pan ácimo, que comulga con el pan ácimo. ‖ Nombre que los cismáticos griegos dan por irrisión á los católicos romanos. ‖ AZIMITA.

**ACIMITO.** Que tiene poca levadura. ‖ Concerniente al ácimo.

**ÁCIMO.** adj. V. AZIMO.

**ACIMO.** m. *Bot.* Arbusto achaparrado que se encuentra en la India y pertenece á la familia de las celastráceas.

**ACIMOSIA.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *jymos,* jugo.) f. Mala digestión, falta de formación del quimo.

**ACIMUT.** m. V. AZIMUT.

**ACIMUTAL.** adj. V. AZIMUTAL.

**ACÍN.** *Geog.* Lugar de la prov. de Huesca, p. j. de Jaca, con 113 habits., perteneciente al dist. electoral y dióc. de Jaca, á 12 kms. de esta población, cuya estación de f. c. es la más próxima y por la cual recibe el correo; produce lino, cáñamo, avena y cebada. Este lugar y sus otros dos agregados, *La Roca* y *Villalobilla,* forman un mun. que cuenta con 69 edifs. y 280 habits. Está sit. entre dos barrancos, uno de los cuales cruza el pueblo con el nombre de río Isnez.

ACÍN. *Geog.* Riachuelo que desagua en el río Alagón (Cáceres).

**ACINA.** *Bot.* V. ACINO.

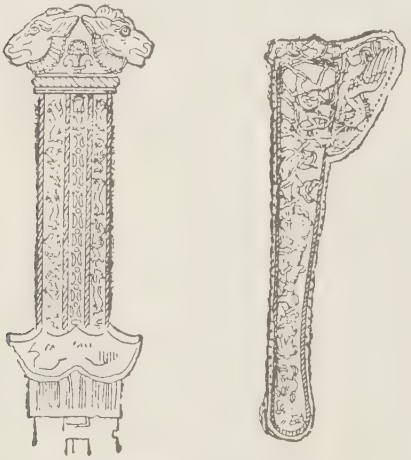
**ACINÁCEO, CEA.** adj. Que tiene acinas. ‖ Concerniente á la acina. ‖ Semejante á la cimitarra.

**ACINACES.** *Arqueol.* F. é It. Acinace. — In. Acinaces. — A. Persischer krummer Säbel (Etim. — Del gr. *akinakes,* espada persa; en lat. *acinaces.*) m. *Arqueol.* Cuchillo ó puñal largo, de hoja estrecha, de uno ó dos filos, usado en la antigüedad. El ACINACES se llevaba á la derecha, mientras que casi siempre la

Acinaces

espada colgaba del lado izquierdo, como está en los bajos relieves de Persépolis. Su nombre derivaba del dios *Acinaces,* de los escitas, al que consideraban como el dios de la guerra y dedicaban sacrificios.

Los romanos llamaban *acinaces* á los machetes cortos que usaban los bárbaros de Oriente, entre ellos los escitas, los medos y los persas, cuyos magnates solían llevarlos con empuñaduras de oro ricamente trabajadas. Cuando Alejandro mandó abrir la tumba de Ciro, en la que según tradición se encerraban maravillosos tesoros, encontró un escudo podrido, dos arcos escíticos y un acinaces. Otro *acinaces*, que había pertenecido á Mardonio, se conservaba en el tesoro del Acrópolis de Atenas; le consideraban un valor de 300 daricos (moneda de oro que pesaba 8,42 gramos). Horacio menciona el puñal de los medos *(medus acinaces)* en una oda en la que satiriza á unos comensales excesivamente belicosos, por lo que es de creer que los romanos usaron á veces aquella arma de origen bárbaro; pero no hay dato alguno de que la adoptaran los griegos, á pesar de conocerla y hasta fabricarla, como se deduce de haber encontrado en una tumba de un rey ó jefe indígena en Nicópolis (cerca de la desembocadura del Dnieper) un magnífico acinaces, cuya empuñadura



Mango Vaina

Acinaces hallado en Nicopol

de oro estaba pertectamente conservada; sus primorosos adornos, de exquisito gusto artístico, pertenecen á la mejor época del arte griego; en la vaina, cubierta de una plancha de metal con delicados adornos, se ve entre otras figuras un escita armado con un acinaces. Después de la cuarta dinastía, la de los califas (652), hasta fines de la duodécima, la de los mongoles, y otros dominadores mahometanos, el armamento toma en Persia el carácter enteramente musulmán. Durante el reinado de la dinastía de los *Sophis* (1499 á 1736), las armas persas no cambiaron apenas de forma, pareciéndose todas entre sí. Las miniaturas de una copia, hecha á principios del siglo XVII, del *Schah-Nameh* ó libro real, compuesto por el poeta Fisdüsi, en el reinado de Malmoud (999), que se halla en la biblioteca de Munich, muestran los mismos tipos de armas que usan actualmente los persas, de donde nos viene la cimitarra, cuyo nombre deriva del persa *chimichir,* arma llamada por los romanos ACINACE, el *abuelo del sable,* como dice Demmin, conocido ya por los dacios hacia el siglo IV é introducido en el resto de la Europa central á partir de la primera cruzada.

*Bibliogr.* Stephani, *Memorias de la Comisión Imperial Arqueológica* (San Petersburgo, 1863); Texier, *Descr. de la Perse;* Ukert, *Geogr. d. Griech. und Roem;* Augusto Demmin, *Guide des amateurs d'armes et armures anciennes* (París); Jules Renouard, Daremberg y Saglio, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines* (París, 1877).

ACINACES. *Mit.* Nombre de una divinidad escita, análoga al dios Marte de los griegos y romanos, representada por una hoja de sable colocada sobre una columna de madera, ante la cual todos los años sacrificaban caballos y ovejas.

ACINACES. *Ictiol.* Pez del Atlántico de cuerpo prolongado en forma de sable.

**ACINACÍFERO, RA.** (Etim. — De *acinace,* y la raíz lat. y gr. *fer,* que expresa la idea de llevar.) adj. Que lleva espada.

**ACINACIFOLIA.** (Etim. — De *acinace,* y del lat. *folium,* hoja.) *Bot.* La planta que tiene las hojas en forma de hoja de sable.

Hojas acinaciformes de *Mesembrianthemum,* L.

**ACINACIFOLIADO, DA.** adj. *Bot.* Que tiene las hojas acinaciformes ó en forma de sable.

**ACINACIFORME.** (Etim. — De *acinace* y de *forma.*) *Bot.* Cuando las hojas, sépalos, pétalos, estilos y otros órganos de los vegetales tienen un lado carnoso y grueso y el otro delgado, aplastado y encorvado, semejando su forma en conjunto á la de un sable, se les llama así. ‖ Se da tambien este nombre á los frutos de algunas leguminosas.

**ACINACIS.** (Etim. — Del gr. *akinakes,* cimitarra, alfanje.) *Geog.* Río de la antigua Cólquida (Asia Menor), en el país de los lazos, que desembocaba en el Ponto-Euxino. ‖ CIMITARRA, SABLE. ‖ V. ACINACES.

**ACINACO.** (Etim. — Del gr. *akinakes,* espada.) *Ictiol.* Pez espada.

**ACINADO.** p. p. de ACINAR. ‖ adj. Parecido al acino.

**ACINAR.** v. a. ant. HACINAR.

**ACINARIA.** f. *Mit.* Espada con la que los escitas representaban á Marte.

ACINARIA. *Bot.* (*Acinaria,* Donati). Sinónimo de *Sargassum,* Rumfef, género de algas.

**ACINARIO, RIA.** (Etim. — Del gr. *akinos,* grano de uva.) adj. Lo que es análogo al grano de uva. ‖ m. Depósito, almacén ó conjunto de ácinos. ‖ VENDIMIARIO.

ACINARIO. *Bot.* Nombre que se da al espino albar cuyas bayas se parecen á la uva.

**ACINAS ó HACINAS.** *Geog.* Villa de la provincia de Burgos (España), de cuya cap. dista 59 kms., en el partido judicial de Salas de los Infantes, sit. en un valle junto al río Agete. A su mun. se hallan agregados 25 albergues aislados; 450 habits. Abundancia en ganado, cáñamo, lino, legumbres y caza.

**ACINAX.** *Mit.* V. Acinaces.

**ACINCELAR.** v. a. No significa lo mismo este castizo verbo castellano que CINCELAR. El primero denota la acción del cincel en alguna materia, que es como en ella *hacer con el cincel* letras ó figuras; pero CINCELAR es solamente *labrar á cincel,* como indica el P. Juan Mir. El verbo ACINCELAR no debe ser tachado de anticuado, como tampoco debe serlo el verbo *aconsolar,* tantas veces usado por los mejores clásicos castellanos. El clásico asceta Tomás Ramón, en sus *Puntos escripturarios* (t. 2, pág. 6), usó aquel verbo con exacta propiedad escribiendo: «Aunque no podía Dios olvidarnos, quiso *acincelarnos* en sus manos, y en ellas llevarnos escritos.» Pueden y deben usarse como muy castizos sus derivados ACINCELADOR, ACINCELAMIENTO, ACINCELADURA, ACINCELADAMENTE, ACINCELADERO, ACINCELACIÓN, etc., que deben su ser al verbo ACINCELAR.

**A CINCO.** *Más.* Composición musical escrita á cinco partes reales.

**ACINCUM ó AQUINCUM.** *Geog. ant.* Antigua ciudad y fortaleza de la Baja Panonia, probablemente la actual Alt-ofen ú Ó-Buda, sit. en la orilla derecha del Danubio, arrabal que se halla un poco al N. de Buda. Septimio Severo fundó allí varias colonias romanas (193-211), y Valentiniano II, en el 375, fué proclamado emperador en ella. Las ruinas de acueductos, termas, templos y teatros que existen aún en sus alrededores, atestiguan la importancia que tuvo en la época romana, en que fué el centro estratégico más importante de aquellas regiones durante las guerras que sostuvieron contra la tribu sármata de los Iazigios. M. Torma descubrió en 1830 el anfiteatro de dicha población.

**ACINDINO.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *kindynos,* peligro.) *Hist. ant.* Nombre antiguo de varón, usado en Roma, que significa: *No peligroso.*

Acindino (San). *Hagiog.* Anacoreta mártir de mediados del siglo IV, quien, en compañía de san Pegasio, se dedicaba á instruir en la fe á los pueblos inmediatos á su retiro. Prendió á ambos uno de los reyes de Persia, quien, por más que los atormentó, no logró hacer claudicar al anacoreta y sus compañeros. La constancia de éstos en medio de las duras pruebas hizo penetrar en el espíritu de un soldado llamado Antonio y de unos 7,000 paganos, la fe cristiana; Epidélforo, importante personaje del reino, censuró la crueldad del monarca y se convirtió al cristianismo, mereciendo que fuera degollado.

Acindino (San). *Hagiog.* Mártir cuya fiesta se celebra el 20 de Abril. Su vida es poco conocida, sabiéndose únicamente que después de haber vivido como un incrédulo empedernido, se convirtió, siendo desde entonces creyente entusiasta. Sufrió el martirio en unión de los santos Víctor, Antonino, Crisóforo, Cesáreo, Zótico, Cenón, Severiano y Teonás.

Acindino (Gregorio). *Biog.* Monje griego del siglo XIV, que fué acusado de herejía por sostener que los monjes del monte Athos no veían en sus éxtasis, como ellos decían, la luz increada y pura de que Cristo estaba rodeado cuando se transfiguró en el Tabor, y sí sólo una luz creada y finita. El emperador Juan Cantacuceno se declaró contra él, y el sínodo de Constantinopla le condenó y le obligó á retractarse; pero él defendió con calor su doctrina en un tratado titulado *De essentia et operatione Dei* (impreso en 1616), continuando sus discusiones con Gregorio de Polamar y otros monjes. Escribió además un poema sobre el mismo tema con el título de *Carmen iambicum de haeresibus Palamae.*

Acindino (Septimio). *Biog.* Cónsul romano, con Valerio Procolo (340 de Roma), conocido en la historia por el hecho siguiente: siendo gobernador de Antioquía, encerró en la cárcel á un sujeto que no pagaba los tributos, y le amenazó con castigarle severamente si no lo hacía en un plazo señalado. Un rico de la ciudad ofreció á la esposa del prisionero la cantidad debida si obtenía sus favores; la mujer lo consultó con el marido, el cual accedió á trueque de obtener la libertad. Habiendo satisfecho el libertino sus deseos, entregó á la mujer un bolsillo lleno de tierra. Sabedor Acindino de tal bellaquería, condenó al rico á pagar al fisco la cantidad debida por el preso, y adjudicó á la esposa de éste el campo de donde se había tomado la tierra.

**ACINELLI.** *Biog.* Historiador italiano que vivió en la primera mitad del siglo XVII, autor de una obra titulada *Storia di Genova degli anni 1745-47,* publicada en 1748 en Génova sin su nombre, pero Botta y Borbolotti la atribuyen resueltamente á Acinelli, al citar frecuentemente los curiosos documentos é interesantes datos que contiene referentes á la República genovesa.

**ACINESA.** *Med.* V. Acinesia.

**ACINESIA.** F. Acinèse. — It. Acinesia. — In. Acinesy. — A. Gliederlahmung. = F. Acinésie. — It. Acinesi. — A. Stillestehender Pulses. (Etim. — Del gr. *akinesia,* de *a* priv., y *kinesis,* movimiento.) *Med.* Inmovilidad, reposo. En este sentido ha sido empleada por Galeno para indicar el intervalo que separa la contracción ó sístole de la diástole en cada pulsación. Actualmente la medicina usa esta voz como sinónima de parálisis, aunque emplea con más frecuencia *akinesia.*

**ACINESIATROFÍA.** (Etim.—Del gr. *akinesia,* y *atrophia,* dieta). *Med.* Atrofia producida por la falta de ejercicio ó acción.

**ACINÉSICO.** (Etim.—Del gr. *akinesikos,* caracterizado por la acinesia.) *Med.* Lo que se refiere á la acinesia.

*Medicación acinésica.* La que va encaminada á disminuir la agitación.

**ACINESIS.** *Med.* V. Acinesia.

**ACINETA.** [Etim.—Del gr. *akinetos* (poét. *aktinetes),* fijo]. f. *Bot.* (*Acineta,* Lindl.) Género de orquídeas vándeas, concretado en 13 especies, algunas cultivadas, originarias de la América tropical. Una de ellas, la *A. superba,* Lindl., se suele cultivar en los invernaderos de Europa. Crecen sobre las ramas y troncos de los árboles y también sobre las rocas. Sus caracteres son: perianto carnoso, extendido; sépalos reunidos en la base, el superior subascendente; pétalos un poco menores que los sépalos; labelo continuo con el pedúnculo, muy carnoso, con epiquilo no articulado, tripartido, ascendente, provisto en su base de un apéndice carnoso; pedúnculo recto y antera sin cresta. Este género es sinónimo de *Neippergia,* Morx., y sección del género *Lueddemannia,* Rcho.

**ACINETAS.** *Zool.* (*Acineta,* Ehrbg.) Infusorios de la familia de los acinétidos, orden de los chupadores, de cuerpo prolongado ó redondeado. En vez de pestañas vibrátiles, cuando son adultos se les desarrollan unos apéndices finísimos (tentáculos protoplásmicos), por medio de los cuales, ya que carecen de boca, asimilan los alimentos absorbiendo la presa

que han cogido al paso. Son parásitos y viven generalmente en colonias ramificadas, en los cuerpos de los animales acuáticos, á los que se fijan por medio de un tallo delgado y largo. Su cuerpo está, en parte, protegido por un receptáculo ó envoltura en forma de copa. En la época de la reproducción, la acineta se divide en dos pedazos, que constituyen nuevos individuos. El que ha salido de la copa se cubre

Acinetas

1. *A. Linglycii.*—2. *A. tuberosa.*—3. *A. mystacina*

de pestañas vibrátiles y nada libremente hasta que se fija y por secreción se provee de un receptáculo pedunculado. Citaremos, entre las especies vulgares ó notables por su estructura: la *A. mystacina, A. patula, A. cucullus, A. Lingbyeii, A. Benedeni, A. divisa, A. tuberosa, A. ferrum equinum.* V. lám. Protozoos, I, fig. 12.

**ACINÉTICA** (División). (Etim. — Del gr. *a* priv., y *kinesis,* movimiento.) *Histol.* División *amitosica.* V. esta palabra.

**ACINÉTICO.** *Med.* V. Acinésico.

**ACINETÍDEOS.** *Zool.* V. Acinétidos.

**ACINÉTIDOS.** (Etim. — De *acineta,* y el af. *gentil,* ó derivativo *id.*) *Zool.* Familia de infusorios tentaculíferos ó chupadores (V. Chupadores), que viven siendo parásitos de otros infusorios. Su cuerpo, algo deprimido por la parte inferior, tiene forma de maza. Comprende los géneros *Acineta, Podophrya, Tokophrya* y otros. V. lám. Protozoos, I, fig. 11.

**ACINETINO, NA.** adj. Propio de la inmovilidad.

**ACINETINOS.** *Zool.* V. Acinétidos.

**ACINETO, TA.** (Etim.—Del gr. *akinetos,* inmóvil.) adj. Que está fijo, inmóvil.

Acineto. m. *Mit.* Hijo de Hércules y de Megara, que, juntamente con su madre y sus hermanos, fué muerto por el héroe en un acceso de furor.

Acineto. m. *Bot.* Género de plantas monocotiledóneas, familia de las orquídeas, que se crían en las regiones cálidas de América.

**ACINETOS.** m. *Zool.* V. Acinetas y Acinétidos.

**ACINGAR.** v. a. Mecer, columpiar.

**ACINI.** *Anat.* V. Acino.

**ACINIA.** (Etim.—Del gr. *akinos,* del lat. *acina,* grano de uva.) f. *Entom.* Género de insectos dípteros bracóceros, familia de los múscidos, establecido por Macquart, que comprende unas 18 especies de moscas de formas ligeras; alas medianas, muy reticuladas, con pequeños pelos en el borde y las celdas marginales bien desarrolladas. Se encuentran en Europa y América. La especie tipo es la *Acinia radiata* de nuestros países, pudiéndose citar además, como típicas, la *Acinia corniculata,* Fab., y la *Acinia yacae,* de Robineau Desvoydi, que se suelen ver en verano posadas sobre las plantas.

**ACINIFORME.** (Etim.—Del gr. *akinos,* en latín *acina,* grano de uva, y de *forma.*) *Anat.* Una de las membranas de los ojos, llamada también *úvea* ó *túnica aciniforme,* nombre que le dió Ingrassias.

Aciniforme. *Bot.* Lo que tiene la forma de un grano de uva.

**ACINIPE.** *Geog. ant.* V. Acinipo.

**ACINIPO.** m. *Entom.* Género de langostas (insectos ortópteros, familia de los acrídidos), á los que Rambur dió este nomdre, tomado del antiguo latino de una ciudad de Andalucía, y comprende un corto número de especies raras en las colecciones, por lo que son muy apreciadas. Su tipo, la *Acinipe hesperica,* que mide 4 centímetros de longitud, se encuentra en los sitios áridos y esteparios del mediodía de España, prefiriendo las colinas calcáreas que miran hacia el Sur. Es de color gris con manchas negras y amarillas, abdomen aquillado, antenas deprimidas tan largas como la cabeza y élitros estrechos, que llegan hasta el borde del segundo anillo del abdomen.

Acinipo, Acinippo ó Accinipo. (Palabra compuesta, cuyo primer elemento es el lat. *acina,* grano de uva, en gr. *akinos.*) *Geog. ant.* Importante ciudad de España antigua, sit. en la Bética, y cuyas ruinas se encuentran cerca de Ronda la Vieja, donde han sido halladas algunas lápidas, de cuyas inscripciones se deduce que en dicho sitio se erigió un monumento en el Foro, semejante al de los ausetanos, que se encontró en Barcelona, y parecido á otros ya conocidos, como el de los vigitanos. Unos autores la llaman *Accinipo* y otros *Acinito.* Según el testimonio transmitido por los antiguos geógrafos, era un pueblo del *Conventus hispalensis* sit. entre el río Betis y el Anas, que algunos redujeron á Fregenal de la Sierra. Tolomeo y Plinio la citan, afirmando el primero que era una ciudad de los célticos de la Bética, y asegurando, además, el segundo que estuvo situada en la comarca denominada en la actualidad Extremadura baja y Sierra de Aroche. De los textos de este último autor, estudiados por el arqueólogo Berlanga, se deduce, que desde el Guadiana al Guadalquivir, encontrábase ocupado el país por tribus célticas y tribus iberas, aquéllas numerosas y éstas más reducidas, las unas y las otras independientes y viviendo respectivamente en absoluta autonomía. El mismo geógrafo, después de nombrar en la región de la *Beturia céltica* la ciudad de Acinipo, enumera *Arunda, Aruci, Turobriga, Lastigi, Alpensa, Saepona* y *Seripo,* correspondiendo *Arunda* á la actual Ronda, y *Saepona,* al cortijo de la Fantasía, cerca de Cortes, según las inscripciones halladas en dichos sitios. *Aruci* corresponde á Aroche, en la banda derecha del Guadiana, ó en la vecina Moura, que está cerca de Serpa y de Beja, las antiguas *Serpa* y *Pax Julia,* cuya situación había de ser la de *Aruci,* según el Itinerario de Antonino. *Turobriga* debió existir á una legua del N. de Mérida, pasada la banda derecha del Guadiana. *Alpesa,* ó bien Salpesa, y si se quiere Salpensa, estuvo hacia Facialcázar, cerca de Utrera, de la parte acá del Guadalquivir, á alguna distancia de su orilla izquierda, todo conforme con las inscripciones descubiertas en tales puntos. Por lo tanto, no es posible admitir que dicha región estaba situada entre el Betis y el Anas. El nombre de dicha ciudad Acinipo es de origen Sidonio, es decir, debió ser fundada por los mercaderes fenicios procedentes de Sidón, que se establecieron en el territorio que

después fué llamado Bética. Los trabajos de investigación encaminados á fijar el sitio en que se hallaba la antigua ciudad, y que corresponden á la importancia que sin duda tenía dentro del territorio de la España ulterior, dieron por resultado en el siglo XVII el descubrimiento de que debió hallarse situada entre los turdetanos, cerca de los límites entre los pueblos Astigitano y Gaditano, lo cual quedó confirmado por el hallazgo posterior de una inscripción en las ruinas inmediatas á Ronda, que deben ser vestigios de la gran población cuya fundación pertenece á fecha anterior á la época cartaginesa. La inscripción es del *Ordo aciniponensis* (Orden de ACINIPO), y fué encontrada en el lugar vulgarmente llamado *Mesa de Ronda,* que es donde se cree estaba ACINIPO. Muchas han sido las suposiciones hechas sobre tan interesante pormenor geográfico-histórico, opinando algunos que las ciudades llamadas *Ilipa Magna* é *Ilipa Minor,* pudieron ser ACINIPO, pues hay quien opina que han existido dos poblaciones de este mismo ó muy parecido nombre, fundándose en la considerable distancia que media entre Ronda y Fregenal de la Sierra. Otros creen pueden ser Arunda, Munda ó Tucia. (Ya se ha indicado el punto donde coloca el doctor Berlanga á la población de Arunda, que no es, por lo tanto, la ACINIPO). Arqueólogos más modernos la colocan al NO. de Ronda, en los límites del *Conventus Astigitanus* y el *Gaditanus,* donde existió una grande aglomeración, anterior á los cartagineses. Todas las monedas é inscripciones con el nombre de ACINIPO proceden de Ronda la Vieja. La circunstancia especial del privilegio que disfrutaba de poder acuñar moneda, demuestra la preponderante influencia de esta antigua ciudad de la Bética en los dominios del imperio romano.

*Numismática.* Son varios los ejemplares de monedas descubiertos hasta hoy acuñadas en ACINIPO, llegando hasta el número de 14 las variantes; pero todas pueden reducirse á dos tipos, llevando ambos un racimo de uvas por un lado y espigas por el reverso, con la inscripción *Acinipo* ó *Acinip,* recordando las colonizaciones agrícolas de los fenicios.

Monedas de Acipino

En uno de ellos aparecen estrellas á los lados del racimo de uvas y un trazo curvo en forma de media luna, y en algunos ejemplares se figura también el sol, símbolos repetidos en las antiguas acuñaciones hispanas y que provienen de la teogonía de los pueblos asiáticos que abordaron á la península en siglos remotos, que comenzaron á civilizar á los iberos, á la sazón incultísimos. Tanto las espigas como las uvas simbolizaban una alusión á la producción agrícola y vinícola del país, y á la cual debiera su riqueza y bienestar material. Pudiera ser tal vez una representación alegórica de las advocaciones mitológicas, sugerida por el culto á las divinidades que patrocinaban la recolección de los frutos. Ya no se ven en estas monedas otros símbolos que los referidos astros y una porción de puntos que acaso tenían por objeto la representación de una constelación determinada. El número de astros varía entre uno, dos, tres ó cuatro, teniendo éstos seis, cinco y cuatro

Monedas de Acipino

radios. Por su agrupación parecen significar la Lira (Viga y las estrellas que la rodean). La indicación del nombre de la ciudad figura constantemente entre las espigas en todas las monedas; pero respecto á la ejecución correcta, así de las letras como de los símbolos, se observan diferencias de tamaño, de proporciones y de situación y mayor tosquedad en unas que en otras. Estas diferencias han dado lugar á una clasificación, y según Delgado, en su notable obra, hay seis variantes que en la misma presenta, haciendo de ellas un detenido estudio. Una atenta observación da á conocer que en las de acuñación más antigua, se nos ofrece la P de ACINIPO en forma muy distinta de otra (primera letra del alfabeto ibérico, que presenta esta forma, pues se conocen otras variantes del mismo tipo), viéndose en algunas monedas ofreciendo la de una *ele* mayúscula romana invertida Γ (V. el grabado). Presentan además otras variantes, por lo que debieron de hacerse varias emisiones, y el sistema monetario era el de Roma, pues son tipos análogos á los de las acuñaciones hechas en la metrópoli durante la época que señalan las monedas aciniponenses, en algunas de las cuales está suprimida la *o* de la leyenda. Hay entre ellas otras del mismo tiempo que llevan la A de As., aunque tienen un peso algo inferior á las latinas de igual valoración.

**Bibliogr.** Delgado y Mateos Gago, *Nueva clasificación de las medallas autónomas de España* (Sevilla, 1871-77, t. 1.°); Manuel R. de Berlanga, *Las Hispanias anteromanas; Introducción á los Bronces de Lascuta Bonanza y Aljustrel* (Málaga, 1881); Heiss, *Description générale des monnaies antiques de l'Espagne* (París, 1870); Zobel, *Estudio histórico de la moneda española;* Diego de Covarrubias, *Veterum collatio numismatum* (Sevilla, 1556); Juan Fernández Franco, *Compendio de numismas* (Alcalá, 1564); Andrés de Gusseme, *Diccionario numismático general* (Valladolid, 1777); P. Alejandro Panel, S. J., *Catálogo de las monedas de las colonias, municipios y pueblos de España* (Zamora, 1748); Luis José Velázquez, *Del conocimiento y uso de las antiguas monedas de España* (Madrid, 1759).

**ACINITO.** *Geog. ant.* V. ACINIPO.

**ACINITOS.** m. pl. *Bot.* Plantas infusorias poligastorias.

**ACINIUS.** *Geog.* V. ACI.

**ÁCINO.** F. é In. Acine. — It., P. y C. Acino. — A. Traubenbeere. (Etim.—Del gr. *akinos,* en lat. *acina,* grano de uva.) *Anat.* Nombre dado por Malpighi á los pequeños corpúsculos terminales de los conductos excretores de las glándulas llamadas acinosas ó arracimadas. Los estudios microscópicos modernos demuestran que están constituídos por agrupaciones de cinco á 50 fondos de saco que se abren en una cavidad cóncava en comunicación con un conducto excretor. Cada grupo se halla rodeado por una envoltura de tejido conjuntivo que lo separa de los tejidos contiguos.

El Ácino está constituído por un conducto excretor, una agrupación de fondos de saco y tejido celular.

Puede ofrecer forma más ó menos plana, esférica, elíptica ó cónica, y entra en la constitución de las glándulas sebáceas, de las de la mucosa olfatoria, de la lengua, de las bucales, faríngeas y esofágicas, de las vías biliares y respiratorias, de las de Brunner, de Meibomius, las de Littré y vulvovaginales, las de Mery ó Cooper, las lagrimales, salivares, de las mamas, del páncreas y del cuello uterino.

Algunas veces se da el nombre de Ácino á las vesículas cerradas de las glándulas vasculares sanguíneas, á los granos glandulosos del hígado, etc., aunque estas glándulas no pertenecen á la categoría de glándulas arracimadas. V. Glándulas.

Ácino. (Etim.—Del gr. *akinos;* lat. *acina,* el basilisco silvestre (tomillo.) m. *Bot.* Nombre genérico de todas las bayas de pequeño tamaño, blandas, transparentes, llenas de jugo, que contienen semillas duras y huesosas, como las grosellas, las uvas, las granadas, etc.

Ácino. *Bot.* V. Acinos.

**ACINO ó ACCINO.** *Metr.* Peso pequeño que se usa en Nápoles y en Sicilia para el oro y la plata. La unidad de peso para las materias preciosas es la libra de 12 onzas, que equivale á 320gr.760; cada libra se divide en 7,200 acinos, iguales por tanto á 4'455 centigramos, y cada acino tiene dos óbolos. El *trapeso,* antigua medida de peso usada también en el reino de Nápoles, se dividía en 20 acinos.

**ACINÓCORIS.** (Etim.—Del gr. *akinos;* en lat. *acinus,* basilisco silvestre, y *koris,* la chinche.) f. *Entom.* (*Acinocoris,* Hahn.) Género de insectos hemípteros, sección de los heterópteros, familia de los ligeidos, creado por Hahn. Tienen la cabeza pequeña, el cuerpo ensanchado por detrás, ojos pedunculados, salientes, antenas largas y divergentes, primer par de patas más fuertes que las otras, propias para sujetar la presa que constituye su alimento. Se conocen tres especies que viven en la América meridional, entre ellas la *A. calidus,* Hahn.

**ACINOCORO.** m. *Entom.* Acinócoris.

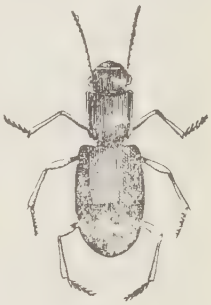
**ACINODENDRO.** (Etim.—Del gr. *akinos;* en lat. *acino,* grano de uva, y *dendron,* árbol.) *Bot.* (*Acinodendrum,* L.). Género perteneciente á la familia de las melastomatáceas, que comprende unas 550 especies, propias de la América tropical.

**ACINÓFORO, RA.** adj. Que tiene granos ó forma de racimo.

Acinóforo. (Etim.—Del gr. *akinos;* en lat. *acina,* grano de uva, y *phoros,* por *pheros,* lo que lleva.) m. *Bot.* Género de hongos basidiomicetos, del grupo de los gasteromicetos licoperdáceos, que por carecer de caracteres bien determinados han sido clasificados diversamente por los botánicos. V. los géneros *Tulostoma* y *Polipaccum.*

**ACINOÍDEAS.** (Etim.—Del gr. *akinos;* en lat. *acina,* grano de uva, y *eidos,* forma.) adj. *Bot.* Plantas cuya fruta es parecida al ácino.

**ACINOPO.** (Etim.—Del gr. *akinos;* en lat. *acina,* grano de uva, y *pous,* pie.) m. *Entom.* (*Acinopus,* Latr.). Género de insectos coleópteros, familia de los carábidos, subfamilia de los harpálidos, descritos por Zogler, y caracterizados por tener la cabeza maciza é hinchada, casi tan ancha como los élitros. Son de mediana talla y de color negro muy obscuro; miden de 16 á 25 mm.; viven bajo las piedras en los terrenos áridos y laderas soleadas de la región mediterránea, distinguiéndose por su voracidad; de noche salen de sus escondrijos y se dedican á la caza de larvas, pequeños moluscos y otros insectos, de que hacen abundante provisión gracias á su gran agilidad. Existen 12 especies conocidas, que habitan especialmente al S. de Francia y N. de España, donde la especie más común, sobre todo en primavera y otoño, es el *Acinope tenebroides.* Abundan también el *A. megacephalus,* Rossi, y el *A. picipes,* Oliv.


Acinopo

**ÁCINOS.** (Etim.—Del gr. *akinos;* en lat. *acinus,* basilisco silvestre.) *Anat.* V. Ácino.

Ácinos. *Bot.* (*Acinos,* Ludw.) Sección del género *Clonopodium,* de la familia de las labiadas.

**ACINOSA.** f. *Anat.* La *úvea* ó aparato diafragmático óptico en el interior del globo ocular.

**ACINOSO, SA.** (Etim.—Del lat. *acinosus,* de *acina;* del gr. *akinos.*) adj. *Bot.* Uva, Granujiento. ‖ Que forma racimos con granos semejantes á los de las uvas. ‖ Que es redondo y transparente como las uvas.

**ACINOTO.** *Bot.* (*Acinoton,* G. Don.; *Acinotum,* D. C.; *Acinotus,* Baill.) Nombre, actualmente en desuso, de un género de crucíferas. Se aplicaba al género *Cheiranthus,* L., ó á una sección de él.

**ACINTADO, DA.** (Etim.—De *cinta;* del lat. *cinctus,* de *cingere,* ceñir.) adj. *Bot.* En forma de cinta, que tiene los bordes paralelos. *Hoja* acintada.

**ACINTIAÑA.** *Geog. ant.* En la traducción gallega del libro IV del Códice Calixtino, publicada en el *Boletín de la Real Academia de la Historia* (t. IV, página 253), se designa con este nombre la ciudad de Guadix ó Acci.

**ACINTILLADO, DA.** adj. *Bot.* Dícese de la flor compuesta que consta de cintillas ó semiflósculos.

**ACINTLI.** (Palabra mejicana.) m. *Zool.* Gallina sultana, de plumas negras, mezcladas con algunas blancas, llamada también *gallina de cabeza negra,* que vive en las orillas de los lagos de Méjico, alimentándose de peces. Su carne es muy estimada. Es la *Gallinula purpúrea* de L., perteneciente á la familia de las válidas (zancudas).

**ACINTURADO, DA.** p. p. de Acinturar. ‖ adj. Que forma cintura, como la calabaza vinatera, etc.

**ACINTURAR.** F. Ceindre. — It. Cingere. — In. To gird. — A. Umgürten. — P. Cingir. — C. Cenyir. — E. Zoni. v. a. ant. Ceñir. ‖ Hacer cintura.

**ACÍNULO.** (Etim.—Del gr. *akinos;* en lat. *aci-*

*na,* grano de uva.) *Bot.* Nombre dado por Fries á un género de hongos globulosos sin pedúnculo, originarios de Rusia, que colocó en el antiguo grupo de los esclerociáceos. Posteriormente se averiguó que todos los esclerociáceos no son otra cosa que los micelios condensados de hongos muy diversos entre sí, que se conservan en estado de vida latente.

**ACINUS.** *Bot.* V. Ácino.

**ACIÑABA DE ARRIBA Y DE ABAJO.** *Geog.* V. Aceñaba de Arriba y de Abajo.

**ACIO, CIA.** adj. *Gal.* Ácido.

Acio. *Geog.* Aldea de la prov. de Oviedo, mun. y p. j. de Cangas de Tineo, feligresía de Santa María de la Regla. Tiene 13 edifs. y 59 habits.

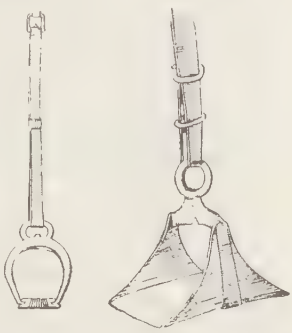
**ACIOA.** (Nombre caribe.) f. *Bot.* (*Acioa,* Aubl.) Género de plantas de la familia de las rosáceas, tribu de las crisobalaneadas, cuyo tipo es la *A. guianensis,* Aubl., originaria de la Guayana. Son árboles ó arbustos derechos, sarmentosos, de hojas alternas, simples, provistas de dos estípulas laterales

Acioa. *B,* corte de la flor

caducas; flores de receptáculo muy cóncavo con cinco sépalos é igual número de pétalos imbricados; estambres fértiles y estériles en número indefinido, estando los primeros reunidos por sus filamentos, de modo que forman una lámina que se arrolla sobre sí misma, muy visible. El fruto drupáceo contiene una almendra oleaginosa y comestible. Viven en las regiones tropicales del Africa occidental y América meridional

**ACIOCA ó ACCIOCA.** (Palabra indígena). f. *Bot.* Planta del Perú, cuyas hojas se emplean para combatir la gota y la nefritis; los indígenas le atribuyen propiedades estomacales.

**ACIÓN.** F. Etrivière. — It. Staffile. — In. Stirrup-leather. — A. Steigriemen. — P. Loro do estribo. — C. Corretja del estreb. — E. Rimeno de l'piedingo. (Etim. — Del ár. *as-siyor,* pl. de *as-siyr,* correa de que pende el estribo, con sólo substituir la *n* por *r* final; cf. el gr. *axis,* eje.) f. *Equit.* Correa con que está asido y pendiente de la silla el estribo para montar á caballo. Erróneamente se la llama *ación.* El jinete debe tener mucho cuidado en la elección de estas correas, pues si son endebles, pueden romperse, sobre todo en las carreras de caballos, en las que el peso de aquél radica principalmente sobre los estribos. En este caso, la rotura de las correas puede exponerle á graves accidentes y á no ganar la carrera, por llegar á la meta con menos peso del reglamentario. Algunos usan aciones de un tejido de lana y seda, que resulta más sólido que el cuero. En las carreras de obstáculos las correas deben ser muy fuertes, pues con facilidad se rompen por las sacudidas de los saltos violentos, y sobre todo cuando el caballo pisa en vago ó tropieza al caer al otro lado del obstáculo.



Formas de ación

**ACIÓN DE CORDEIROS.** *Geog.* Aldea de 3 edifs. de la prov. de Lugo, p. j. de Villalba, mun. de Trasparga, feligresía de San Vicente de Villares.

**ACIÓN DE VILLARES.** *Geog.* Aldea de 5 edifs., de igual prov., p. j., mun. y feligresía que la anterior.

**ACIONE.** *Zool.* La escalaria.

**ACIONERA.** amer. f. Pieza de suela que asegurada al lomillo de montar; sirve para sostener las estriberas.

**ACIONERO.** m. El que hace ó vende las correas llamadas *aciones.*

**ACIONIO.** *Bot.* Hongos que Schraeder llamó didimios. Pertenecen al grupo de los micomicetos.

**ACIONISCIO.** m. *Bot.* Sección del género *Didymium.*

**ACIONO.** m. *Zool.* Especie de moluscos. || Escalaria.

**ACIOTE.** m. V. Aciotis.

**ACIOTIS.** (Etim. — Del gr. *akis,* punta, y la conj. *ote,* á la manera de.) *Bot.* Género de plantas melastomatáceas que crecen en la India occidental y en la América tropical. Comprende unas 30 especies herbáceas vivaces, con las flores en espiga.

**ACIOUT ó ACIUT.** *Geog.* V. Siout ó Siut.

**ACIPADO, DA.** F. Serré. — It. Fitto. — In. Wedmilled. — A. Dicht, fest. — P. Apertado. — C. Espés. — E. Densa. (Etim. — Del lat. *stipatus,* apretado.) p. p. de Acipar. || adj. Se aplica al paño que está bien tupido cuando se saca de la percha.

**ACIPAQUITLI.** m. *Ictiol.* Nombre que se da en algunos países de América á una especie de sollo.

**ACIPAR.** v. a. Tupir bien los tejidos.

**ACIPENSER.** F. Acipenser. — It. Storione. — In. Sturgeon. — A. Stör. *Ictiol.* Género de peces establecido por Linneo, que tiene por tipo el *Esturión.* (V. artículo Esturión y láminas Peces, I, fig. 3, y Piscicultura, I, fig. 10.)

**ACIPENSÉRIDOS.** (Raíz *acipenser.*) m. pl. *Zool.* Familia de peces ganoideos, entre los que figuran los esturiones, que viven en los mares del hemisferio Norte, muy especialmente en el Negro y en el Caspio. Algunas especies pasan á los ríos de gran fondo ó habitan en los grandes lagos del inte-

rior. Su cuerpo es largo: 2 m., por lo regular, pero pueden llegar á tener hasta 8. La cabeza, que presenta aproximadamente forma prismática cuadrangular, se prolonga en un hocico semejante á una trompa. La boca es protráctil y desprovista de dientes. Los ojos, de forma prismática pentagonal á causa de una especie de cresta que llevan en el centro los escudos de que están cubiertos, son por lo regular de

Esturión huso *(Acipenser huso)*; long. 8 m., peso 1,600 kgc.

distinto diámetro en un mismo animal. El tubo digestivo está separado del estómago por una válvula. El hígado se halla dividido en un crecido número de lóbulos. Los órganos genitales, excesivamente desarrollados, ocupan todo el abdomen. La carne es exquisita. Tanto la carne como los despojos son objeto de activo comercio. Se encuentran fósiles en los terrenos terciarios.

**ACIPETRUM.** *Geog. ant.* Isla próxima á la costa SO. de Cerdeña, llamada de *San Pietro* actualmente.

**ACIPHAS.** *Geog. ant.* Ciudad situada al occidente del Pindo, en la Fócida. Era una de las cuatro principales poblaciones fócidas.

**ACIPRÉS.** m. *Gal.* Arcipreste. ‖ *prov. And.* Ciprés.

**ACIPRESADAS** (Hojas). adj. *Bot.* Nombre dado á las hojas agrupadas y rectas, como las del ciprés de Portugal.

**ACIPRESADO, DA.** p. p. de Acipresar. ‖ adj. Lo que se parece al ciprés.

**ACIPRESAR.** Dar forma de ciprés.

**ACIPUY.** *Geog.* Aldea del Perú, en el dep. de Loreto, prov. de San Martín, dist. de Tarapoto.

**ACIQUELIO.** (Etim. — Del gr. *ake,* punta, y *jelyon,* tortuga.) m. *Paleont.* Importante género de tortugas fósiles, que forma parte de la familia de los émidos. Tienen el caparazón oval, muy aplastado, cordiforme, patas anteriores con cinco dedos y posteriores con tres. Meyer ha descrito este género, que procede de las clásicas calizas pizarrosas de Solenhofen, como otra multitud de formas.

**ACIR ó AÇIR.** *Geog.* Pueblo numeroso que habita en las montañas del Hedjaz ó Heyaz, al NO. del Yemen y á unas 80 leguas aproximadamente al SE. de la Meca. El espíritu y el hábito de independencia de estas gentes ha sido la causa de que vivan siempre aislados del resto de los demás pobladores de la Arabia, y hasta hace muy poco tiempo no lo había mencionado ningún historiador ni geógrafo. Del mahometismo no conocían más que el nombre del fundador, hasta que fueron vencidos y sometidos á la ley musulmana por los habitas. Posteriormente los han visitado algunos viajeros: Passama, Haines, Burckhardt y otros, los que han recogido algunos datos respecto á su vida y número, opinando que forman una de las más bellas razas humanas. Se compone de diferentes tribus que pueden poner, sin gran esfuerzo, en pie de guerra unos 30,000 hombres, aguerridos, amantes de su independencia. Se dedican á la agricultura y al pastoreo. Viven reunidos en pequeños pueblos, que establecen cerca de los manantiales, con preferencia en los valles que se extienden desde la meseta interior hasta las orillas del mar Rojo, entre los 17° 40′ y los 18° 20′ de lat. N. Los acirenses tienen notable ascendiente sobre las tribus vecinas, tanto, que á todos los habitantes del país que se extiende desde la Meca al Yemen se les llama *acir.* El resto del territorio se divide en 16 cantones, con gran número de poblados, bajo el mando de cheiks independientes, pero que se consideran subordinados á los acir. Las poblaciones más importantes son: Becheh, Kolakh, Tabala, Taff, Taraba y Gufudé, en la costa. Al E. de las montañas del Heyaz se encuentra el país de los Gramismichenb, y al O. el distrito de Reyal-Alma y la ciudadela de Reda, que encierra los tesoros del jefe de Acir, y sirve al propio tiempo para asegurar al ejército una retirada en caso de necesidad.

**ACIRA.** *Geog.* Lugar de 32 edifs. de la prov. de Oviedo, p. j. de Lena, mun. de Quirós, feligresía de San Vicente de las Agüeras.

**ACIRATE.** F. Borne. — It. Termine. — In. Landmark. — A. Grenzrain. — P. Marco, limite. — C. Calma. (Etim. — Del ár. *acirat* ó *az-zirat,* camino.) m. El terreno llano que por la mayor parte de sus costados tiene bajadas y valles profundos é inferiores á los que se desciende en cuesta. Suelen también llamarse *mesetas* ó *mesas.* ‖ La loma que se hace en las heredades y sirve de lindero para dividirlas. El uso no ha confirmado la primera acepción. ‖ Plantabanda más larga que ancha, para plantar flores en patios y jardines. ‖ Camino, senda, vereda.

**ACI-REALE.** *Geog.* Ciudad de la prov. de Catania (Sicilia), antigua Acium, capital del dist. de su nombre, con 26,000 habits. en su recinto, que se elevan á 35,418, comprendiendo su término municipal (1901), y á unos 131,000 en todo el distrito. Está situada junto á la desembocadura del Aci, en un pequeño puerto, al pie de la ladera SE. del Etna, sobre unas peñascos basálticos de 160 m. de altura, que por la parte del mar forman una cuesta rápida y escarpada. Tiene estación de f. c. en la línea de Mesina á Catania. Gran parte de sus edificios y casas están construídos con lava; cuenta con calles espaciosas y buenas plazas; su aspecto total, especialmente visto desde el mar, es muy pintoresco, ofreciendo sus altas torres y campanarios el aspecto de una población morisca ó bizantina; sus alrededores son atractivos, especialmente la vista del Mongibello, y sus habitantes, de origen helénico, gozan fama de mantener más puro dicho tipo que los griegos. Es sede de un obispado y posee buenas iglesias, en las que se admiran los frescos de Pablo Vasta; juzgado de primera instancia (pretura), dependiente de las Audiencias de Catania y Palermo; varios establecimientos de beneficencia, colegios, academias, escuelas técnicas y de artes y oficios, un instituto de segunda enseñanza, una interesante y numerosa colección numismática de propiedad del barón de Pennisi. Produce en abundancia vino, naranjas, limones, cáñamo, lino, almendras, cereales y frutas; hace importante comercio, de vinos, cera, azufre, frutas y lino; cuenta con fábricas de tejidos de seda y algodón, de cuchillos y tijeras, pastas para sopa, muebles, cueros, etc. Su origen es antiquísimo, suponiéndose que es la antigua ciudad de Cólquida, llamada *Xiphonia;* antes se conocía con los nombres de *Aci-Culia, Aquilia* y *Aquilea,* tomando el actual en 1642. En el terremoto que experimentó la isla de

Sicilia en 1693, sufrió grandes desperfectos. Sus alrededores, en que abunban las grutas, antros y ruinas, eran para los poetas de la antigüedad teatro de muchas leyendas referentes á los Cíclopes, al antro de Polifemo y á las grutas de Galatea y del pastor Acis. En sus cercanías brotan los célebres manantiales llamados *Acqua Santa Venera,* conocidos desde remotos tiempos; sus aguas son sulfurosas y cloruro-sódicas, con algo de yodo. De estas dos fuentes, una de ellas conocida con el nombre de *Anchichi pozzi,* ha sido poco captada, y el agua se descompone con facilidad, siendo usada tan sólo en bebida al pie del manantial; la otra fuente, llamada *Sorgente Pennini,* sirve al establecimiento hidroterápico, de instalación bastante perfecta, que se halla en Aci-Reale. Se usan en baños contra las enfermedades de la piel, en particular para combatir las diferentes manifestaciones del astritismo, y en bebida é inhalaciones y pulverizaciones para el tratamiento de los catarros de las mucosas, así como para modificar favorablemente el linfatismo y escrofulismo. Por su temperatura suave, igual y seca, se recomienda también Aci-Reale como estación de invierno para los tísicos, al principio de la enfermedad. A 6 kms. al S. de la ciudad, en Aci-Trezza (V. esta palabra), y cerca de la costa emergen del mar siete notables rocas basálticas llamadas los *Scogli dei Ciclopi* ó *Faraglione,* entre las cuales la más alta alcanza 70 metros.

**ACIRGARH ó ASIRGURH.** *Geog.* Pequeña ciudad de 3,000 habits. y célebre fortaleza de la India, situada en las provincias centrales en Nigpur, en una estribación de la cordillera de los Satpura, á 700 m. de altura. Es célebre en la historia de la India.

**ACIRIS.** *Geog.* Río de la Lucania (Italia antigua), que desembocaba en el golfo de Tarento cerca de Heraclea. V. Agri.

**ACIROLOGÍA.** (Etim. — Del gr. *a* priv., *kyros,* autoridad, y *logos,* discurso.) f. ant. *Filol.* Tratado sobre la impropiedad de la frase, especialmente del empleo de ciertos adjetivos.

**ACIROLÓGICO.** adj. Que concierne á la acirología.

**ACIRÓN.** m. *Bot.* Nombre vulgar, en el Moncayo y Pirineos aragoneses, del *Acer Monspessulanum, Acer campestris* y otras variedades de acer ó arces.

**RACIOQUIO.** *Geog.* Pueblo de la prov. de Mechuacán (Méjico).

**ACIRS ó ACIRES.** *Geog. ant.* V. Acir.

**ACIS.** (Etim. — Del gr. *akis,* punta, aguijón.) fig. Personificación de los fenómenos volcánicos.

Acis. *Bot.* Nombre que se da al género Lencojum. V. Lencoyo.

Acis. m. *Entom.* Género de insectos coleópteros crisomelinos, cuyo tipo es el *acis* modesto de las Indias orientales. ‖ Nombre de una especie de mariposa del género *Licena.*

Acis. m. *Mit.* Pastor de Sicilia, hijo de Fauno y de la ninfa Simetis. Fué amado de Galatea, pero Polifemo, su rival, habiéndole sorprendido un día con su amante, le estrelló contra una roca. Neptuno, á ruegos de Galatea, transformó la sangre que manaba de debajo la roca en el río Aci ó Acis, célebre por la frialdad de sus aguas á pesar de nacer al pie del Etna, entre Taormina y Catania. Se le llama también *Fiume Freddo* (río frío). Esta fábula ha inspirado á poetas y pintores, que le deben varias obras maestras. V. Acis y Galatea.

Acis. *Ornit.* Género de papamoscas de la India, China é islas de la Sonda, sinónimo de pericrocoto, que Lesson coloca en la familia de los campofagídeos.

*Bibliogr.* Lesson, *Traité d'ornithologie* (1831); H. Boie, en *Isis* (1827).

Acis. *Geog.* Nombre de dos manchones ó escollos de coral de la costa NO. de Borneo, descubiertos en Octubre de 1860, á los 3° 45′ lat. N. y 121° 25′ long. E. (Madrid).

**ACISA** (La). *Geog.* Lugar de la prov. de León, p. j. de la Vecilla, con 42 edifs. y 91 habits., á 4 kms. de la Ercina, á cuyo municipio pertenece.

**ACI SAN ANTONIO.** *Geog.* Precioso pueblo de Sicilia, fundado en el siglo XII, á 3 kms. Occidente de Aci-Reale; Audiencia de Catania, con juzgado de primera instancia (pretura). Es notable en su recinto la *Villa Carcaci,* desde la cual se disfruta de un magnífico panorama del Etna y de los pequeños volcanes que rodean al cráter principal.

**ACISÁNTERA.** (Etim. — Del gr. *akis,* punta, y *antheros,* florido.) f. *Bot.* Género de plantas melastomatáceas de la Jamaica é islas del Asia occidental. Se conocen unas 14 especies: tienen las hojas pequeñas y flores de color de rosa ó purpúreas en ancha inflorescencia axilar ó terminal.

**ACISANTERES ó ACISANTÓREA.** *Bot.* V. Acisántera.

**ACISBA.** m. *Zool.* Género de insectos coleópteros, cuyo tipo es la *Acisba punctata,* que se cría en Tánger.

**ACISCADO.** adj. Significa lo mismo que *medroso, temeroso* ó *atemorizado.* Aunque no figure en ningún diccionario hasta el presente, basta saber que, después de haberlo usado Rebullosa, en sus *Conceptos* (lección 7), «estaban *aciscados* y acobardados», debe significar la posesión del *miedo,* ya que éste suele ser la causa del *ciscarse* ó, mejor, del *aciscarse,* tomado en sentido propio. El sentido figurado le quitó al aciscado su aparente bajeza, como en otros sentidos metafóricos acontece. El haberse formado de la voz *cisco,* no menoscaba al aciscado su hidalguía; principalmente por representar un sentido nuevo diferente de *ciscado,* á saber: el que tiene metido el miedo en las entrañas, el que muestra temor ó flaqueza, el que vive recoloso y amedrantado, sin tenerlas todas consigo. De ahí podemos deducir lo razonable que sería incluir en los diccionarios de la lengua castellana las voces *aciscador, aciscamiento* y *aciscadamente,* tan emparentadas con aciscado y participantes de su particular significación.

**ACISCAR.** *Geog.* Cortijada con 61 edifs. de la prov. de Cádiz, p. j. de Algeciras, ayunt. de Tarifa.

**ACISCLO y VICTORIA** (Santos). *Hagiog.* Jóvenes hermanos, que sufrieron el martirio en Córdoba, cuya ciudad los venera como á sus patronos. Según un acta que se conserva en San Juan de los Reyes de Toledo, su muerte ocurrió en 303, siendo emperadores Diocleciano y Maximiano, y fueron sometidos al martirio por orden del pretor Dión, y á presencia de éste. Primeramente experimentaron los horrores del fuego, y fueron luego sumergidos en las aguas de un río. Como salieran con vida de estas pruebas, el prefecto mandó someterlos nuevamente á las llamas, sujetándolos debajo de unas grandes ruedas y acumulando encima tanta leña, que el fuego alcanzó á muchos espectadores, algunos de los cuales murieron á consecuencia de las quemaduras. Por fin,

Acisclo fué conducido al anfiteatro y degollado. A Victoria la amputaron los pechos y la cortaron la lengua, que ella misma arrebató de las manos á los sicarios y la arrojó á la cara del pretor. Irritado éste, mandó que asaetearan á la santa, la cual murió, manteniendo su fe en este nuevo tormento, con la misma entereza que había demostrado en los anteriores. Su fiesta se celebra el 17 de Diciembre. En la montaña de Montserrat, prov. de Barcelona, existe una ermita dedicada á estos santos.

**ACÍSCULO.** (Etim.—Del lat. *aciculus* ó *asciculus*, dim. de *ascia*, azuela; del gr. *axine*.) m. Nombre del aciche entre los romanos.

Acísculo. *Arqueol.* Pequeño pico ó martillo que figura como emblema parlante de un contemporáneo de César y Pompeyo, llamado L. Valerio Acísculo, en las monedas de la familia Valeria, de las que se conserva un ejemplar en el gabinete de medallas de París. La forma del acíscolo no fué siempre igual: en un sextercio que describe Borghesi tiene forma de pico por ambos lados, mientras que en otras monedas uno de los picos está aplastado en forma de martillo. Lenormant dice que el acíscolo fué símbolo del culto de Vulcano, haciendo observar que en varios monumentos figura aquel dios con un martillo semejante en la mano, lo que indicaría que era una herramienta usada por los herreros.

Moneda con acisculo

**Bibliogr.** Morelli, *Thes. fam.;* Cohen, *Medailles consulaires;* Borghesi, *Duodeci sesterzi illustrati;* Eckhel, *Doctr. Num.;* Daremberg y Saglio, *Dict. des antiquités grecques et romaines;* Mommsen, *Historia de la moneda romana.*

**ACISIA ó ACIESIS.** (Etim.—Del gr. *a* priv., y *kyein*, concebir.) f. *Med.* Esterilidad de la hembra; impotencia.

**ACISIS.** f. *Med.* Aciesis.

**ACISODENTE.** (Etim. — Del gr. *akis*, punta, y *odous*, diente.) adj. De dientes agudos.

Acisodente. m. *Bot.* Género de musgos acrocarpos. ‖ Acidonto.

**ACISPERMA.** (Etim. — Del gr. *akis*, punta, y *sperma*, semilla.) m. *Bot.* Género de plantas de la América del Norte. ‖ Palabra sinónima de *Corcopsis*, que se aplica á ciertas plantas.

**ACISTIA.** F. Acystie. — It. Acistia. (Etim. — Del gr. *a* priv., y *kystis*, vejiga.) f. Monstruosidad manifestada en la falta de vejiga.

**ACÍSTICO, CA.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *kystis*, y el af. de cualid. *ikos*, propio de lo que carece de vejiga.) adj. El animal que carece de vejiga. Se aplica también á los peces que carecen de vejiga natatoria.

**ACISTINERVIA.** (Etim. — De *a* priv., el gr. *kystis*, vejiga, y el lat. *nervus*, en gr. *neura*, nervio.) f. *Med.* Parálisis de la vejiga.

**ACISTIS.** f. *Med.* Acistia.

**ACIS Y GALATEA.** *Mús.* Título de una serenata pastoral ó cantata compuesta por Haendel en el año 1720. La letra es de Gay, Pope y Hughes. En el teatro de Haymarket de Londres se representó como ópera en 1732 sin permiso del compositor, y desde entonces se ha representado muchas veces en el teatro de Drury Lane, también de Londres.

Acis y Galatea. *Pint.* Cuadro de Claudio Gelée, que se conserva en el museo de Dresde. En primer término figuran Acis y Galatea sosteniendo una conversación amorosa; más lejos está el gigante Polifemo, sentado sobre una roca. El paisaje supera á las

(Marfil francés del siglo XVIII. Museo del Louvre)

figuras en esta obra admirable. Foussin ha tratado también este asunto, como pintor de historia. — En el jardín del Luxemburgo de París existe un grupo muy notable, de mármol, *Acis y Galatea*, del escultor Ottin, en la fuente de Médicis.

**ACITA** (Cerro de). *Geog.* Monte aislado en el territorio del Alto Orinoco (Venezuela). Está junto al río Ventuari y en el país de los indios maquiritares.

**ACITAR.** v. a. *Gal.* Conseguir lo que se desea. ‖ Salir bien de una empresa.

**ACITARA.** F. Cithare. — It. Cetra. — In. y A. Zither. — P. Cithara. — E. Citro. = *Equit.* F. Arçon. — It. Arcione. — In. Chair or saddle-cover. — A. Scheidemauer. — P. Parede de divisão. = *Arquit.* F. Cloison. — In. Partition-wall. — A. Brandmauer. — C. Gualdrapa. f. Cítara.

Acitara. *Arquit.* Pared delgada, pero más gruesa que un tabique. ‖ En algunas poblaciones de Castilla la pared gruesa que forma los costados de la casa. ‖ Paredes que se construyen á ambos lados de los puentes para impedir que se caigan los que pasan por ellos. ‖ Pretil de ladrillo.

Acitara. *Equit.* (Etim. — Del árabe *acitera* ó *as sitara*.) Varios significados distintos se han dado á esta palabra árabe: Dozy, tomándola genéricamente, sostiene que en la Edad Media era sinónima de cobertor. Gonzalo de Berceo, Alcalá y Víctor la emplean como equivalente á gualdrapa ó caparazón, que se llevaba con la montura á la jineta; Malo de Molina la toma en el sentido de caparazón, afirmando que su uso es muy anterior al reinado de don Alfonso *el Sabio*.

Acitara. *Mil.* Antemuro muralla baia. Técnicamente, barbacana.

**Bibliogr.** Gonzalo de Berceo, *Vida de Santa Oria* (copla 78); Dozy, *Recherches sur l'histoire et la littérature d'Espagne;* Malo de Molina, *Rodrigo el Campeador* (pág. 22).

**ACITAVONES.** *Geog. ant.* Tribu gala que habitaba junto á las fuentes del Isère.

**ACITODUNUM.** *Geog. ant.* Ciudad de la antigua Aquitania, sit. en el país de los Lemovicos, llamada también *Agedunum* y *Autodunum*. En la época merovingia tuvo un palacio y una fábrica de moneda, y anteriormente, durante la dominación céltica y galo-romana, alcanzó gran prosperidad: no quedan ruinas de sus monumentos. Corresponde á la actual ciudad de *Ahun*, en Francia (Creuse).

**ACI-TREZZA.** *Geog.* Población de Sicilia, al sur de Aci-Reale, en cuyas cercanías se hallan los *faraglioni* ó peñas de los Cíclopes, y las cuevas de prismas basálticos que atestiguan las transformaciones que sufren las lavas del Etna.

**ACITRÓN.** F. Cédrat confit. — It. Cedrato candito. — A. Eingemachte Citrone. — P. Cidrão. (Etim. — Del lat. *ad* y *citreum*, cidra.) m. Fruta llamada cidra, después de confitada. ‖ En Méjico no es la cidra, sino la *biznaga* confitada. ‖ Por ext., todo lo que es dulce y sabroso.

**ACITRONADO, DA.** p. p. de Acitronar. ‖ adj. Semejante al citrón.

**ACITRONAR.** (Etim.—De *citron*, del gr. *kitron*, del lat. *citrum*, cidro.) v. a. Hacer acitrón. ‖ Mezclar acitrón con otra cosa.

**ACITRONERO, RA.** (Etim.—Del lat. *citronarius*.) adj. Que especula en acitrón. ‖ Propio de los acitrones.

**ACITRONIFAGÍA.** (Etim.—De *akitron*, y el gr. *phagein*, comer.) Pasión por comer acitrón.

**ACIU.** *Geog.* Lugar del Sahara á 64 jornadas de Trípoli y 180 kms. al S. de Tedment. A causa de sus aguas es muy frecuentado por las caravanas que pasan por esta parte del desierto.

**ACIVILADO, DA.** adj. Envilecido, abatido. ‖ Falto de civilización.

**ACIVILAR.** F. Avilir.—It. Rinvilire.—In. To vilify.—A. Entwerten, erniedrigen.—P. Aviltar.—C. Envilir.—E. Humilegigi. (Etim.—De *a* y *civil*.) v. a. ant. Envilecer, abatir. ‖ Poner alguna persona ó cosa bajo la potestad civil. ‖ Dar forma civil á alguna cosa.

**ACIVILARSE.** v. r. Degradarse, envilecerse, abatirse.

**ACIZO.** (Etim.—Del gr. *akidzein*, agujar.) adj. *Mit.* Sobrenombre de Marte. ‖ m. Cuchilla.

**ACK** (Juan). *Biog.* Célebre artista flamenco del siglo xvi, que se distinguió mucho como pintor en vidrio. Se conocen de él algunas magníficas vidrieras, entre otras las de Santa Gúdula en Bruselas, que representan á Carlos V con su familia. Se atribuyeron erróneamente á Juan de Bruselas. Se conoce la personalidad artística de Juan Ack y se sabe la época en que vivió, gracias al trabajo de M. de Reiffenberg sobre *La pintura en vidrio en los Paises Bajos*.

Ack (País de). *Geog. ant. (Agnensis pagus)* Antigua comarca de Bretaña, sit. en el dep. de Brest. Cap. Lesneven.

**ACKAIR.** *Astr.* Nombre de la última estrella de la cola de la Osa Mayor. Se designa con la letra griega η. Segunda magnitud.

**ACKAMA.** *Bot.* Género de plantas saxifragáceas, tribu de las cuniónidas, propias de Nueva Zelanda y Australia. Tienen las hojas opuestas y flores dispuestas en racimos terminales. Comprende este género dos especies arbóreas.

**ACKÁN.** f. Una de las horas que los musulmanes dedican al rezo.

**ACKAR.** *Geog.* Aldea del interior de la Guayana inglesa.

**ACKBAR.** *Biog.* Emperador mogol. V. Akbar.

**ACKEN.** *Geog.* V. Aken.

Acken (Hans van). Pintor. V. Achen.

**ACKEO.** *Geog.* Ciudad de Asam, en la antigua Birmania ó Burma actual (Indo-China británica), sit. á 180 kms. de Ragún y á orillas del Irauady.

**ACKER.** *Metr.* Antigua medida agraria de la Alemania Central y de uso aún en la isla de Surinam. En Cassel equivale á 23'86523 áreas; en Gotha á 22'7 y en Sajonia Weimar á 28'4971. Está en uso en el imperio desde el 10 de Enero de 1872.

Acker. *Geog.* Montaña de Hannóver (Alemania), en la prov. de Grubenhagen, á 6 kms. NO. de Andreasberg. Forma parte de la cordillera del Hartz, y se han establecido en ella varias fábricas y fundiciones. Sus picos más altos son el Wolfswarte (955 m.), y el Bruchberg (942 m.). Hidrográficamente forma parte de la cuenca del Wesser y posee abundantes minas de hulla.

Acker (J. B. van). Pintor flamenco. Floreció en 1794. Discípulo de Ducq. Miniatura y acuarela.

Acker (Juan Enrique). *Biog.* Sabio alemán que vivió á últimos del siglo xvii y principios del xviii; fué catedrático de la universidad de Jena. Escribió una disertación latina, criticando los desmesurados elogios contenidos en el segundo tomo de la obra *Miscellanea lipsiensis*, y unas *Epistolae S. Sturmii, Hieronymi Osovii et aliorum ad Rogerum Aschanium, cum ejusdem epistolis nunquam seorsim edi.tis*.

Acker (Pablo). *Biog.* Literato francés. N. en Saverne (Alsacia-Baja) en 1874, autor de *Petites Confessions*, obra laureada por la Academia francesa (1903-1904). Ha colaborado en muchos periódicos y revistas, adquiriendo cierta notoriedad las crónicas é *interviews* que insertó en el *Echo de París*. Además de *Petites confessions* ha publicado: *Dispensé de l'article 23* (1898) y *Humour et Humouristes* (1899).

**ACKERAN.** *Geog.* Población de la Siria, distante 36 kms. de Alepo.

**ACKERBERG.** *Geog.* V. Acker.

**ACKERE** (María Doolaeghe van). *Biog.* Poetisa flamenca. N. en Dixmude (Flandes occidental) en 25 de Octubre de 1803 y m. en la propia localidad en 7 de Abril de 1884. La fundación del reino de los Países Bajos, bajo el cetro de los Nassau, fué la señal del renacimiento de la antigua lengua flamenca, que hasta 1815 habíase convertido en un dialecto, amalgama de palabras castellanas, alemanas y francesas. Entonces surgió un grupo de literatos flamencos en el que figuraba la joven María Doolaeghe, hija de un modesto alfarero. Siendo aún muy jóven quedó huérfana, y para atender á sus necesidades estableció un comercio de ultramarinos. La revolución que estalló en Bélgica en 1830, al restablecer la influencia francesa en aquel país, no paralizó la evolución de la literatura flamenca, y María Doolaeghe, que por su casamiento con un médico de Dixmude había pasado á ser la señora Van Ackere, figuró en primera línea entre los poetas nacionales. Pocos meses antes de morir, el rey de Bélgica le confirió la cruz de la orden de Leopoldo, condecoración que poseen tan sólo cinco ó seis mujeres de relevantes méritos. Sus obras más notables son las colecciones de poesías tituladas: *Medelievren* (Las Margaritas), publicada en 1840; *De avond lamp* (La lámpara de la tarde), en 1850; *Winterbloemen* (Flo-

res de invierno), en 1868, y *Gedichten* (Poesías), obra que apareció en 1873.

**Bibliogr.** Ida von Duringsfeld, *Von der Schelde bis zur Maas, Das geistige Leben des Varningen* (Leipzig y Bruselas, 1861); Debreyne-Dubois, *Poesies de M.me Van Ackere, née Marie Doolaeghe* (Gante, 1867); Huberts, Elberts y Wanden-Branden, *Biographisch Woordenbock der Noorden Zuid-Nederlandsche Setterkunde* (Deventer, 1878).

**ACKERMANN** (Carlos Guillermo). *Biog.* Notable médico alemán, hijo del no menos conocido Jacobo Fidelio Ackermann, de que se trata más adelante. Nació en Altdorf, en 1785 y murió en 22 de Abril de 1831. Ejerció la medicina en Wiudsheim (Baviera), y publicó varias obras dignas de estima, entre ellas: *Tractatus medico-practicus de plumbi siribus in universum, speciatimque ejus nociva que sterilitatan infert* (Norimberg, 1809) y *Das Wildbad bei Burgberuheim in Retzathreite d. Königr. Baiern* (Erlangen, 1823).

Ackermann (Carlos Gustavo). *Biog.* Estadista y jurisconsulto alemán, n. en 10 de Abril de 1820 en Elsterberg (Vogtland) y m. en 1.° de Marzo de 1901 en Dresde. Estudió Derecho; fué en 1847 escribano del consejo en Dresde, en 1849 abogado y notario, en 1857 síndico del Banco de Sajonia y en 1880 consejero de la Corte y procurador de Hacienda. Desde 1863 fué miembro, y desde 1865 presidente, del Colegio de concejales de la ciudad de Dresde; fué elegido en 1869 miembro de la segunda Cámara sajona, y en 1871 diputado para el Reichstag alemán, donde se adhirió al partido del imperio, á pesar de abrigar convicciones particularistas. Asimismo fué uno de los jefes del partido proteccionista. Como ardiente partidario de la limitación de la libertad de industrias y de la reimplantación de los gremios obligatorios, y sobre todo de su reorganización y de la introducción de las demostraciones de capacidad, influyó mucho en este sentido en la legislación alemana. De 1880 á 1883 fué vicepresidente segundo del Reichstag alemán, y desde 1891 también presidente de la segunda Cámara sajona. En el año 1898 dimitió todos sus cargos públicos movido por repetidos ataques á su acción comunal, y salió de la Dieta sajona.

Ackermann (Carlota Sofía Biereichel, señora de). *Biog.* Una de las buenas tiples dramáticas de Alemania. V. Ackermann (Conrado Ernesto).

Ackermann (Conrado Ernesto). *Biog.* Célebre actor cómico-dramático del siglo xviii, n. en 1.° de Febrero de 1712 en Schwerin y m. en 13 de Noviembre de 1771 en Hamburgo. Se dió á conocer en 1740 formando parte de la compañía dramática Schoenemann; perteneció de 1742 á 1744 á la compañía de su futura esposa; en 1746 pasó á Dantzig, y en 1747 á Rusia, donde se casó en 1749. En el año 1751 formó una compañía dramática alemana que representó principalmente en Koenigsberg, Dantzig, Maguncia, Polonia y Suiza. En el año 1755 se arruinó en la construcción de un teatro de su propiedad en Koenigsberg, por tener que abandonarlo precipitadamente al estallar la guerra de los siete años. Se estableció en Hamburgo con su compañía, donde inauguró un nuevo teatro en 31 de Julio de 1765, conservando la dirección de aquélla hasta su muerte, con excepción de los años 1767-69 (época de la llamada *entreprise* en que Lessing escribió su *Dramaturgia*). La permanencia de Ackermann en Hamburgo forma una época importante en la historia del teatro alemán. Su compañía estaba formada por aventajados artistas, además de su esposa é hijastros. Fué el fundador del arte dramático alemán; sus representaciones eran modelos de finura y naturalidad, distinguiéndose en el desempeño de papeles cómicos. No le encajaban bien los papeles de amantes y héroes de la tragedia francesa.

Su esposa Carlota Sofía Biereichel, viuda del organista Schroeder de Berlín, se encargó á la muerte de Ackermann de la dirección de la compañía en unión de Federico Luis Schroeder, hijo de su primer matrimonio.

Nació esta distinguidísima actriz en Bereisberg en 10 de Mayo de 1714, y se presentó por primera vez en Lueneburg con la compañía Schoenemann en el año 1740. En los años 1742-44 dirigió su propia compañía, que trabajaba en Hamburgo y Rostock. Ackermann formó parte de ésta en Dantzig y Rusia, y después de su matrimonio, ella le acompañó en sus viajes y desempeñó hasta la muerte de su esposo los papeles de primera actriz en el teatro de Hamburgo. En el año 1780 disolvió la compañía Ackermann y dedicó los últimos años de su vida á la educación de jóvenes actrices. M. en 14 de Octubre de 1792. Unió á una hermosa figura un porte noble, mímica expresiva é intachable dicción; el juego de sus manos fué reputado como inimitable. Desplegó la mayor maestría representando papeles patético-trágicos y cómicos finos. De sus dos hijas, se distinguió particularmente Carlota (n. en 23 de Agosto de 1757 en Estrasburgo y m. en 10 de Mayo de 1775 en Hamburgo) por su gracia, ilustración y talento mímico. O. Müller la escogió como heroína para su novela *Charlotte Ackermann* (Francfort, 1854).

Ackermann (Dorotea). *Biog.* Cantatriz que gozó en Alemania de gran reputación en el siglo xviii. N. en Dantzig en 1752, y obtuvo sus mayores triunfos en el teatro de Hamburgo. A pesar de sus éxitos, abandonó muy joven la escena, en 1778, cuando no tenía sino veintiséis años.

Ackermann (Francisco). *Biog.* Diplomático y guerrero flamenco, n. en Gante en 1325 y m. en la misma ciudad en 1387. Sin pertenecer á la nobleza, fué tipo acabado de ella por sus cualidades caballerescas. Hijo de labradores, empezó cavando la tierra hasta que las desgracias de su patria le hicieron empuñar las armas é intervenir en la política de su país. Su nombre surge por primera vez en 1381 entre los de los jefes del partido popular contra la tiranía del conde de Flandes. Sitiada la plaza de Gante por las tropas del conde y en situación apuradísima, fué Francisco nombrado *reward* ó jefe de la misma, y puesto á la cabeza de los tejedores y demás gremios, rechazó con las armas los ataques del enemigo, pero comprendiendo que en situación tan angustiosa hacía falta un nombre esclarecido que salvara al pueblo, propuso la elección de Felipe de Artevelde para capitán general, y una vez nombrado éste, que empezó á hostilizar las fortalezas próximas á Gante, Ackermann, al frente de 3,000 voluntarios escogidos, se dedicó á recorrer los campos y á aprovisionar la ciudad, reducida al último extremo por el hambre. En sus correrías pactó alianzas con los señores feudales y estableció inteligencias para llegar á un arreglo; su proyecto no tuvo éxito, por el orgullo y la crueldad del conde de Flandes, y las armas hicieron lo que no pudo hacer la diplomacia. En

3 de Mayo de 1382, 5,000 ganteses, animados del valor que da la desesperación, sorprendieron y derrotaron á los 40,000 hombres de armas del conde y se apoderaron de Brujas, haciendo huir vergonzosamente al conde. La paz, sin embargo, no fué un hecho, porque apoyado el conde por el feudalismo francés, reunió nuevas fuerzas y ganó en 27 de Noviembre del mismo año la sangrienta batalla de Roosebeke, en la cual murió Artevelde con 25,000 de los suyos. Elevado ACKERMANN al puesto de capitán general, prosiguió la campaña, fatigando al enemigo con una guerra de guerrillas, sorprendiéndole y apoderándose de las fortalezas de Audenarde, Ardemburgo y Damme. En esta última, tomada por asalto, prohibió, bajo pena de la vida, hacer daño á mujer alguna, y dijo á las damas que acompañaban á la señora del gobernador, á la sazón ausente: «No teman ustedes nada: hago la guerra á los hombres, pero nunca á las mujeres, y aunque sus maridos han tratado indignamente á mis soldados, tendré para con ustedes tantas atenciones como si fueran mis propias hijas.» Encerrado en aquella plaza con 1,500 hombres, se sostuvo contra los 100,000 franceses que la sitiaron, y únicamente cuando perdió toda esperanza de ser socorrido, fué cuando operó una retirada habilísima, en la que no perdió ni un solo hombre. Muerto el conde en 9 de Enero de 1384, su heredero el duque de Borgoña trató de terminar aquella sangrienta guerra de siete años, y concluyó con ACKERMANN una paz honrosa, que se firmó en 18 de Diciembre de 1385. Año y medio después fué asesinado ACKERMANN por un hijo bastardo del señor de Herzecle, al frente de una turba de sicarios, y toda la familia de ACKERMANN fué proscrita del país.

*Bibliogr.* Froissart (ed. Kervyn de Lettentrove, 1875); Juan Brandon, *Cronicae latinae;* Kervyn de Lettentrove, *Commission royale de l'histoire de Belgique* (1870); Despars (ed. de Jonghe, Brujas, 1839); N. de Pauw, *Conspiration d'Audenarde sous Jacques van Artevelde* (Brujas, 1878).

ACKERMANN (JACOBO FIDELIO). *Biog.* Médico alemán, n. en Ruedesheim en 23 de Abril de 1765 y m. en Heidelberg en 28 de Octubre de 1815. Doctor por la universidad de Maguncia, obtuvo en 1792 la cátedra de botánica, y catorce años después la de anatomía. Fué consejero íntimo de la corte de Baden y fundó una policlínica, de la que fué director. Escribió muchas obras, pero las más importantes fueron: *De discrimine sexuum praeter genitalia* (Maguncia, 1788); *Ueber die Kretinen, eine besondere Menschenart in den Alpen* (Gotha, 1790); *Iustus organi novissime detecti prodromus* (Maguncia, 1790); *Versuch einer physischen Darstellung der Lebenskräfte organisirter Koerper* (Francfort del Mein, 1797-1800), y un suplemento (Jena, 1805); *Der Scheintod und das Rettungsverfahren* (Francfort del Mein, 1814); *De combustionis lentae phaenomenis quae vitam organicam constituunt commentarius* (Jena, 1805); *Infantis Androgyni historia et iconographia* (Jena, 1805); *De construendis, cognoscendis et curandis febribus Epitome* (Heildelberg, 1809); *De corporis thyroidei vera functione* (Heidelberg, 1814), y *Von der Natur des ansteckenden Typhus* (Heidelberg, 1814).

*Bibliogr. Lexicon der hervorragenden* (Aerzte, 1884).

ACKERMANN (JUAN CARLOS ENRIQUE). Médico alemán, n. en 1765 y m. en 1810. Ejerció su profesión en Zeitz. Publicó varios libros y folletos, la mayor parte de ellos relativos á asuntos de medicina legal. Son dignas de mención las siguientes obras: *Ueber Blähungen und Vapeurs* (Zeitz, 1794); *Versuch ueber die Prüfung der Luftgüte* (Leipzig, 1791); *Winke zur Verbesserung oeffentlicher Brunnen und Badeanstalten* (Posen, 1802); *Tabell. Uebersicht d. gesetzmäss. Leichenoeffnungen* (Leipzig, 1800).

ACKERMANN (JUAN CRISTIÁN GOTTLIEB). *Biog.* Médico alemán, n. en Zeulenroda (Voigtland, Alta Sajonia), en 17 de Febrero de 1756 y m. en Altdorf en 9 de Marzo de 1801. Estudió en Jena y en Gotinga oyendo las explicaciones de Baldinger; en 1775 obtuvo el doctorado, después de haber sido discípulo de los profesores Murray, Richter, Wrisberg y Gmelin; ejerció la medicina en Halle y en su ciudad natal; en 1786 fué nombrado catedrático de química de la universidad de Altdorf, en 1791 de patología y terapéutica, y director del hospital. Numerosas son las obras que ha dejado; unas son de pura erudición, en otras da pruebas de sus extensos conocimientos en medicina; tradujo las mejores obras de medicina que se publicaron en Inglaterra, Francia é Italia. Entre las primeras, figura á la cabeza *Institutiones historiae medicinae* (Nuremberg, 1792), obra en que hace una historia del desarrollo de las ciencias médicas, que por desgracia sólo llega hasta el siglo XVI; *Regimen sanitatis Salerni* (Stendal, 1790); *Serenus Samonicus* (Leipzig, 1786); *Sextus Placidius Papyriensis* (Nuremberg, 1788); *Lucius Apuleius* (Altdorf, 1788); son suyas también las biografías de Hipócrates, Teofrasto, Dioscórides, Areteo, Galeno, etcétera, que se encuentran en la *Colección de Kühn* y en la *Biblioteca griega* de Juan Alberto Fabricio, publicada en Hamburgo (1790 á 1796) por el sabio helenista Teófilo Cristóbal Harles. Entre sus obras científicas, en las que da muestras de sus extensos conocimientos médicos, figuran: *Institutiones therapiae generalis* (Nuremberg y Altdorf, 1794-95); *Pathologisch-praktische Abhandlung über die Blähungen* (Nuremberg y Altdorf, 1800); *Handbuch der Kriegsarzneikunde,* etc. (Leipzig, 1794); *Hand und Hülfsbuch für Aerzte* (Leipzig, 1797), etc., de cuya enumeración se desprende que se dedicó principalmente al estudio de la medicina y cirugía militares. Escribió también una obra muy curiosa y rarísima en la actualidad, que le dió por título *Tratado de las enfermedades de los sabios.*

*Bibliogr.* MAX SALOMÓN, *Lexicon der hervorragenden* (Aerzte, 1884); E. Beaugrand, *Dict. encyclop. de sc. méd.* (1864).

ACKERMANN (JUAN FEDERICO). *Biog.* Médico alemán, n. en Waldkirchen en 3 de Febrero de 1726 y m. en Kiel en 2 de Junio de 1804; fué profesor de medicina en su ciudad natal, y archivero con la categoría de consejero de Estado. En 1801 celebró su jubileo doctoral. Se le deben gran número de disertaciones sobre puntos de medicina y de cirugía, y pueden citarse, entre sus mejores escritos, *Praesagia medica ex praecordiis* (Gotinga, 1752); *Commentatio epistolaris de insitione variolarum ad* G. G. Richter (Kiel, 1771); *Nachricht von der sonderbaren Wirkung eines Wetterstrahles* (Kiel, 1772); *Observationes Chirurgicae* (Kiel, 1772); *Nosologiae Holsatiae* P. I. (Kiel, 1773).

ACKERMANN (LEOPOLDO). *Biog.* Exégeta católico austriaco, n. en Viena en 17 de Noviembre de 1771 y m. en la propia capital en 9 de Septiembre de 1831. Ingresó en la orden de canónigos regulares de San

Agustín en 1790, tomando en religión el nombre de Pedro Fourrier. Enseñó lenguas orientales y arqueología en su convento, y en 1806 sucedió á Jahn en la cátedra de exégesis del Antiguo Testamento de la universidad de Viena, que desempeñó hasta su muerte. Dejó las siguientes obras: *Introductio in libros Veteris Foederis usibus academicis accommodata* (Viena, 1825); *Archaeologia biblica* (Viena, 1826); *Prophetae minores perpetua annotatione illustrati* (Viena, 1830); comentario del texto hebreo, que contiene atinadas observaciones filológicas.

*Bibliogr.* Seback, *P. F. Ackermann, biographische Skizze* (Viena, 1832).

ACKERMANN (LUISA VICTORIA CHOQUET). *Biog.* Poetisa n. en París en 30 de Noviembre de 1813 y m. en Niza en 3 de Agosto de 1890. Sus estudios filológicos la llevaron á Berlín, donde en 1844 casó con el teólogo protestante y preceptor de príncipes Pablo ACKERMANN, quien á la sazón estaba preparando la parte literaria francesa de las obras de Federico II. Después de la muerte de su esposo (1845), se retiró á una casa de campo solitaria cerca de Niza. Escribió primero algunos *Contes en vers* (1855); después *Premières poésies* (1873), la mejor de sus obras, á pesar de que debió su fama á las *Poésies philosophiques* (1872) y á las *Pensées d'une solitaire* (1872). Su filosofía es pesimista; sólo ve las miserias y los dolores de la vida. Dijo que el género humano le parecía «el héroe de un drama lamentable que se representa en un rincón perdido del universo, en virtud de leyes ciegas, delante de una naturaleza indiferente con la nada por desenlace». Bajo el dominio de estas ideas sombrías y extraviadas, escribió sus principales obras en verso: *L'amour et la mort, La Nature à l'homme, L'homme à la Nature, La Guerre, L'ideal, Le Cri, Le Déluge,* etc., en las que demuestra cualidades poéticas y originalidad y vigor notables. Gerurez, Caro y Havet dieron á conocer sus producciones, reimpresas varias veces, cuyas tendencias y pretensiones filosóficas eran censuradas por los mismos que ensalzaban su mérito literario. Colaboró en la *Revue des Deux-Mondes,* publicando admirables poemas y sentidas poesías. El lamentable error artístico que constituyen las obras de madama ACKERMANN estriba en la falta de conocimientos teológicos y filosóficos de su autora. Quiso tratar los arduos problemas de la presciencia divina, del libre albedrío y de la gracia, sin conocerlos ni estudiarlos superficialmente siquiera. El fatalismo musulmán y el estoicismo griego influyeron en demasía en sus páginas, que, á través de los tiempos, van siendo más olvidadas, y estimadas más bien como una manifestación de un estado morboso particular que como el producto de una escuela literaria que no llegó á iniciarse siquiera.

Luisa Ackermann

*Bibliogr.* O. d'Haussonville, *Mad. Ackermann* (París, 1891); E. Caro, *Le Pessimisme au XIX^e siècle* (1878); Caro, *Mad. Ackermann en poète positiviste* en la *Revue des Deux-Mondes* (Octubre, 1878).

ACKERMANN (RODOLFO). *Biog.* Célebre é inteligente industrial alemán, n. en Schneeberg (Sajonia) en 1764 y m. en Finchley (Londres) en 30 de Marzo de 1834. Después de aprender el oficio de guarnicionero, que era el de su padre, se dedicó á viajar, sin dejar por eso de ejercer su profesión, recorriendo una parte de Alemania y visitando luego sucesivamente París, Bruselas y Londres. En esta última ciudad se puso en relaciones con un compatriota suyo llamado Facius, que publicaba el *Diario de Modas,* y como dibujaba con bastante gusto, concibió la idea de hacer aparecer en este diario dibujos iluminados por él mismo, que representaban carruajes y que obtuvieron gran éxito. Renunciando entonces á su primera profesión, se dedicó al comercio de objetos de arte y fundó un vasto establecimiento conocido con el nombre de *Repository of arts.* Dotado de espíritu ingenioso é inventivo, consiguió hacer impermeables las telas de hilo y de lana. Inventó además unos ejes movibles para evitar los vuelcos de los carruajes, y contribuyó en gran manera á la introducción del alumbrado y calefacción por el gas, asociado al ingeniero Accuna, en Londres y después en toda Inglaterra. Durante un viaje que hizo á Alemania en 1818, se avistó con Senefelder, quien le enseñó los procedimientos de la litografía, y de vuelta á Londres estableció una importante imprenta litográfica. Desde 1814 publicó con el título de *Repository of arts, literature and fashions,* un importante diario, cuyos números contenían láminas iluminadas. Publicó además, bajo la forma de biblioteca de bolsillo, una serie de opúsculos tipográficos de excelente ejecución, con muy buenos grabados al agua-tinta, y desde 1823, los lindos almanaques de bolsillo llamados *Forget me not.* Es también autor de varias obras, que fueron traducidas al castellano para venderlas en la América del Sur, y especialmente en Méjico. Publicó además: *The microcosud of London* (1808–11, 3 t.); *Westminster Abbey* (1812, 2 t.); *University of Oxford* (1814, 2 t.); *University of Cambridge* (1815, 2 t.); *Colleges of Winchester, Eton, Westminster* (1816); *Picturesgne Tours* (1820-28, 43 t.); *The World in Miniature* (43 vol., 12.°, 637 láms., 1821-26).

ACKERMANN (TEODORO). *Biog.* Médico alemán, nacido en Wismar (Meclemburgo) en 17 de Septiembre de 1825. Se doctoró en Rostok en 1852; ejerció el profesorado en dicho punto y en Halle, y se dió á conocer por un gran número de publicaciones relativas á la anatomía y á la fisiología patológicas y á la farmacología fisiológica. Sus obras más recomendables son: *Beobachtungen über einige physiologischen Emetika* (Rostok, 1856); *Anweisung zur Erkenntniss und Behandlung der wichtigsten äusseren Verletzungen und inneren Krankheiten auf Seeschiffen* (Rostok, 1869).

**Bibliogr.** *Lex. der hervorragenden Aerzte* (1884).

**ACKERSUD.** *Geog.* Isla de la costa de Noruega, entre Friedrichstadt y Tonsberg.

**ACKET** (GUILLERMO). *Biog.* Impostor inglés, del siglo XVI, que después de llevar una vida muy desordenada pretendió pasar por profeta. Distinguióse por su fanatismo, logrando atraerse á Edmundo Coppinger y Enrique Auglinton. ACKET murió en la horca, y Coppinger en la cárcel, siendo indultado Auglinton.

**ACKHMETCHID.** *Geog.* Golfo que forma la costa occidental de Crimea, en el mar Negro.

**ACKLIN ó ACKLAND.** *Geog.* Grupo de islas de las Antillas inglesas, en el gobierno de las Bahamas ó Lucayas, sit. entre la isla de Crooked

y la Grande Inagua y al N. del extremo oriental de la isla de Cuba. Fué visitada alguna de ellas por Colón. La principal alcanza una extensión de 45 millas de largo y tiene un ancho muy variable. La costa es sucia en general y rocosa, sobre todo en su parte oriental, sólo asequible á embarcaciones pequeñas.

ACKLIN (N.). *Biog.* Poeta natural de Suiza, que ingresó en la Compañía de Jesús en Luxemburgo en 1711. Escribió: *Poesías alemanas dedicadas al príncipe Maximiliano, duque de Baviera* (1711).

**ACKMINGE.** *Geog.* Población alemana de la Prusia oriental en el Kurische Haff.

**ACKNER** (JOSÉ MIGUEL). *Biog.* Arqueólogo austriaco, n. en Schassburg (Transilvania) en 1782. Hizo sus estudios en las universidades de Wittemberg y Gotinga, visitando después Francia é Italia. Exploró tambien los montes Kárpatos y recogió importantes observaciones mineralógicas. Poco después entró en el profesorado, explicando filosofía y arqueología en el gimnasio de Hermanstadt, y al cabo de trece años de ejercicio fué nombrado primer pastor protestante de Hammersdorff, en cuya ciudad m. el 12 de Agosto de 1862 (según otros, 1851). Se le deben notables obras; entre ellas: *Die Mineralogie Siebenbürgens* (Hermanstadt, 1847); *Die antiken Münzen... Siebenbürgens* (Hermanstadt, 1840); *Abhandlungen über Monumente... aus der Roemerzeit mit besonderer Hinsicht auf Dacien* (Hermanstadt, 1845); *Reisebericht über einen Theil der südlichen Karpathn...* (Hermanstadt, 1841), y numerosos manuscritos.

**ACKOOY.** *Geog.* Población de Holanda, prov. de Güeldres, bailio de Beest, jurisdicción de Buren.

**ACKREUM.** *Geog.* Población de Holanda, parroquia de Frietland. Tiene fábricas de tejidos de lana y unos 2,000 habits.

**ACKSUM.** *Bot.* Nombre vulgar del *hinojo* en el norte de Africa.

**ACKTÉ** (AINO). *Biog.* Cantante de ópera, n. en 1876 en Helsingfors (Finlandia). Es hija de la renombrada cantante Emmy Stroemer-Ackté, tan apreciada de los públicos de Alemania y Escandinavia, y del maestro ACKTÉ, celebrado compositor y director del Conservatorio de Helsingfors. En 1894 se trasladó á París, continuando en el Conservatorio los estudios que había empezado bajo la dirección de su madre; en 1896 obtuvo dos segundos premios de ópera y de canto, y en 1897 el primer premio de ópera, que le valió la contrata de la *Opera*, de París, en cuyo escenario debutó cantando la parte de Margarita del *Fausto*, á la que siguieron la de Julieta, de *Romeo et Juliette;* Elsa, de *Lohengrin*, y Elisabet, de *Tannhäuser*, creando en el ínterin la Herwine, de la *Cloche du Rhin*, y obteniendo uno de sus mayores éxitos cantando la parte de Benjamín, en el *Joseph*, de Mehul. Estrenó *Hellé, Orsola* y la parte de Morgiane de la *Statue*, de Reyer, en la que mereció plausibles juicios de los críticos parisienses. Está dotada de voz clara y muy bien timbrada, si bien de poca robustez, y dice con facilidad y corrección. Casó con el doctor Renval, abogado y reputado periodista de Finlandia. En 1903 dió representaciones y conciertos en Dresde, Estocolmo, Varsovia, Suecia y Dinamarca, pasando después por espacio de dos temporadas consecutivas á la *Opera Metropolitana*, de Nueva York, y, de regreso á Europa, á Helsingfors, conquistando en todas partes honra y provecho.

Aino Ackté

**ACKULLOVISSIKO.** *Geog.* Costa de la bahía de Baffin, sit. á los 78° 44′ de latitud N. Fué descubierta en 1818 por el capitán inglés Ross, y está cubierta de hielos y desprovista de árboles. Sus habitantes se alimentan con la carne de las vacas marinas, que abundan mucho en aquel país.

**ACKWORT** (JORGE). *Biog.* Jurisconsulto y teólogo protestante inglés, de quien sólo se sabe, por el catálogo inédito de la Biblioteca Nacional de Francia y algunos índices, que vivió en Londres durante el reinado de María, escribiendo las obras tituladas: *Oratio encomiastica in Buceri restitutionem* (1560) y *Prolegomenon libri duo, de visibili Roma anarchia contra Nic. Sanders Monarchiam.*

**ACKWORTH.** *Geog.* Población de Inglaterra, de 2,200 habits., del condado de York, dist. de Osgoldeross. Dista 7 kms. de Pontefract y posee una preciosa iglesia del siglo XIII y un hospital del XVIII. Sus cercanías son muy fértiles. Los cuákeros tienen allí una casa de educación.

**ACLA.** *Geog.* Antigua ciudad americana, Audiencia de Panamá, en la bahía de Caledonia, al NO. del istmo de Panamá. En ella fué ejecutado el famoso marino Balboa.

ACLA. *Geog.* Pequeño puerto en la costa de Patagonia, golfo de las Penas.

ACLA. *Geog.* Puerto del Brasil.

**ACLADAS.** F. Poire sauvage. — In. Savage-pear. — A. Wilde Birne. — P. Pera selvagem. — E Sovaga pipro. (Etim. — Del gr. *akladós*, no podado.) f. *Bot.* Peras silvestres que se crían en la isla de Creta.

**ACLADIE.** *Bot.* V. ACLADIO.

**ACLADIO.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *klados*, rama.) *Bot. (Acladium.)* Nombre dado por Link á las formas conidióforas de los hongos ascomicetos, del grupo de los pirenomicetos. El *A. herbarum* Link, representa el estado conidióforo del *Pleospora herbarum*, Tulasne, esferiácea que crece comúnmente sobre las hierbas muertas de todo el globo, especialmente sobre las maderas podridas y en los troncos de las coles. Los picnidos y los peritecos aparecen hacia el fin del otoño, y los esporos endotecos maduran durante el invierno. Tanto Link como Fries agregaron el *acladium* al género *Sporotrichum*.

**ACLADO, DA.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *kládos*, ramo.) adj. Que carece de ramas.

**ACLADODEA.** *Bot. (Acladodea.* R. y P.) Género de plantas de la familia de las Sapindáceas establecido por Ruiz y Pavón; se conocen 33 especies propias del trópico de la América meridional; este género es sinónimo de *Talisia*. Aubl. V. TALISIA.

**ACLADODIS.** m. *Bot.* V. ACLADODEA.

**ACLAMABLE.** adj. Que puede aclamarse.

**ACLAMACIÓN.** F. Aclamation. — It. Acclamazione. — In. Acclamation. — A. Beifallsruf. — P. Acclamação. — C. Aclamació. — E. Aklam(ad)o. (Etim. — Del lat. *acclamatio*, comp. de *ad* y *clamatio*, deriv. de *clamare*.) f. Acción y efecto de aclamar.

POR ACLAMACIÓN. loc. Por unánime consentimiento.

Aclamación (Elección ó votación por). *Der.* Llámase así á la que se realiza sin votación individual, exteriorizándose el consentimiento de todos los electores ó votantes de un modo unánime, generalmente por aplausos ó *vivas*. La historia del Derecho político nos da noticia de la elección de varios monarcas realizada de esta manera, que viene á constituir una especie de proclamación, como sucedió, por ejemplo, con la de don Pelayo en Asturias. Este medio de votación fué también frecuente en los Concilios de la Iglesia, así como también en la elección de dignidades (V. Aclamaciones). Hoy puede decirse que no se usa.

Aclamación. *Mason.* Palabra ó frase que los miembros de una logia pronuncian en voz alta, haciendo al mismo tiempo determinadas señales, y que varía según los grados de los distintos Ritos: tales son, por ejemplo, las voces: *Huzza!* (1.er grado del Rito escocés); *Adonai!* (3.er grado); *Ochar!* (5.º grado); *Eva!* (1.er grado del Rito de adopción), etc. Hay Ritos y grados que no tienen voces de aclamación.

Aclamación. *Mil.* Manifestación ó grito de entusiasmo en loor y adhesión al jefe victorioso. En la milicia no se permiten las aclamaciones ni otra suerte de manifestaciones tumultuosas ó que representen una imposición.

Aclamación. *Ret.* Epifonema, ponderación, exageración de una cosa.

**ACLAMACIONES.** f. pl. Llámanse así ciertas fórmulas usadas para manifestar los sentimientos de amor ó de odio que nos inspira una persona, ó la aprobación ó asentimiento que prestamos á un hecho cualquiera. || Muestras generales de aprobación hechas en cualquier reunión pública, en los concilios, teatros, fiestas, conmemoración de algún hecho notable, triunfo, etc., con vocerío, gritos, gestos y rumores. || Deprecación que en sentido de penitencia ó de plegaria en general se ha usado y se usa entre los fieles de la Iglesia católica.

Aclamaciones. *Hist.* Todos los pueblos antiguos tuvieron sus particulares *fórmulas de aclamación;* numerosos ejemplos presenta la Sagrada Escritura. Los hebreos pronunciaban la voz *hosanna!* Antes de establecerse el sistema electivo, mediante un procedimiento regular de votación, estuvieron muy en uso las aclamaciones como medio natural para designar una persona cuyos méritos le hacían merecedora del poder; tal forma de elección elevó á los primeros emperadores de Germania; en Grecia las aclamaciones completaron el triunfo del vencedor en los juegos olímpicos al ceñir el laurel en su frente; casi todos los magistrados de Esparta eran elegidos por aclamación; los emperadores griegos eran saludados con el entusiasta grito de *agade* (buena ventura) y otras voces.

Dividiremos este artículo en dos partes: 1.ª aclamaciones orales; 2.ª aclamaciones escritas, en monumentos, medallas, etc.

### § 1. — *Aclamaciones orales*

*Las aclamaciones entre los romanos.* En Roma es donde estuvo más arraigada la práctica de las aclamaciones; tuvieron lugar en los ateneos, en los cementerios y en las entradas triunfales de los guerreros, en el Senado, y muy especialmente, en la proclamación de los emperadores; los soldados romanos elegían á veces por este medio á sus jefes, y en esta forma también se concedía al caudillo victorioso el título de *imperátor*. En los ateneos se aclamaba á los oradores ó lectores con las voces de *bene et praeclare!* ó *belle et festive, non potest melius!* y otras semejantes; en los anfiteatros las aclamaciones principiaron por confusos aplausos y acabaron por reglamentarse, formando una especie de concierto: un músico daba tono, un actor hacía la señal con estas palabras: *valete et plaudite,* y el pueblo, dividido en dos coros, repetía alternativamente las palabras de la *aclamación;* en los cementerios, las aclamaciones consistían en anotar el nombre del difunto, sus virtudes, la persona que había comprado el terreno y otras muchas circunstancias por el estilo. Ya antes del Imperio varios políticos, según se desprende de algunas cartas de Cicerón, al presentarse en el foro ó en el teatro se hacían aclamar por sus amigos y libertos y aun por gentes pagadas, pero estas manifestaciones no llegaron á formar costumbre; en el reinado de Augusto el pueblo romano inauguró la práctica de ponerse en pie al entrar el soberano en el teatro, prorrumpiendo en aplausos y vítores y entonando himnos en su honor, prohibiéndose que se tributaran aquellas distinciones á otras personas, incluso á los miembros de la familia imperial. Una de las fórmulas de salutación á los emperadores y caudillos que regresaban victoriosos á Roma, era la siguiente: *Dii te nobis servent; vestra salus nostra salus est.* Otras veces repetían pueblo y soldados la fórmula de aclamación *Io, triumphe!* Nerón introdujo un arte más refinado en las aclamaciones que se dirigían á su persona, imitando en ello las prácticas de las cortes de algunos déspotas de Oriente: satisfecho por la manera armónica con que le saludaron en Nápoles algunos alejandrinos que se encontraban en aquella ciudad, cuando cantó por primera vez en escena, hizo venir á otros muchos de Alejandría; después escogió 5,000 jóvenes entre los caballeros romanos y entre el pueblo *(Augustales* ó *Augustani),* que dividió en grupos que aprendieron á variar y modular las aclamaciones. Uno de los personajes que figuraban en el séquito del emperador daba la señal é indicaba el tema, entonado inmediatamente por los augustales, á los que contestaba todo el pueblo formando un segundo coro, que repetía los cantos. Esta práctica duró hasta el fin del imperio de Occidente, perfeccionándose aún más en la corte de Bizancio, donde llegó á tributarse aclamaciones á los altos funcionarios. Ha llegado hasta nosotros el texto de una aclamación de aquel tiempo que decía así: *Auguste Claudi, Dii te nobis praestent. Vivas, floreas, valeas, vincas, multis annis imperes.* Desde el tiempo de la República, el pueblo acostumbraba á demostrar su simpatía á los personajes en los juegos y en el teatro, aplaudiendo con las manos, gritando, arrojando flores, agitando los pañuelos *(orarium)* y los vestidos y prodigándoles los epítetos más lisonjeros y los nombres de los dioses y héroes. En uno de los lados del obelisco de Teodosio en Constantinopla (fig. 1), se representa esta escena: el monarca está sentado, rodeado de la corte, y los espectadores aplauden, agitando algunos los pañuelos. En la categoría de las aclamaciones entraban también las manifestaciones de aversión: silbidos, imprecaciones *(adversae, infaustae acclamutiones, execrationes, convicia)* y un diluvio de hortalizas y otros proyectiles, que arrojaba el pueblo, llovieron no pocas veces sobre los oradores forenses. Conocemos uno de los discursos de Cicerón, que interrumpió el orador para

quejarse de los gritos que ahogaban su voz. Conocidas son de todo el mundo las vociferaciones de la plebe romana contra los cristianos, pidiendo su muerte. Ni los mismos emperadores se libraron siempre de las aclamaciones hostiles. Dión Casio refiere que al morir Cómodo, las aclamaciones, que era costumbre cantar en el teatro en honor de los soberanos difuntos, fueron una burla y un insulto á su memoria; consérvase, asimismo, la fórmula ordenada por el Senado para lanzar imprecaciones á la muerte de dicho emperador. La práctica de aclamar penetró también en el Senado; los mensajes que dirigía á los Césares, los votos que hacía por su felicidad y los nuevos honores y exenciones que les concedía se votaban por aclamación; á la lectura de la proposición por un senador, seguía la conformidad de los restantes con las voces unánimes de: *Omnes. omnes: Æquum est. justum est* ó *Placet.universis,* aclamación que tenía el valor de acuerdo *(sententia);* en tiempo de Trajano se empezaron á inscribir en las *actas* y á grabarse en planchas de bronce. Ferrario y Brisson han coleccionado gran número de aquellas fórmulas que revelaban la más baja adulación, notables por los innumerables votos, epítetos y títulos que contienen, las cuales, abreviadas, figuran en monedas y medallas. Algunas son simples votos formulados por particulares; otras, aclamaciones dedicadas á los vencedores de los circos y anfiteatros. En varios monumentos, como las columnas de M. Aurelio y Trajano y en diferentes medallas aparecen los soldados y la multitud aclamando al emperador con un brazo en alto. (V. más adelante *Aclamaciones escritas.*) Fueron también muy frecuentes las aclamaciones á los predicadores; según Casaubon, pasaron del teatro al Senado y de éste á las iglesias

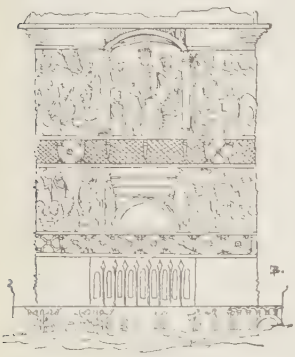


Fig. 1

Aclamaciones en el circo delante del emperador (Obelisco de Teodosio)

*Épocas posteriores.* Entre los francos, los reyes cabelludos eran aclamados por sus compañeros de armas, que les alzaban sobre el pavés. Carlomagno fué aclamado cuando recibió de Roma la corona imperial. Villars fué aclamado mariscal de Francia por sus soldados en el campo de batalla de Friedlingen. En Portugal, la palabra *aclamación* tiene una significación particular, y se dice del advenimiento de la casa de Braganza al trono el 1.° de Diciembre de 1640, señalando la palabra *aclamación* la fecha ó comienzo de la dinastía de los Braganzas y convirtiéndose en una era para los portugueses. *Vive l'empereur,* era el grito con que saludaban los franceses á Napoleón; *Viva el rey,* se usa para aclamar á los monarcas modernos. Entre los turcos son muy usadas estas manifestaciones para con el sultán y su gran visir. *God save the King,* es el grito con que los ingleses saludan á su rey. Los aplausos, y también las muestras de desagrado con que el público moderno recibe á personajes ó juzga de una representación, discurso, etc., son bien conocidos de todos. Cada pueblo tiene sus palabras especiales, sinónimas de nuestro *¡Viva!, ¡bravo!, ¡muy bien!,* ó por el contrario, *¡abajo!, ¡fuera!,* como las aclamaciones francesas *Vive!* y *A bas!,* las inglesas *Hip, hip, hurrah!* y *For shame;* las alemanas *Vivat!* y *Pereat!, Bravoo!* V. Aplauso.

*Las aclamaciones entre los cristianos.* A semejanza de los romanos, los cristianos de los primitivos tiempos introdujeron también las aclamaciones en los agapes ó convites fraternales, en las inscripciones de los sepulcros, en los sermones y, sobre todo, en la elección de los prelados y presbíteros, en los concilios y en la consagración de los emperadores y reyes; á las de carácter meramente romano se han unido otras aclamaciones de la liturgia cristiana. El ejemplo de las más antiguas aclamaciones que conocemos es la elección del papa Fabiano (siglo III), al que, según refiere Eusebio, el pueblo aclamó, diciendo: *¡Es digno!* San Agustín da pormenores más completos de la elección de Heraclio. Las aclamaciones se practicaban en la consagración de los obispos, en la que decía el diácono: *Dicamus omnes intente: Kyrie,* y el pueblo contestaba: *Dignus, dignus, dignus, multos annos.* La aclamación como invocación forma aún parte de las preces litúrgicas en las letanías y en la lectura de los nombres ó de los *dípticos* (V.) del oficio, ambas de muy remota antigüedad. Ejemplos: *Ego dixi, Domine, miserere mei. Sana animam meam. Salvum fac populum tuum Domine. Benedic haereditati tuae,* etc. *Kyrie eleison. Christe eleison. Domine miserere. Christe miserere,* y otras. Numerosas aclamaciones penitenciales fueron usadas de muy antiguo. En forma de imprecación ó anatema figuraron también en las ceremonias observadas en las degradaciones. En la consagración de reyes y emperadores conservaban su carácter laudatorio, figurando una de sus rúbricas en el misal de Leofrico, qué dice: *Tunc dicat omnis populus cum episcopo tribus vicibus: Vivat rex in sempiternum. Amen. Et osculentur principes dicentes: Amen, amen, amen.* Otras fórmulas análogas se hallan en los libros litúrgicos antiguos. Hoy han desaparecido de la Iglesia de Occidente, pero subsisten en el *Synódikon* de la Iglesia griega bajo tres formas distintas: los *anathemata,* que son afirmaciones de la fe y condenación de las herejías; las *makárismoi,* que se emplean para expresar los deseos de una vida eterna, y las *polychronia,* análogas á las anteriores y á nuestros *laudes,* que son los votos que se hacen en honor de príncipes y altas dignidades eclesiásticas; la Iglesia las aceptó también en los concilios, siendo el *Kyrie* un vestigio de aquella costumbre. Las actas de los concilios nos ofrecen ejemplos de ello: al terminar las sesiones primera, segunda y cuarta del concilio de Calcedonia, los obispos prorrumpieron en varias aclamaciones afirmando su fe, anatematizando á los impíos y en honor del emperador. Otro tanto ocurrió al terminar la octava sesión del concilio III de Constantinopla (680), en el II de Nicea (787), en el IV de Constantinopla, en el de Toledo del 633 y en otros muchos hasta llegar al de Trento, que siguió esta tradición al finalizar la vigésimaquinta sesión con el *Ite in pace.* El Sumo Pontífice puede ser elegido también por aclamación de los cardenales reunidos en conclave, omitiéndose en este caso el escrutinio de los votos.

### § 2. — *Aclamaciones escritas*

De muchas aclamaciones tenemos noticia por los libros, piedras grabadas, inscripciones, monedas y medallas. En ellas se perpetuaba el entusiasmo momentáneo que despiertan siempre los grandes hechos, conquistas, victorias, ceremonias, coronaciones y muchos otros. Como ejemplo, citaremos algunas: *Hadrianus Augustus,* inscripción de una medalla en que aparece el busto del emperador coronado de laurel y en el reverso Adriano de pie (fig. 2), delante de un templo, arengando á cinco romanos, que levantan los brazos en señal de aclamación, y la leyenda *Cos. III., S. C.* Es un bronce grande. Otro hay muy interesante (fig. 3), que dice en el anverso: *Imp. Caesar Traianus Hadrianus Aug. P. M. tr. Cos. III.,* y el busto laureado á la derecha. En el

Fig. 2

Fig. 3

Aclamaciones. (Reversos de dos grandes bronces de Adriano)

reverso la abreviación de la leyenda, *Reliquia vetera sextertium novies millies abolita S. C. Lictor,* en que aparece Adriano con las insignias de lictor quemando un montón de papeles con un hacha encendida y aparecen alrededor dos ó tres personas aclamándole. Hay varios tipos de ambos bronces que tienen inestimable valor. Este último se refiere al acto de quemar los registros en que estaban consignadas las deudas que, para hacerse amar de sus súbditos, mandó destruir en el Foro de Trajano.

En España fué común el uso de acuñar medallas en conmemoración de las juras y advenimientos de sus reyes y otros acontecimientos notables. He aquí algunas de las citadas en la obra de don Alfonso Herrera, *Medallas de proclamaciones y juras de reyes de España.* Las de Luis I: Barcelona, *Barcinone proclamatus, anno 1724, Ortus sine occasu,* Sevilla, *Hispal. in. eius proclamatione,* 1724, y otras de Tarragona, Tenerife, Veracruz, Málaga, Vélez-Málaga y Panamá. Entre las de Carlos III merece mención especial el medallón de Madrid, descrito como sigue en la obra de Herrera: busto del rey, á la derecha, peinado con rizos y coleta, con láurea, armadura, toisón y manto de armiños; en el corte del brazo la firma del grabador: *Prieto F.* Leyenda: *Carolus III Borbonius Rex Catholicus.* Reverso: sobre un tablado, á la derecha, el alférez, rodeado de las autoridades, entre los cuatro reyes de armas alzando el pendón real; delante del tablado el pueblo, á pie y á caballo, en actitud de aclamar, todos vestidos en traje de gala á usanza de la época. Leyenda: *Acclamatio auguste.* En el exergo, en tres líneas: *Matriti,* III *Idus Septembris.* MDCCLVIIII.

En nuestros tiempos se hicieron para Isabel II medallas de *proclamación* en Almansa, Betanzos, Cádiz, Castellón de la Plana, Ecija, Granada, Jerez de la Frontera, Palma de Mallorca, San Roque, Tenerife, Bayamo, Puerto Rico, Santa María del Rosario, Santiago de Cuba, Villaclara y Manila, y de *aclamación* en Antequera, Barcelona, Gerona, Jaén, Jerez de la Frontera, Madrid, Mahón, Manresa, Segovia, Tarragona, Valencia, Zaragoza, Bejucal, Güines, Habana, Jaruco, Matanzas y San Antonio Abad. Amadeo I tiene una de Madrid con esta inscripción: *Electo Rey en España,* por las Cortes constituyentes en 16 de Noviembre de 1870, y otra de la Habana, que dice: *Amadeo primero.* Alfonso XII no tiene más que una de la Habana, con el busto en el anverso, y en el reverso la siguiente inscripción: *La ciudad de la Habana celebra con grandes festejos el advenimiento al trono de S. M. el Rey D. Alfonso XII, y para memoria hace acuñar esta medalla.* — XXIII de Enero de MDCCCLXXV.

*Las aclamaciones en la arqueología cristiana.* Las aclamaciones funerarias cristianas, empleadas como fórmula por los primitivos fieles, á ejemplo de los pueblos de la antigüedad, fueron muy numerosas y variadas, pues servían para expresar distintos sentimientos, de pena, de alegría, de despido, tanto con ocasión de la muerte de una persona querida, como en los banquetes ó festines místicos *(agapes)* que celebraban los primeros cristianos; de manera que tales *aclamaciones* no siempre eran dirigidas á los difuntos, sino también á los vivientes. El carácter general de estas fórmulas es que los nombres están siempre en vocativo. Las aclamaciones funerarias que han llegado hasta nosotros están escritas, ó en los mármoles sepulcrales ó en los vasos de vidrio que, en número muy considerable, se han encontrado en los cementerios de los primitivos tiempos de la Iglesia, especialmente en los subterráneos de Roma. Era costumbre de los primeros fieles inscribir en la lápida que cerraba los *loculi* las últimas palabras afectuosas que se habían dirigido á los difuntos, en forma de despido, en el momento del sepelio. Estas palabras estaban trazadas aisladamente ó bien precedían ó seguían á la inscripción principal. Algunas veces la *aclamación* se dibujaba groseramente por medio de un estilete ó punzón en la capa de cal que cerraba el *loculi,* repitiéndose en la lápida de mármol definitiva. La fórmula más característica, exclusivamente cristiana y á la vez más significativa, es la expresión: IN PACE. También se repite muy á menudo la fórmula VIVAS, que expresa el deseo de la felicidad eterna. Pero esta frase, no solamente se empleaba en los monumentos funerarios, sino que también se hacía grabar en las piedras anulares, de las que se conservan varios ejemplos en los principales museos.

Existen *aclamaciones* funerarias que, bajo una forma concisa, contienen el elogio del difunto, como la que cita Fabretti: FRVCTVOSA BENE VIXISTI BENE CONSVMMASTI («Fructuosa; has vivido bien y bien cumpliste»). A veces se prodigan al muerto las frases más cariñosas, los nombres más afectuosos: ANIMA DVLCIS: INCOMPARABILI FILIO; PALVMBA SINE FELE («Paloma sin hiel»); ANIMAE INNOCENTI. Otras *aclamaciones* se refieren al reposo, á la luz y al descanso, ó indican resignación y conformidad, como NEMO INMORTALIS.

Gran variedad de monumentos antiguos, casi todos anteriores al siglo IV, vidrios, *encolpias,* lámparas, *icthys,* sortijas, amuletos, sobre todo mármoles de tumbas y *graffiti,* escritos en las paredes de las catacumbas, ofrecen numerosos casos de aclamación.

Citaremos inscripciones, como ejemplos, relativas á preces por almas de difuntos: FILIO DVLCISSIMO. = PAX TECVM. = IN PACE. = IN DEO. - VIBAS IN DEO ET ROGA. = TECVM PAX CHRISTI. = ORA PRO PARENTIBVS TVIS. = XON PAKE *(cum pace)* = HXAPIC TOY (x) PIST *(ou meth ymon)* (La gracia de Cristo con vosotros). ANIMAE INNOCENTISSIMAE IN PACE. = QVIESCIT IN PACE AETERNAE. = REQVIESCIT IN PACE. = IN PACE... ET IN DOMO AETERNA DEI. = DEPOSITVS IN XP. = IN PACE DOMINI DORMIAS. = SPIRITA VESTRA DEVS REFRICERET. = NOSTRI XP. = ANIMA TVA CVM IVSTVS, etc. Se encuentra con alguna frecuencia en los monumentos la aclamación UTERE FELIX, que corresponde á la griega XPω. Le Blant ha publicado un vidrio de su colección en el que se lee: ΕΙΡΗΝΗ XPω *(in pace Christi)*, y cita una fíbula merovingia (fig. 4), con la

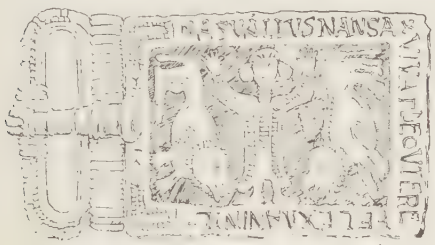


Fig. 4

Fíbula merovingia con la aclamación «Utere felix»

fórmula puesta de una manera especial con una palabra que probablemente debe leerse: ΔΑΝΙΗΙΕ (Daniel). En un epitafio de Burdeos se encuentra una aclamación de particular interés, que por su paleografía parece remontarse al siglo IV. Figuran en él las letras siguientes: ....C PAV.... AIAI, que puede leerse: *Hic pausat in pace,* y en exergo: *Ancilia Pascasia Aiutit Spiritus Sanctus,* siendo de observar que en la epigrafía cristiana las dos últimas palabras designan, por lo común, el alma del difunto y no la tercera persona de la Santísima Trinidad. En varios *tituli* de la isla de Cos aparece la aclamación ΝΙΚΗ ΤΟΥ ΔΕΙΝΟΣ; ΝΙΚΗ ΤΩΝ ΔΕΙΝΩΝ, que durante mucho tiempo se consideró como cristiana, pero que, según aparece de estudios modernos, debe referirse á los efebos y los triunfos que obtenían en los juegos. Por último, es digna de mención, entre las inscripciones funerarias, una de mármol de Vaison en que figura la aclamación AVE, rarísima en las leyendas epigráficas cristianas y desconocida en las que son posteriores á los primeros tiempos.

En nuestro país se han hallado, aunque en número escaso por la falta de investigaciones arqueológicas, algunas lápidas sepulcrales cristianas con ACLAMACIONES. Por vía de ejemplo citaremos el epígrafe de que se da noticia en la *Historia del Ampurdán* de don José Pella y Forgas (Barcelona, 1883), hallado en Llafranch (provincia de Gerona). Dice la inscripción: «*A Carudo, esposo inmejorable,* = QUE EN LA PAZ DESCANSAS, *Cesarea,* = *su cónyuge, los restos mortales* = coloca, *desecha en llanto, en la ignota ribera* (del mar), *esposa* (desconsolada). = *De la penosa vía* (de este mundo), *en senectud y piedad* = *partió* (él). = *Mas ya le contemplan como á gran Rey* = *los etéreos campos* = *y él mismo se halla á punto en el paraíso* = *de tener su asiento* = *falleció...*»

Más concisa es la inscripción de otra lápida cristiana, de alabastro, hallada en 1897 fuera del recinto de la antigua *Emporion,* á corta distancia del muro de poniente. Ocupa por entero el centro de la lápida

Fig. 5

Estuche de Beyruth, que contiene una hoja de oro con aclamaciones

el *Crismon,* con el A y la ω, y la leyenda siguiente: I (*n*) N(*omine*) C(*risti*) R(*equiescit*) H(*ic*) = MAXIM(*us*) AVE-VA(*le*). (Se publicó en la *Revista de la Asociación Artístico-Arqueológica,* Barcelona, 1896-98, pág. 210.)

Finalmente, creemos oportuno dar á conocer otra lápida cristiana, descubierta por el año de 1890 en San Gervasio de Cassolas (barriada de Barcelona) En la parte superior aparece el *Crismon* en esta forma: $\frac{P}{A \mid \omega}$ dentro de un círculo ó corona, flanqueado de dos tórtolas y dos ramos al parecer de olivo. Dice así la inscripción:

HIC REQUIES
CIT MAGNUS PU
ER FIDELISINPA
CE QUI UIXITANNIII

«Aquí descansa el niño Magno Fiel. EN PAZ. Que vivió tres años.»

(Se publicó en *Estudis universitaris catalans,* Barcelona, Enero-Febrero de MCMVII.)

En muchas tumbas cristianas se han hallado un número considerable de vasos de vidrio, con inscrip-

Fig. 6

El sacrificio de Abraham, con aclamación
(Fondo de una copa de Tréveris)

ciones, pegados á los sepulcros con yeso ó cemento, creyendo algunos autores que son los que habían servido en los agapes funerarios, colocados allí para recordar al difunto, á falta de inscripción, ó

para reconocerla entre las demás tumbas. El texto de la generalidad de estas inscripciones es parecido al de los mármoles funerarios, pero existen otras aclamaciones de un carácter completamente distinto, como PIEZESES ó ZESIS (bebe y vive) ANIMA DVLCIS FRVAMUR NOS, ó con la sola *s* de esta palabra, SINE BILE ZESES (dulce amiga, vivamos sin bilis, vive), correspondientes á la época de mezcla de palabras griegas y latinas. Estas aclamaciones son de carácter profano en lo material, pero las imágenes de san Pedro y san Pablo, de la Virgen, del Buen Pastor y otras que las acompañan, les comunican una significación de alegoría cristiana. En las reuniones que los cristianos celebraban en tiempo de persecución, con ánimo de infundirse fuerzas para el probable martirio, usaban unos vasos que llevaban grabada la fórmula de aclamación, que ordinariamente consistía sólo en estas dos palabras: *bibis, vivis;* vasos que, en opinión del padre Secchi, al menos en su casi totalidad, eran los cálices en los cuales los primitivos creyentes recibían la Eucaristía en la especie de vino, y de ahí las palabras *bibis, vivis (bebe y vive),* en sentido de vida espiritual. Confirma esta opinión la *aclamación* contenida en una hermosa taza descubierta en el cementerio de los santos Thrason y Saturnino, diciendo, en griego: «*Bebe y puedas hallar la vida en estos bienes.*» La multitud de esos vasos con aclamaciones análogas, hace suponer, independientemente de otras pruebas que lo confirman, que cada fiel tenía su cáliz propio, en el cual recibía la preciosa sangre de manos de los diáconos, que vertían de un gran *cáliz,* provisto de asas, llamado *ministerial.* Sea como quiera, no cabe duda de que esos vasos pertenecientes á los fieles estarían confeccionados bajo el magisterio de los prelados, sin cuya autoridad nada se hacía en materia de culto. Las *aclamaciones* más comúnmente usadas en los anillos decían: VIVAS INDEO – VIVAS CVM TVIS FELICITER. Según Buonarruoti, estos anillos estaban destinados á los difuntos, según la costumbre que observaban los primeros cristianos de adornar con joyas á los cadáveres, haciendo ejecutar ex profeso *apposta,* para colocarlas en los dedos de los muertos cuando se les sepultaba. Martigny, sin contradecir esta opinión, recuerda que, de la época aludida, existen anillos nupciales con aclamaciones análogas á las citadas. Con todo, es indudable que los había también con destino exclusivamente fúnebre, como la demuestra la aclamación: «Dulce Roxana, descansa en paz.»

**Bibliogr.** Ferrarius, *De acclamationibus veterum,* impreso en el *Thesaurus,* de Graevius; Ducange, *Gloss. lat. Laudes;* Seroux d'Agincourt, *Histoire de l'art;* Mommsen, *Ber. der sächs Gesellsch.* (1830); Bartoli, *Col. Traj.;* Cöhen, *Monnaies imperiales;* Lenormant, *Trésor de Numismatique;* Casaubon, *Ad Script. Hist. Aug.;* Zell, *Ferienschriften* (Heidelberg, 1857); Hübner, *De senat. populique romani actis* (Leipzig, 1860); Forcellini, *Totius latinitatis lexicon* en la palabra *Acclamatio;* Le Blant, *Les actes des martyres* (París, 1882); Bingham, *The antiquities of the christian Church;* Martene, *De antiquis Ecclesiae ritibus* (Bassani, 1788, t. II); Thiers, *Dissertations sur les autels, les jubés* (París, 1688); Baluze, *Miscellanea,* t. I; *Monumenta historica tum sacra tum profana* (Luca, 1771); Gerbert, *Monumenta veteris liturgiae Alemaniae* (San Blasiani, 1779, t. II); Bona, *Rerum liturgicarum; The Leofric missal as used in the cathedral of Exeter,* ed. por F. E. (Oxford, 1883); Boldetti, *Osservazioni sopra i cimeteri de Santi martiri ed antichi cristiani di Roma,* en fol. (Roma, 1720); Muratori, *Novus thesaurus vet. inscriptionum* (Milán, 1739–1742); Oderico, *Sylloge vet. inscriptionum* (Roma, 1765); Marangoni, *Delle cose gentilische e profane transportate ad uso et ornamento delle chiese* (Roma, 1744); Marangoni, *De coemeterio sanctorum Ihrasonis et Saturnini* (Roma, 1740); Fabretti, *Inscriptionum antiquarum explicatio* (Roma, 1699); Lupi, *Dissertatio et animadversiones ad nuper inventum Severae martyris epitaphium* (Palermo, 1734); Le Bas y Wadington, *Voyage archéologique en Grèce et Asie Mineure* (París); Marini, *Iscrizioni antiche delle ville e pallazi Albani* (Roma, 1785); Marini, *Gli atti e monumenti dei fratelli Arvali* (Roma, 1795); Marangoni, *Acta sancti Victorini* (Roma, 1740); Perret, *Les catacombes de Rome* (París, 1852); Muratori, *Bulletin de correspondance hellenique;* Rossi, *Roma sotterranea;* Boldetti, *Osservazioni;* Bottari, *Sculture e piture sagre estratte dai cimeteri di Roma;* Georgi, *De monogrammate Christi;* Cavedoni, *Ragguaglio storico archeologico di due antichi cimeteri cristiani di Chiusi* (Módena, 1853); Marchi, *Monumenti delle arte cristiani primitive nella metropoli del cristianesimo* (Roma, 1844); Armellini, *Conferenze della societa dei cultori della cristiana archeologia in Roma* (1879); Hicks, *Inscr. Brit. Mus.;* Desbassyns de Richemont, *L'art chrétien pendant les trois premiers siècles;* Horatio Marucchi, *Elements d'Archéologie Chrétienne* (París, 1900, vol. I); L'Abbé Martigny, *Dictionnaire des antiquités chrétiennes* (París, Hachette, 1877); Antonio Agustín, *Diálogos de medallas, inscripciones y otras antigüedades* (Zaragoza, 1587); Ambrosio de Morales, *Las antigüedades de las ciudades de España* (Madrid, 1575); Jerónimo Zurita, *Inscriptionum Sylloge* (Zaragoza, 1691); Gaspar de Castro, *Variae inscriptiones ex saxis antiquis Romae et Hispaniae* (Valladolid, 1559); Martín Vázquez Siruela, *Sylloge inscriptionum* (Segovia, 1661); José de Finestres y Monsalvo, *Sylloge inscriptionum romanarum* (Barcelona, 1791); Ceán Bermúdez, *Sumario de las antigüedades romanas que hay en España* (Madrid, 1832); Juan Martín Cordero, *Prontuario de las medallas de todos los más insignes varones que ha habido desde el principio del mundo* (Madrid, 1561); Lorenzo Palmireno, *Sylva de vocablos y frases de monedas* (Zaragoza, 1573); Luis José Velázquez, *Medallas antiguas* (Madrid, 1759); F. Martín Sarmiento, *Explicación de algunas medallas antiguas desconocidas, de familias imperiales y otras* (Córdoba, 1789); Patricio Gutiérrez Bravo, *Colección de medallas y de inscripciones romanas* (Sevilla, 1802); Antonio Valcárcel Pío de Saboya, *Medallas de las colonias, municipios y pueblos antiguos de España* (Madrid, 1773); Spanhemins, *Disertationes de usu numismatum antiquorum* (Londres, 1706); Niebuhr, *Römische Geschichte* (Berlín, 1904); Appleton, *History of Rome* (Londres, 1900); Van Nideck, *Antiquités sacrées et profanes des romains* (La Haya, 1726); Patin, *Imperatorum romanorum numismata* (París, 1671); Rohault, *Archéologie chrétienne* (París, 1896); Delaroche et Lenormant, *Thresor de numismatique* (París, 1834), De Montenoy, *Histoire raisonnée des premiers siècles de Rome* (Londres, 1760); De Percel, *De l'usage des romains* (Amsterdam, 1734); Crevier, *Histoire des empereurs romains* (París, 1765); Ochsenbrunner, *Hist. illustrium romanorum* (Roma, 1510)

**ACLAMADO, DA.** p. p. de Aclamar. ‖ adj. Aplaudido, celebrado.

**ACLAMADOR, RA.** F. Acclamateur.—It. Acclamatore.—In. Applauder.—A. Beifallsspender. (Etim.—Del lat. *acclamator.*) m. y f. El que aclama.

Aclamador. (Etim. — Del lat. *acclamator.*) En Roma los aclamadores eran los que daban en el teatro la señal para hacer aplaudir un coro ó una escena de declamación. Dada la señal, el coro aplaudía y prorrumpía en un canto adecuado.

**ACLAMANTE.** (Etim.—Del lat. *acclamans.*) p. a. de Aclamar. ‖ adj. Que aclama.

**ACLAMAR.** F. Acclamer.—It. Acclamare.—In. To acclaim. — A. Zujauchzen. — E. Aklam(ad)i. = F. Conférer. — It. Conferire. — In. To confer.—A. Eine Ehrenstelle übertragen.=*Cetr.* F. Réclamer.—It. Richiamare gli uccelli. — In. To call birds. — A. Locken.—P. Reclamar. (Etim.—Del lat. *acclamare,* comp. de *ad* y *clamare,* dar voces hacia alguien.) v. a. Dar voces en honor y aplauso de alguna persona ó de alguna cosa, vitorearla. ‖ Conferir la multitud por voz común algún cargo ú honor. ‖ ant. Llamar, requerir ó reconvenir. ‖ fig. Erigir algún principio ó doctrina como regla de conducta, ó bandera de combate. ‖ *Cetr.* Llamar con reclamo á las aves.

**ACLAMARSE.** (Etim.—Del lat. *clamare se ad,* reclamarse á.) v. r. Quejarse ó darse por agraviado. Antiguamente se usaba por *acogerse, acudir.* Admite las preposiciones *á, con, en, entre* y *por. Le aclamaron* con *este nombre, á porfía,* entre *todos,* por *rey,* en *voz clara,* etc.

**ACLAMATIFORME.** (Etim. — Del lat. *aclamationis forma,* en f. de acl.) adj. Que tiene visos de aclamación.

**ACLAMATISTA.** m. Partidario de las aclamaciones. Que clamorea.

**ACLAMATIVO, VA.** (Etim.—Del lat. *acclamativus.*) Que envuelve aclamación; que aclama; que envuelve fuerza aclamatoria.

**ACLAMATORIAMENTE.** (Etim. — Del lat. *acclamatorius* y *mente,* á manera de acl.) adv. m. De un modo aclamatorio.

**ACLAMATORIO, RIA.** (Etim.—Del lat. *acclamatorius.*) adj. Que implica aclamación ó tiende á ella.

**ACLÁMIDE.** (Etim.—Del gr. *a* priv., y *jlamys, idos,* en lat. *chlamys,* clámide, capa.) *Bot.* Algas cuyos filamentos no presentan segunda envoltura.

**ACLAMÍDEA.** f. *Bot.* Nombre dado á las flores sin perigonio, ó sea que carecen de envoltura floral.

**ACLAMIS.** (Etim.—Del gr. *a* priv., y *jlamys,* en lat. *chlamys,* clámide.) *Bot. (Achlamis,* Moq., *Chamissoa,* HBK.) Sección del género *Kohera,* Ad., establecido por Moquin-Tandon para una planta de la América tropical, de la familia de las amarantáceas.

**ACLÁN.** *Geog.* Río de la isla de Panay (Filipinas). Corre por la prov. de Capiz, formando la barra del mismo nombre al desaguar en el mar.

Aclán. *Geog.* Localidad dependiente del pueblo de Calivo, perteneciente á la prov. de Capiz, isla de Panay (Filipinas). Corresponde á la jurisdicción civil y eclesiástica de Calivo, diócesis de Cebú. Por su situación elevada junto al mar, sobre una punta que domina la barra de su nombre en la costa septentrional de dicha isla, su clima es relativamente templado y sano.

**ACLAND.** *Geog.* Llevan este nombre dos montes de Australia, uno en Queensland (País de la Reina) y otro en la costa de Victoria.

Acland (Carlos Tomás Dike). *Biog.* Político inglés n. en 1842. Representante por Cornuailles en la Cámara de los Comunes y en 1886 ministro de Comercio.

Acland (Cristina Enriqueta Carolina Fox). *Biog.* N. en 1750 y m. en 1815; más conocida por Lady Harriet Acland, esposa de Juan Dyke Acland, comandante del ejército inglés en la época de la revolución americana. Siguió las penalidades y vicisitudes de la campaña sin separarse de su esposo; le acompañó en la acción de Burgoyne, le cuidó enfermo en el Canadá, le curó la herida recibida en la batalla de Hubbardton en 7 de Julio de 1777, así como la gravísima que recibió en Saratoga, en cuyo combate quedó prisionero de los americanos; pasó resueltamente al campamento de éstos, siendo recibida con las debidas muestras de consideración, y una vez restablecido el herido, volvió á Inglaterra desde Albay. En 1778 murió su esposo á consecuencia de un duelo, y no contrajo nuevas nupcias. La escritora Mistres Perez Norton elogió sus sufrimientos en un sentimental poema, y varios artistas se complacieron en representar su efigie. Entre ellos merece citarse el lienzo de Sir Joshua Reynolds. Dejó buenos recuerdos en América como mujer graciosa, delicada y elegante, así como también por sus obras de caridad.

*Bibliogr.* Stone, *Sketch of Lady Harriet Acland, in Ballads and Poems Relating to the Burgoyne Campaign* (Albany, 1893).

Acland (Enrique Wartworth Dyke). *Biog.* Médico inglés, n. en Exeter en 23 de Agosto de 1815 y m. en 1900. Se educó en Oxford. Fué uno de los fundadores de la colección fisiológica de Christ-Church, unida después al Museo de la universidad de dicha población, y en 1859 publicó, en colaboración con Ruskin, una Memoria concerniente á dicha institución; en 1860 acompañó al príncipe de Gales en su viaje á América, obteniendo al regreso el cargo de médico del referido príncipe, dejando en 1894 el de profesor regio de medicina de la universidad de Oxford, que venía desempeñando desde el año 1858. Es autor de diversas memorias y opúsculos sobre la enseñanza de la medicina, de la fisiología y de la filosofía médica acerca del Museo de Oxford, sobre el cólera y las fiebres epidémicas que azotaron á Great-Horswood, así como relativas al drenaje de la parte superior del valle del Támesis. Fué además individuo de muchas sociedades científicas y comisiones de higiene, presidiendo la sección fisiológica de la Asociación Británica, y representó á la universidad de Oxford en el Consejo de Medicina.

*Bibliogr. Memoir on the Visitation of the Cholera in Oxford in 1854* y *Village Health* (1884).

Acland (Juan Dike). *Biog.* Político y militar inglés, m. en 1778. Fué diputado por Callington y tomó parte en la expedición (1775) de Bourgoigne. Se conserva su retrato pintado por Reynolds.

**ACLARA.** *Mar. ¡Aclara maniobra!* Voz de mando para ordenar las jarcias y arrollarlas después de una maniobra.

**ACLARABLE.** adj. Que puede ó debe aclararse.

**ACLARACIÓN.** F. Eclaircissement.—It. Schiarimento.—In. Explanation.—A. Erklärung. — P. Esclareci-

mento.—C. **Aclaració.** — E. **Klarigo, komprenigo.** (Etim. —Del lat. *acclaratio,* comp. de *ad* y *claratio.*) f. Accion y efecto de aclarar ó aclararse. || Nota, comentario en un escrito. || Noticia, explicación de una cosa obscura ó confusa.

Aclaración de autos y sentencias. *Der.* Facultad que tienen los Tribunales para aclarar ó completar, de oficio ó á instancia de parte, los conceptos ó partes de las sentencias y autos que ofrezcan dudas en la manera como pueden ser entendidos. Admitida ya por las Partidas en las leyes 3.ª y 4.ª del título 22 de la Partida 3.ª, si bien limitando los casos de aplicación, el artículo 77 de la Ley de Enjuiciamiento de 1855 suprimió la facultad de hacer aclaraciones de oficio; pero esta facultad fué restablecida por el artículo 695 de la Ley Orgánica del Poder judicial de 15 de Septiembre de 1870. Reglamenta la materia, la vigente Ley de Enjuiciamiento civil, de conformidad con lo establecido por la ley 3.ª del título y Partida citada, para el procedimiento en lo civil, hallándose también admitida y regulada la aclaración para el procedimiento en lo criminal y en lo contencioso administrativo.

*a*) *En lo civil,* el artículo 363 de la Ley de Enjuiciamiento de 3 de Febrero de 1881, después de sentar el principio de que los Jueces y Tribunales no pueden variar ni modificar sus sentencias una vez firmadas, les otorga la facultad de aclarar algún concepto obscuro ó suplir alguna omisión que la sentencia contenga sobre punto discutido en el litigio. Estas aclaraciones ó adiciones pueden hacerse *de oficio* dentro del dia hábil siguiente al de la publicación de la sentencia, ó *á instancia de parte* presentada dentro del día siguiente al de la notificación. En este último caso el Juez ó Tribunal resolverá lo que estime prudente dentro del día siguiente al de la presentación del escrito en que se solicite la aclaración. Los términos para pedir ésta son improrrogables (art. 310, núm. 4, Ley cit.). Cuando se pide aclaración de una sentencia, el término para interponer el recurso que contra esta última proceda se cuenta desde la notificación del auto en que se haga ó deniegue la aclaración (art. 407, íd.). Según sentencia del Tribunal Supremo de 21 de Junio de 1866, puede ser objeto de aclaración el auto que únicamente se dirige á consignar que la sentencia no prejuzga la resolución que proceda en su día en otro pleito que sostuvieran los mismos litigantes.

*b*) *En lo criminal,* el artículo 161 de la Ley de Enjuiciamiento de 17 de Septiembre de 1882, se limita á copiar el concordante de la Ley Orgánica, otorgando á los Tribunales la facultad de aclarar, suplir ó rectificar las sentencias, de oficio ó á instancia de parte ó del Ministerio fiscal, dentro del día hábil siguiente al de la notificación; pero no la de rectificar errores de derecho (Sent. del Trib. Sup. de 28 de Octubre de 1884), pues contra estos procede el recurso de casación. La aclaración puede hacerse dentro del término expresado, aun cuando al tiempo de pedirla no estén presentes todos los magistrados que dictaron la sentencia, con tal que lo esté la mayoría y haya conformidad entre ellos (Auto aclaratorio de Sent. del Trib. Sup. de 11 de Julio de 1888).

*c*) *En lo contencioso-administrativo* está regulada la materia por los artículos 65 77 y 78 de la Ley de 22 de Junio de 1894, y 446, 456, 457 y 458 del Reglamento de igual fecha. Cabe aclaración, tanto de los autos como de las sentencias que dicten el Tribunal de lo contencioso-administrativo (hoy la Sala 3.ª del Trib. Sup.) ó los provinciales y locales, siempre que ofrezcan en su parte dispositiva ambigüedad ú obscuridad. Las aclaraciones ó adiciones podrán hacerse *de oficio* dentro del día hábil siguiente al de la publicación de la sentencia ó del auto, ó *á instancia de parte* presentada dentro de los tres días siguientes al de la notificación *(recurso de aclaración).* El recurso de aclaración se resolverá por los mismos magistrados que hayan dictado el auto ó la sentencia de que se trate. La resolución se dictará por medio de auto dentro de los dos días siguientes al de la petición de la aclaración. El auto de aclaración ó el denegatorio de ésta formarán parte integrante del auto ó sentencia á que se refieran; se publicarán con ellos, cuando se trate de autos resolutorios, de excepciones ó de sentencias definitivas, y se tendrán en cuenta para su ejecución, no dándose contra ellos recurso alguno. También en este procedimiento, cuando se pida aclaración de una sentencia ó un auto, el término para interponer el recurso que contra éstos proceda se contará desde la notificación del auto en que se haga ó se deniegue la aclaración. Finalmente, es de advertir que no procede el recurso de aclaración respecto á cuestiones no suscitadas durante la discusión escrita ni en el acto de la vista (Auto de 20 de Marzo de 1894), y que dicho recurso no puede interponerse por quien no haya sido parte en el juicio (S. del Trib. de lo C. de 24 de Enero de 1901). V. Actuaciones judiciales y Sentencia.

**ACLARADA.** adj. *Blas.* Se aplica á las aberturas de la puente del escudo, siempre que toquen su punta superior, y también á las ventanas ó puertas de un castillo cuando son de otro color que el campo.

Aclarada. f. *Mar.* Tragaluz ó claraboya para dar luz á alguna parte de la nave. || Escampada.

**ACLARADO, DA.** F. **Eclairci.** — It. **Schiarito.** — In. **Made clear.** — A. **Erklärt.** — P. **Esclarecido.** — C. **Esclarit.** — E. **Klarigita.** p. p. de Aclarar. || adj. Claro, limpio. || m. Ultima mano que se da á la ropa para que quede bien limpia.

**ACLARADOR, RA.** (Etim. — Del lat. *acclator.*) adj. Que aclara.

Aclarador. m. *Art. y Of.* Especie de peine que emplean los tejedores de galones de seda para esparcir y separar debidamente la urdimbre al salir del plegador.

**ACLARADORES.** *Entom.* Nombre vulgar de unos insectos acuáticos muy veloces.

**ACLARADURA.** f. fam. *Murcia.* Aclaración ó explicación de alguna cosa.

**ACLARAMIENTO.** m. Aclaración.

**ACLARANTE.** p. a. de Aclarar. || adj. Que aclara.

**ACLARAR.** F. **Eclaircir.** — It. **Schiarire.** — In. **To make a clearance.** — A. **Erklären.** — P. **Esclarecer.** — C. **Aclarir.** — E. **Klarigi, komprenigi.** = F. **Devenir clair.** — It. **Rasserenare.** — In. **To clear.** — A. **Verdünnen.** = fig. F. **Rendre clair.** — It. **Dilucidare.** — In. **To make clear.** — A. **Klar machen.** = *Agr.* F. **Dégarnir.** — In. **To clarify.** —A. **Zudecken.** = *Albañ.* F. **Refraîchir.** —In. **To add water.** = *Mil.* F. **Eclaircir.** — In. **To clear.** — A. **Abspülen.** — P. **Enxaguar.** (Etim. — Del fr. *éclairer,* del b. lat. *acclarare,* comp. de *ad, a* y *clarare,* hacer luz junto á una cosa; de la l. germ. *klar,* claro.) v. a. Disipar, quitar lo que ofusca la claridad ó impide la transparencia. || Desvanecer la obscuridad. || Despe-

jar. ‖ Hacer mayor el espacio ó intervalo que media entre una cosa y otra. ‖ fig. Poner en claro, declarar, manifestar, explicar. ‖ v. n. Ponerse claro lo que estaba obscuro. Aplícase con propiedad á la atmósfera ó al estado del tiempo, cuando se disipan los nublados ó cuando cesan los temporales, presentándose el cielo despejado con evidentes señales de buen tiempo.

*Sinón.* Aclarecer.

Aclarar el misterio. Decir todo lo que sepamos de un asunto, enterar, á quien no lo sepa, de lo más importante del mismo y obtener todos los datos conducentes á dicho fin.

Aclarar la cuestión. Galicismo tan inútil como impropio. Equivale á explicar un asunto con todos sus pormenores. ‖ Desvanecer dudas ó malas interpretaciones.

Aclarar la ropa. Dar á la ropa la última agua, después de lavada con jabón ó lejía.

Aclarar. *Agr.* Con esta palabra se designa en agricultura la acción de entresacar algunas plantas de un semillero ó plantel, en donde crecen demasiado espesas. El aclareo de las plantas es de gran necesidad y provecho, porque si bien es verdad que el plantío tiene menos individuos, las plantas que quedan crecen más robustas y con más vigor, debido á que sus raíces se extienten por el suelo absorbiendo mayor cantidad de principios fertilizantes. El aclareo de las plantas es tan antiguo como la agricultura, y en los viveros, huertos, plantíos y cultivos de cierta índole, se practica con la grada, arado, azadón ó azadilla, según los casos [V. Grada y Arado (Labores de)]. La palabra *aclarar* indica también la poda de árboles ó arbustos.

Aclarar. *Albañ.* Cuando una mezcla está muy poco suelta se apela á este recurso para desencerarla, añadiéndole agua hasta conseguirlo; pero esta operación merece reproche y no debe practicarse, si se quiere trabajar bien y la finura de la obra ó su importancia material recomiendan el debido esmero.

Aclarar. *Mar.* Poner corrientes las cuerdas que pasan alternativamente por distintas garruchas.

Aclarar. *Mil.* Esta palabra tiene dos acepciones: una técnica y material en la táctica de guerrillas, ó sea la de aclarar intervalos, y otra moral, la de *aclarar filas,* que es expresión de haber sufrido muchas bajas una tropa en campaña, no por fatigas ó enfermedades, sino por el fuego del enemigo.

Aclarar. *Min.* Extraídos los minerales de plomo, proceder á un segundo lavado de los remolidos después de triturados convenientemente.

Aclarar. *Pedag.* Disipar la ofuscación del entendimiento, despejarlo. ‖ Procurar sea más comprensible un concepto; hacerlo accesible á la inteligencia.

Aclarar. *Pint.* Rebajar una sombra, dejar una tinta menos acentuada.

Aclarar. *Selvic.* Aplícase también esta palabra al acto de cortar árboles más ó menos crecidos en los bosques en que aquéllos se hallen muy espesos con el objeto de que crezcan y produzcan más los que se dejen, obteniéndose al mismo tiempo un buen producto con los cortados. El aclarar los árboles de un bosque es preciso hacerlo en muchas circunstancias, siendo un acto de buena administración, pues lejos de disminuir los rendimientos que el bosque pueda proporcionar, los aumenta en gran manera.

Aclarar. *Vinic. Aclarar el vino.* Varios son los procedimientos que se siguen en la aclaración de los vinos, con la cual el vinicultor se propone expurgar el líquido de modo que las materias extrañas que lo enturbiaban queden completamente separadas de él, dejándole puro, limpio y sin opacidad alguna, pues la transparencia de los caldos es la condición precisa que acredita una buena elaboración. (V. Vino, Vinicultura.) ‖ *Aclarar los zumos.* Para lograr la aclaración de los zumos, se les suele tratar con carbón animal, filtrándolos repetidas veces, hasta decolorarlos, eliminando de ellos la mayor cantidad posible de elementos albuminosos y mucilaginosos que contienen, con el objeto de analizarlos y estudiarlos más detenidamente ó extraer de los mismos la substancia que se desea.

**ACLARARSE.** v. r. Ver mejor lo que antes no se alcanzaba con la vista. ‖ metáf. Ser más cauto. ‖ Rectificar un juicio formándolo más acertado que antes acerca de un asunto. ‖ Ponerse el tiempo claro. ‖ Disiparse los nublados. ‖ Declararse, explicarse.

Aclararse la garganta. Volver á emitir la voz, como se hacía en estado normal, después de haber estado afónico.

Aclararse la vista. Ponerse la vista en disposición de ver bien los objetos.

Aclararse la voz. Hacerse más armónica, más sonora.

Aclarársele á alguien. amer. Significa, en Méjico, *acabársele el dinero.*

**ACLARATIVO, VA.** adj. Que tiende á aclarar.

**ACLARATORIA.** f. Manifestación ó respuesta categórica. Compromiso.

**ACLARATORIAMENTE.** adv. m. De un modo aclaratorio.

**ACLARATORIO, RIA.** F. Eclaircissant. — It. Spiegativo. — In. Illustratory. — A. Aufklärend. — E. Klariga, malkonfuza. adj. Que aclara ó explica alguna duda.

**ACLARECER.** v. a. ant. Aclarar.

**ACLARECIDO.** p. p. de Aclarecer. ‖ adj. Aclarado.

**ACLARINADO, DA.** adj. Parecido á un clarín.

**ACLASIS.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *klasis,* fractura, de *klao.* En lat. *aclassis.*) f. ant. Túnica que en vez de ser cosida por los hombros es atada por la espalda.

**ACLASTO, TA.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *klastos,* quebrantado.) adj. *Fís.* Cuerpos que gozan de la propropiedad de dejar pasar los rayos luminosos sin refractarlos.

**ACLAVELADAS.** f. pl. *Bot.* Nombre vulgar que se da á las plantas de la familia de las cariofiláceas, tribu de las dianteas. V. éstas.

**ACLAVELADO, DA.** p. p. de Aclavelar. ‖ adj. Parecido al clavel.

**ACLAVELAMIENTO.** m. Acción y efecto de aclavelarse.

**ACLAVELAR.** (Etim. — De *a* y *clavel.*) v. a. Dar forma ó matices semejantes al clavel.

**ACLAVELARSE.** v. r. Tomar la forma de clavel.

**ACLAVICULADO, DA.** (Etim.—De *a* y *clavícula.*) adj. Dícese del animal que carece de clavícula.

*Sinón.* de Acleido.

**ACLAVICULADOS.** m. pl. *Zool.* Sección de mamíferos roedores, cuyo carácter distintivo es la falta completa de clavículas ó el pequeño desarrollo de ellas.

**ACLAVILLA.** f. *Art. y Of.* Instrumento que usan los tintoreros para bañar las telas en el tinte.

**ACLE.** (Etim.—Del gr. *akleos,* sin lustre, obscuro.) m. *Bot.* Arbol originario de Filipinas, del género de las mimosas, cuya madera es muy dura, de color rojo obscuro y propia para la construcción de buques y edificios; el carbón que produce es negro y brillante; el P. Blanco dice que la madera del ACLE hace estornudar al trabajarla. Alcanza grandes dimensiones, y sus hojas, opuestas y paripinnadas, tienen unos 18 cm. de largo por 6 de ancho, con una glándula en la base y dos ó tres pares de folíolos anchos, lanceolados, enteros y lampiños; flores en cimas; legumbre con tabiques transversales; semillas ovaladas de 1 cm. de longitud. Las semillas tiernas son comestibles; de la corteza se obtiene un principio jabonoso análogo al palo de jabón.

**ACLEA.** *Entom.* V. ACLEO.

**ACLEA** (DÁMASO GIL). Seudónimo del escritor cubano *Márquez.*

**ACLEIA ó ACLEJA.** (Etim.—Del gr. *akleia,* obscuridad.) *Bot.* (*Acleia,* D. C.) Género de plantas de la familia de las compuestas, sinónimo del género *Senecio,* L., que comprende 1,300 especies esparcidas por todo el mundo, particularmente en las regiones templadas. V. SENECIO.

**ACLEIDENSE ó ACLEIDIANO.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *kleidion,* clavícula.) adj. *Zool.* V. ACLEIDO.

**ACLEIDIO.** *Zool.* V. ACLEIDO.

**ACLEIDO, DA.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *kleis, eidos,* clavícula.) adj. *Zool.* Dícese del animal que carece de clavículas, como los paquidermos, los solípedos, los rumiantes y los cetáceos, ó que las tiene rudimentarias, como los gatos y los perros. Se usa también como sustantivo. || Nombre de uno de los grandes grupos de los roedores, que se han clasificado en *claviculados* ó *aclavados,* según que tengan ó carezcan de clavículas.

**ACLEISTOCERAS ó ACLEISTODERAS.** (Etim. — Del gr. *akleistos,* no cerrado, y *keras,* cuerno, ó *deros,* piel.) *Zool.* Género de moluscos cefalópodos fósiles, establecido por Hyatt en 1883, para la *Apioceras olla,* Saemann, que fué incluída erróneamente en el género Apioceras del grupo de los nautílidos, familia de los Gonfocerátidos.

**ACLEN-PARANG.** *Bot.* (*Albizzia,* Sp.) Arbol de Filipinas, cultivado especialmente en Pampanga, que se emplea mucho en construcciones urbanas.

**ACLENS.** *Geog.* Pueblo del cantón de Vaud, en Suiza, á 10 kms. de Lausana; 500 habits.

**ACLEO.** (Etim. — Del gr. *aclees,* obscuro.) *Entom.* (*Aclees,* Schoen.) Género de insectos coleópteros, tribu de los erirrinos, familia de los curculiónidos, establecido por Schoenherr; comprende una sola especie de la isla de Java, el *A. cribratus,* de rostro curvo, en parte surcado por una ranura que nace por ambos lados desde la mitad del ojo; antenas vigorosas de regular tamaño, maza más larga que corta, oval, articulada; protórax subcónico, largo, bisinuado en la base y casi truncado por el frente; élitros subovalares, oblongos, someramente convexos, callosos en su extremidad y con los ángulos humerales obtusos y fémures dentados.

**ACLEODICTIA ó ACLEODICTA.** (Etim. —Del gr. *aklees,* y *diktyon,* red.) f. *Paleont.* (*Achlaeodictya.*) Género de esponjas exactinélidas de la familia de las *distiospongideas,* que se encuentran fósiles en las capas carboníferas de la India. El tipo de este nuevo género es la *A. marsipus.*

**ACLEYA.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *kleis,* clavícula.) f. Falta de clavícula. || ACLEIA.

ACLEYA. *Bot.* Belbeisa ó hierba cana.

**ACLIA.** (Etim. — Del gr. *ajlyos,* obscuridad.) *Bot.* (*Achlya,* Nees v. Esenb.) Nombre dado por Nees Esembec á un género de plantas consideradas en un principio como algas y hoy clasificadas entre los hongos de la familia de las saprolegniáceas. (V. HONGOS.) El cuerpo de algunas especies, constituído por ascidios no articulados y poco ramificados (como el de la *A. prolifera* de Nees., la *A. ramosa* de Hildeb. y la *A. polyandra* de Willd.), forma debajo del agua gruesas capas esponjosas sobre animales ó vegetales muertos. La *A. prolifera,* Nees v. Esemb. (V. lámina HONGOS, III, figs. 3 y 4) se presenta á veces en los estanques y en los establecimientos de piscicultura, en los que causa perjuicios atacando los peces vivos y sus huevos. Se le había considerado también como causante de la peste de los cangrejos.

**ÁCLIDA.** (Etim. — Del lat. *aclis, idis;* del gr. *ághyle,* correa.) f. Especie de dardo antiguo que se arrojaba con una cuerda ó con amiento. || ARPÓN. || Azagaya sarracena.

**ÁCLIDES.** *Mil.* V. ACLIS.

**ÁCLIDO, DA.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *kleis,* clavícula, y *ajlys,* obscuridad.) adj. Que carece de clavícula. || Especie de alfanje usado por los sarracenos.

ÁCLIDO. m. *Bot.* Género de plantas herbáceas de la familia de las berberidáceas, cuyas especies habitan en América del Norte. Tiene todas las hojas radicales, pecioladas, limbo tripartido, escapo sencillo terminado por una espiga de flores blanquecinas, pequeñas y desnudas, sin brácteas, cáliz ni corola. El fruto es en forma de baya monosperma.

**ÁCLIDOS.** m. pl. *Zool.* Familia de animales roedores.

**ACLIFODONTES.** m. pl. *Zool.* Grupo de vertebrados, clase reptiles, orden ofidios.

**ACLIMA.** f. Hermana melliza y mujer de Caín.

**ACLIMATABLE.** adj. Que puede ser aclimatado.

**ACLIMATACIÓN.** F. Acclimatation, acclimatement. — It. Acclimamento. — In. Acclimation. — A. Akklimatisierung. — P. Aclimatação. — E. Alklimatigo, iĝo, alkutumigo-iĝo. f. Acción y efecto de aclimatar. En general es la facultad que poseen los seres vivientes de acostumbrarse á las influencias climatológicas de una región que les es extraña con nuevas condiciones meteorológicas.

En el transcurso de este artículo se estudiarán las diversas formas y acepciones de la ACLIMATACIÓN, subdividiéndolo en los siguientes capítulos: I. Antropología.—II. Medicina.—III. Zoología.—IV. Botánica.—V. Establecimientos y sociedades.

## I. — ANTROPOLOGÍA

Los términos *aclimatamiento* y *aclimatación,* que tan á menudo se emplean como sinónimos, no lo son en realidad. El primero es mucho más antiguo, pues es el único que se halla en las obras de Medicina y de Historia Natural de principios del siglo XIX; se aplicaba exclusivamente al hombre, para indicar la revolución espontánea por la que el organismo, colocado en un nuevo clima, se pone en armonía con nuevas condiciones funcionales; la aclimatación, al contrario,

designaba el arte en la acción de aclimatar, como en las voces «Sociedad de Aclimatación», «Jardín de Aclimatación», «Escuela de Aclimatación», «Obras de Aclimatación». Uno de los primeros en estudiar de una manera abstracta y general los hechos referentes á la aclimatación, fué Bertillón, quien creó una ciencia, llamada *Mesología,* para investigar la acción de los medios en el organismo humano, así como de las modificaciones que en él se producen. De un individuo sometido á nuevas condiciones climatológicas, se dice que se ha aclimatado cuando las resiste sin menoscabo de su salud y con todas las fuerzas necesarias para continuar su raza, á la vez modificada ó aclimatada. Bertillón ha designado con el nombre de *seudo-aclimatamiento* el fenómeno peculiar del aclimatado que no puede continuar su familia y transmitir á su descendencia los beneficios de la aclimatación. Esta no puede conseguirse sino de una manera paulatina, y aun así, hay diferencias de raza, pues al par que uno de éstos resistirá el influjo de nuevas condiciones climatológicas, otro perecerá ó sólo difícilmente se habituará á ellas. El tiempo medio suficiente se calcula en diez años. Llámase *naturalización* el último resultado positivo del aclimatamiento, *y* así *naturalizar* una raza equivale á hacerla vivir y perpetuarse en un país nuevo. Se ha distinguido también entre la *aclimatación menor* y la *mayor,* correspondiendo la primera á modificaciones ligeras, propias de un cambio de clima poco intenso, en tanto que la última indica ya una gran diferencia de medio ambiente que trae consigo profundas modificaciones. En realidad, lo que diferencia ambas formas no es la distancia entre los territorios, sino la disparidad de los climas. Se reserva el nombre de *inaclimatación* para aquellos casos en que la permanencia en un nuevo clima depaupera y agota de tal modo el organismo que es capaz de extinguirle en breve plazo. La *desaclimatacion* consiste en la pérdida lenta, pero segura, de las ventajas del aclimatamiento, lo cual se traduce en una despoblación general que corresponde á la raza afecta.

Las teorías monogenista y poligenista han escogido por campo de batalla el terreno de la aclimatación. Según los partidarios de la primera, el hombre es cosmopolita, es decir, que puede habitar en todos los climas, gracias á lo adaptable de su organismo. En el sentir de los poligenistas, el hombre es un ser inaclimatable, y así Rodioux se apoya en el hecho de no resistir algunas razas ciertos climas para afirmar la diversidad de origen del hombre, suponiendo que cada una de aquéllas lo tiene diverso. En realidad, este argumento tiene escaso valor, pues aun suponiendo que los hombres originarios de un tronco común poseyesen una gran facilidad de adaptación, nada indica que no pudieran perderla después á medida que la especie fué diseminándose por el globo y pasando por diferentes vicisitudes. Aunque durante el proceso de diseminación fueran muchos los individuos que sucumbiesen á las diferencias de clima, esto no arguye nada contra la facultad de aclimatación de la raza.

*Hechos contemporáneos de aclimatación.* A) *América.* El continente americano, el primero poblado extensamente y con toda libertad por los europeos, es el que presenta más hechos de aclimatación. En general, los colonos buscaban un clima parecido al originario, aleccionados por una dura lección práctica. Al principio, las engañosas descripciones de un *El Dorado* hacían concebir la esperanza de un clima de primavera perpetua, pero cuando las enfermedades tropicales diezmaron las primeras colonias, se echó de ver el error. De todos modos, la superstición tardó en morir, y así vemos á fines del siglo XVII una colonia escocesa instalarse en el Darien para morir de la fiebre todos sus individuos. En cambio, los climas más parecidos al de la patria daban mejores resultados. La Acadia (Nueva Escocia), con una temperatura análoga á la de Dinamarca, permitía el desarrollo de una colonia francesa de 70,000 habitantes, á pesar de la guerra y las emigraciones. El Canadá, no obstante su elevada latitud, ha sido colonizado por los franceses, á pesar de ser Quebec más frío que París y de mayores diferencias térmicas.

En el Canadá, los 60,000 franceses vencidos en 1763 son hoy 1.640,000, y forman un verdadero pueblo, dominando casi toda la provincia de Quebec é invadiendo incesantemente los condados al E. del Ontario, donde han pasado de 32,000 á 93,000 en veinte años. Si la emigración á Nueva Inglaterra no les hubiese arrebatado algunos centenares de miles de individuos, pasarían hoy de 2.000,000. Su misma natalidad excede á la de los canadienses ingleses, no siendo raras las familias de 10, 15 y aun 20 hijos. Actualmente la natalidad entre los franco-canadienses es una de las mayores del mundo, y en la sola provincia de Quebec llega al 75 por 1,000. En cambio los ingleses se han renovado á la par mediante la inmigración que, en 1904, de 130,000 individuos, comprendía más de 50,000 ingleses, en tanto que los franceses no pasaban de 1,500. El Gran Oeste está ganado ya á la población británica allí preponderante y absorbente de los elementos suizos, noruegos, rusos y polacos que se han mezclado con ella. En Manitoba, en la Colombia británica y en los territorios del NO., la raza inglesa ha vencido, y así resulta que en todo el Dominio federal del Canadá constituye el 30 por 100 del total. En conjunto, estos hechos prueban la aclimatación de la raza blanca en las altas latitudes del Continente americano.

Los Estados Unidos de Norte-América han constituído un excelente terreno de aclimatación para la raza anglo-sajona. En una población de 76.000,000 de habitantes, el 86 por 100 corresponde á los hijos del país, formando el resto emigrados de Europa y Asia. Este dato, junto al crecimiento regular de la población, que se evalúa en un 20 por 100 cada diez años, da idea del aclimatamiento. La raza anglo-sajona, se ha modificado en el llamado tipo *yankee,* característico por su falta de tejido adiposo y disminución del glandular, especialmente del mamario en las mujeres; su conformación craneal, que tiende á semejarse á la de las tribus indias primitivas; su delgadez de formas y su actividad febril. Pero no sólo la raza inglesa, sino la germánica y la escandinava, han prosperado en aquel suelo, como lo prueba que de 500,000 emigrantes llegados en 1888, los 300,000 procedían de Alemania, Suecia, Noruega y Dinamarca. Hoy día, la creciente proporción de italianos, húngaros y rusos demuestra que todas las razas europeas se aclimatan en el territorio de la Gran República. Aun en los Estados del Sur, situados en la faja isotérmica del Africa Septentrional y azotados por diversas endemias, entre las cuales la fiebre amarilla es la principal, la población blanca va en aumento.

En las Antillas y el golfo de Méjico las enfermedades endémicas han impedido la aclimatación de la raza blanca ó le han puesto serios obstáculos. Así en la Martinica, á pesar de un suelo fértil, de una población de color, que eximía al europeo del trabajo agrícola, y de toda clase de facilidades de existencia, la raza blanca no ha cesado de disminuir. En 1740 se contaban 15,000 europeos, pero desde la guerra de las colonias su número bajó á 12,000 y 9,000, cifra que poco se ha rebasado. Sólo por la trata de negros se sostenía la población, especialmente la de color. El hecho es concluyente, pues una raza que no puede siquiera conservarse, es raza que no se aclimata. Respecto de la isla Guadalupe, que tiene el mismo clima y la misma población, pueden repetirse idénticas consideraciones. Los blancos permanecen estacionarios, y la mortalidad de la guarnición es tan fuerte como en la Martinica (0,092). Más precario aún ha sido el aclimatamiento de la raza en la Guayana francesa. La mortalidad iba en aumento desde los primeros tiempos de residencia, dato inequívoco para juzgar la falta de resistencia al clima. Los habitantes sucumbían á la anemia tropical. Los ingleses no resultaban más favorecidos en las Antillas, como lo probaba la mortalidad de sus guarniciones. La vida era más corta y la vejez anticipada para los residentes, que se apresuraban á enviar sus hijos á Inglaterra, á fin de preservarles de los estragos del clima. Pero aun así la población disminuía sin cesar por el celo de los ingleses en conservar la pureza de su sangre despreciando las uniones con la raza de color, y también porque el mulato anglo-sajón es débil y enfermizo.

En las Antillas españolas el problema se presentaba en términos distintos. La raza era más afín al medio, y si debemos creer á Bertillón, presentaba una mezcla de sangre africana: 1.° por la primitiva población ibérica originaria de Caldea y venida del Continente Negro; 2.° por la raza siro-árabe cuando el dominio de Tiro y Cartago; 3.° por la invasión y conquista musulmana, que tanto debió influir en los cruzamientos. Sea como quiera, la población blanca había aumentado y prosperado, pues de 1774 á 1861 manifestaba un aumento de 36,440 á 793,484 habitantes. El hecho no puede achacarse sólo á la inmigración, pues en el período de 1849-57 se comprueba una mortalidad de 24 por 1,000 y una natalidad de 41. Los criollos españoles tienen, pues, una mortalidad menor y una natalidad mayor que en España, al par que los nacimientos exceden continuamente á las defunciones. La consecuencia es obvia: la raza española se ha aclimatado en las Antillas. Si se necesita una prueba más, se hallará en la fuerte mortalidad de la guarnición (0'072), lo que pone en contraste la resistencia del aclimatado con el no aclimatado. Seguramente se opera en este caso una selección, desapareciendo los individuos más débiles y quedando sólo los más fuertes para propagar la raza. En Puerto Rico encontraremos parecidos resultados. La raza prospera y se propaga. De 1854 á 1861 el número de habitantes blancos se elevó de 188,970 á 300,406. La inmigración es causa y efecto á la vez de la aclimatación, pues no sería tan continua ni exuberante si los inmigrantes resistiesen mal las condiciones del país. La población blanca de Cuba suma hoy dos terceras partes de la total; la de Puerto Rico excede también á la de color.

Los negros se aclimatan bien en las Antillas, y los hechos que en contrario se adujeron dependían de la mísera condición en que les dejaba la esclavitud. Por otra parte, la mortalidad que se señalaba en los negros se presentaba también en su país de origen, y así vemos que el Senegal ofrecía un promedio de 400 nacimientos por 600 defunciones Aun en distritos salubres, como la isla Mauricio y la Reunión, los negros se extinguían rápidamente. Lo propio ocurre en Oceanía por el solo contacto de la raza blanca. La raza negra ha prosperado en cambio al hallarse en buenas condiciones, y las excelentes cualidades de los soldados sudaneses en Méjico y el Kanyoro, reconocidas por el capitán Casati, lo prueban suficientemente. En Cuba, la proporción de la gente *libre* de color subía sin cesar, y así vemos que de 1851 á 1855 ofreció una natalidad de 39 por 1,000. Diez años más tarde, su número había aumentado de 186,000 á 232,000, ocurriendo lo propio en Puerto Rico. La aclimatación se probó de sobra en los regimientos negros que importaron de Egipto los franceses. Sólo ellos pudieron resistir el clima, cuando los árabes que vinieron á la vez quedaron diezmados. En los Estados Unidos del Sur la población negra decuplicó en cincuenta años, á pesar de las rudas fatigas y los malos tratos á que era sometida por la esclavitud. En la isla de Haití, de 700,000 habitantes, los 500,000 son de procedencia africana. En Jamaica los negros sumaron 488,000 en el último censo, y constituyen una respetable población agrícola. Nada demuestra mejor la generalidad del hecho que el registrado en las Antillas holandesas y danesas, á la vez que en las francesas y españolas. Así, en Curaçao una tercera parte de la población es de negros emancipados, y en Santo Tomás las cinco sextas partes tienen sangre africana. En la isla de la Martinica, con una población tan densa como la de Bélgica, la inmensa mayoría es de negros.

En las Antillas, los estudios emprendidos últimamente por orden de la administración americana acerca del origen y propagación de la fiebre amarilla, han llevado á grandes resultados prácticos de saneamiento, una vez reconocido el mosquito como productor y transmisor de la infección. La Habana no es ya el foco de origen y diseminación del terrible vómito negro. En 1901, por primera vez, el mal no se hizo epidémico. Desde este momento puede profetizarse un porvenir risueño para la aclimatación de la raza europea en aquellas latitudes, por reconocerse y combatirse racionalmente las enfermedades que antes la diezmaban.

Las altas mesetas de la América Central y Meridional (Méjico, Nueva Granada, Bolivia, Perú), ofrecen un clima igual y benigno que ha permitido aclimatarse á la raza europea. Las dificultades de adaptación proceden en este caso de la baja presión atmosférica y la rarefacción del aire. Esta última tiene tanta importancia, en sentir de Jourdanet, que la raza europea, según él, se vería incapaz de perpetuarse á 2,000 metros de altitud, aun con el cruzamiento de sangre india, que sólo daría por resultado empeorar el tipo indígena. La especie degeneraría por una consunción lenta, presentándose una gran mortalidad infantil y una vejez prematura. En cambio, Guilbert cree que los europeos se aclimatan sin dificultad en las altas planicies de Bolivia. La adaptación de la raza blanca á la rarefacción del aire, en los países elevados, es, por demás, evidente. Los soldados de la expedición francesa de Méjico, des-

pués de una residencia de diez meses en la meseta del Amahuac, vivían tan bien como los indígenas. Jacquemont, en el Himalaya, no sintió ninguna molestia á 5,000 ni á 6,000 metros. En ciudades como Menipampa, Bogotá y Potosí, situadas á 2,600 y 4,000 metros de altura, hay un movimiento y actividad prodigiosos; en Quito, situada á 3,000 metros, se dan corridas de toros, y las fatigas del baile no han arredrado durante noches enteras á los jóvenes de localidades tan altas como las del Mont-Blanc, donde Saussure apenas tenía fuerzas para consultar sus instrumentos y los robustos montañeses que le acompañaban caían desfallecidos sólo al practicar un agujero en la nieve. Si agregamos á todo esto que la batalla de Pichincha se ha librado á una altura de 4,736 m., poco menor que la del Mont-Rose, comprenderemos que el hombre puede habituarse á aspirar el aire enrarecido de las alturas.

La aclimatación de los portugueses en el Brasil es evidente, habiendo contribuído á ello los cruzamientos con negros y con indígenas. El clima de Río de Janeiro no es tan peligroso como el de las Antillas, y, á pesar de los pantanos, la salubridad no está comprometida en general. La población, sin embargo, reviste el aspecto enfermizo de los climas tropicales, á pesar de valerse del negro para los trabajos agrícolas. La mortalidad de las ciudades brasileñas no es superior á la mayoría de las europeas. El país debió de ser favorable á la vida de la raza blanca, cuando los primeros pobladores de Río de Janeiro fueron franceses hugonotes y las provincias brasileñas del Norte se vieron ocupadas por los holandeses durante quince años. Por lo demás, á medida que se desciende en latitud, y ya desde Río Grande, la población blanca recobra su fuerza y actividad para encontrarse del todo regenerada en la Argentina y el Uruguay. Igualmente favorable ha resultado para la raza blanca el territorio templado de Chile.

Se había dudado si las razas septentrionales de Europa resistirían tan bien como las meridionales el clima de la América austral. Hoy día el excelente ejemplo de los ingleses y alemanes, cada vez más numerosos en la costa del Pacífico, lo propio que en la República Argentina, no permite ya dudar de la aclimatación de dichas razas. La inmigración creciente de ingleses y alemanes no tiene por objeto substituir á los que mueren por el clima, sino que resulta del atractivo que ejerce en el país de origen un país nuevo de grandes riquezas por explotar y de una salubridad perfecta. En el Brasil, los colonos de origen germánico forman una población de caracteres bien definidos que llega á 230,000 almas y que se ha acantonado en Río Grande do Sul.

B) *Africa.* Algunas regiones de Africa han devorado todas las emigraciones europeas. Ninguna raza ha podido durar en Egipto. Según el doctor Schnepp, ni una sola familia extranjera se ha propagado durante varias generaciones, á no ser recurriendo á los cruzamientos. Es el país que ha sufrido más invasiones y conquistas sin ver durar ninguna. Etíopes ó asirios, persas ó griegos, árabes ó venecianos, turcos ó ingleses, todos han sucumbido á la insalubridad del clima. Las bellas razas georgiana y mingrélica, que con el nombre de mamelucos han dominado el país por más de seis siglos, sólo se sostienen por la compra incesante de jóvenes esclavos circasianos. Ni uno solo ha dado una genealogía persistente, pues la raza desaparece á la segunda generación. Tanto los hijos de europeos, como los de la población turca, mueren antes de llegar á los cinco años. Mehemet-Alí, que tuvo más de cien hijos con mujeres de todas las razas, sólo pudo conservar algunos, y de ellos no subsistieron más que dos. Ni la misma raza negra se ha aclimatado, como lo prueba la continua importación que de ella se hace desde el Sudán. A pesar de todo, habita en Egipto una numerosa población blanca que llegaba á 200,000 almas en 1897. Más aún, el crecimiento en quince años había sido de un 25 por 100, lo que acusa una creciente facultad de aclimatación entre los europeos. Sin duda que los trabajos de saneamiento emprendidos en grande escala por la administración inglesa, han contribuído á este resultado.

Una notable excepción de resistencia á los rigores y á la insalubridad del clima africano, es la que presenta el territorio del canal de Suez. Ya durante los trabajos de la apertura del istmo no se observaron casos de fiebres perniciosas. La misma población europea empleada en las oficinas quedaba indemne. Su mortalidad no excedió del 16 por 1,000, y la indígena no pasó del 12. Sin embargo, se trataba del país más temido por su insalubridad, pues los desiertos arenosos que unen Arabia al Egipto con sus pantanos y lodazales, eran el sepulcro de las caravanas. Según Pruner Bey y Aubert Roche, aquella región era mucho más salubre que el valle del Nilo. Las tierras pantanosas del istmo gozan de la misma inmunidad que algunas islas de Oceanía. No hay mayor prueba de la salubridad del país que el rápido crecimiento de la población, pues durante las obras del Canal, pasó de 5,000 á 15,000 almas.

Los climas de Santa Elena, Mauricio y Reunión, parecen favorables á la salud de la raza blanca. El primero, isotermo con Lisboa, pero menos variable, ha dado una mortalidad de 11 por 1,000 en su guarnición, y la población general sólo ha entrado en un 20. Más curioso es aún lo que ocurre en Mauricio y Reunión, cuyo clima, muy parecido al del Senegal, es, sin embargo, muy benigno. La mortalidad de la guarnición inglesa, en la primera de aquellas estaciones, parece ser de 23 por 1,000; la francesa, en la última de aquéllas, no representa más que un 20 por 1,000. La población blanca vive y prospera en ambas islas, formando en la de Reunión, y dentro de la región montañosa, la casta llamada *petits blancs,* donde se perpetúan hace dos siglos, sin mezcla de sangre, dedicándose á la jardinería y conservando su primitivo color algo tostado por el sol.

Madagascar, con su elevada temperatura y su endemia palúdica, ha costado muchas víctimas á la colonización europea. Las guarniciones francesas de Mayotte, Sainte-Marie y Nossi-Bé, pagaron un crecido tributo á la mortalidad. Los europeos y criollos que no sucumbían, eran víctimas de la anemia tropical, y aun los mismos indígenas presentaban una vejez prematura. La conquista y colonización de la isla por los franceses, desde el año 1895, no ha hecho sino confirmar estos datos. El paludismo continúa siendo el enemigo del europeo y le impide desarrollar sus actividades. A excepción de las alturas de Tananarive, donde viven con preferencia los europeos, la isla es malsana en extremo, y sólo permite un lento desarrollo en la población blanca.

El Senegal, hoy colonia francesa, ha pasado durante mucho tiempo por inhabitable. Los raros establecimientos que allí mantenía Francia, experimen-

taban una mortalidad considerable. Ningún europeo llegaba á dejar dos generaciones. Sin embargo, la penetración francesa ha vencido en gran parte las dificultades del clima, y hoy el comercio de Dahomey, la Costa de Marfil, Guinea francesa y el Senegal propiamente dicho, es uno de los más florecientes del Africa. En el Sudán egipcio los ingleses han impuesto su dominio después de una campaña asoladora que ha demostrado su resistencia á los ardores del clima. En Abisinia los italianos no fueron tan felices, como se echó de ver en la campaña de 1895, en la cual los soldados caían desfallecidos de calor. Hoy día, sin embargo, los europeos van á colonizar de nuevo el país, empezando por construir el ferrocarril de Addis-Abeba. En Argelia, la población europea ha sufrido cruelmente por razón del clima. Durante el primer período de la colonización (1834-55), la mortalidad fué de 49 por 1,000. Vino después un tiempo de estacionamiento, donde la cifra de defunciones bajó á 38 por 1,000, en tanto que la mortalidad crecía de 38 á 39. Pero el hecho era debido á la fuerte proporción de españoles y malteses en la colonia, que resistían mejor el clima y se multiplicaban rápidamente hasta el punto de que sobrepujaban á todos los demás. Mientras los italianos, con una mortalidad casi igual, eran notablemente menos fecundos, y los alemanes, á más de ofrecer el mínimum comparativo de natalidad, eran los más castigados, hasta tener el 56 por 1,000 de defunciones, los españoles prosperaban más que en su patria. Así, la natalidad que en España era de 37 por 1,000, en Argelia se elevaba á 46, al paso que la mortalidad era la misma en ambos países. Los malteses se aclimataron tan bien, que sólo ellos pudieron colonizar la provincia de Constantina, donde aun los españoles perecían. Hoy día la población europea de origen ó nacimiento que reside en la colonia es de 580,000 almas, habiendo aproximadamente la mitad de procedencia francesa, y la restante española, maltesa ó italiana. Se calcula que la población blanca ha aumentado en un 27 por 100 durante los últimos períodos de colonización. El hecho no es debido á ninguna variación en las condiciones del clima ni de la raza, sino á los trabajos de saneamiento que han transformado gran parte del territorio. Análogas consideraciones pueden aplicarse á Túnez, que contaba 125,000 europeos en 1896.

En Marruecos, la raza española se ha aclimatado durante todas las épocas. La numerosa población de renegados que habitaba allí desde las guerras de la Reconquista, es una buena prueba de ello. Actualmente, los españoles constituyen la inmensa mayoría de los europeos del Imperio, á pesar de los esfuerzos que Inglaterra, en un principio, y Francia y Alemania, después, han realizado para hacer prevalecer su influencia. Sea como quiera, la raza europea se aclimata en Marruecos, y así vemos que en Tánger viven 6,000 de sus representantes, aumentando éstos cada día en Mogador y Rabat. La multitud de escuelas, factorías y establecimientos de todo género, instalados por los europeos en estos últimos años, han demostrado la salubridad del clima.

El Africa Meridional, cuyo clima ofrece mucha semejanza con el de la Argentina, ha permitido el desarrollo y la propagación de la raza blanca. Durante dos siglos se han mantenido allí los holandeses, y separados de su metrópoli, desde hace una centuria aproximadamente, continúan prosperando por sus propios recursos. El clima sudafricano sólo ha tostado ligeramente la piel de los boers, que en ningún modo presentan el aspecto enfermizo de los europeos de las colonias; antes bien, se distinguen por su robustez y corpulencia. A más, la natalidad es exuberante y sostenida, lo que prueba la vitalidad de la raza. Esta se ha demostrado suficientemente en el curso de la última guerra del Transwaal, donde se levantó contra los ingleses un ejército de 40,000 hombres. Por lo demás, la aclimatación de la raza blanca en el Africa del Sur es un hecho comprobado. En la Colonia del Cabo de Buena Esperanza, viven 376,000 blancos, y en todo el territorio sudafricano 700,000, de los que la mitad son de filiación holandesa. El Transwaal y el Orange, antes de la guerra con la Gran Bretaña, veían aumentar regularmente su población, á pesar de ofrecer pocas riquezas para una existencia agrícola y pastoril. Los ingleses, en cambio, se han aclimatado muy poco, como lo prueba la extrema dificultad de hallar trabajadores para las minas de oro y la necesidad de importar chinos á este fin. La desproporción de razas es tan grande en el Transwaal que, pocos años después de la guerra de 1899, los holandeses ó boers han asumido de nuevo la dirección política del país por la sola fuerza del número. Esto indica las grandes diferencias que para la aclimatación ofrecen las razas al parecer más afines.

C) *Asia.* Si bien la raza aria se aclimató del todo en la India, hasta el punto de haber expulsado á los aborígenes, no sucede lo propio hoy con la rama europea, descendiente de ella. El clima indostánico acaba á los pocos años, por un lento desgaste, con el europeo que no sucumbe á las enfermedades del país. Los empleados ingleses mandan sus hijos á la madre patria, y aun ellos mismos regresan á los diez ó doce años de residencia. La raza europea no se perpetúa en la India, y nadie ha visto jamás la tercera generación. Verdad es que se ha tratado de ingleses y franceses, más difíciles de aclimatar de lo que serían tal vez los españoles. Pero la vida lánguida que han arrastrado los establecimientos portugueses del Asia tropical no permite concebir grandes esperanzas. En la Indo-China, en cambio, han prosperado los franceses, que sumaban 15,000 habitantes en 1906. En Siam la mortalidad considerable de los europeos y el escaso número de éstos atestiguan la falta de aclimatación.

El Celeste Imperio, que presenta todos los climas, desde los tropicales de las provincias de Kouang-Tsi y Yunnan á los glaciales de la Manchuria Septentrional, ha visto crecer en estos últimos años su población europea. En la ciudad de Hong-Kong, situada al sur de Kuang-Tung, viven más de 6,000 europeos, á pesar de un clima tropical. De todos modos el activo comercio á que se han entregado las naciones europeas en sus principales puertos, no ha encontrado sino accidentalmente dificultades por el clima. La rivalidad á que se entregan hoy para penetrar y colonizar el interior del territorio, es otra prueba convincente de que no se temen graves obstáculos. Tampoco los establecimientos europeos en Wei-hai-wei y Kiao-Tcheu han presentado malas condiciones sanitarias; la misma China ofrece un terreno favorable á la aclimatación blanca.

El Japón, con sus cortos veranos y sus inviernos templados por la corriente del Golfo, ofrece otro terreno de aclimatación inmejorable para la raza blanca. Más de 5,000 europeos y americanos poblaban

el país en 1899. Sabido es que los europeos tuvieron establecimientos en el país durante el siglo XVI, y que los holandeses los conservaron aun durante el siglo XVII, sin que la insalubridad los redujese nunca. Tampoco hoy se conocen en el país las enfermedades endémicas, que son el azote de latitudes más tropicales. A pesar del aspecto avejentado de sus habitantes, el Japón no parece ofrecer un promedio menor de longevidad que Europa.

D) *Australia y Oceanía.* El clima oceánico, á excepción del archipiélago de la Sonda, se ha mostrado favorable á la raza blanca.

La isla-continente de Australia le ha proporcionado el mejor de los terrenos para su vida y actividad. A pesar de que su clima no difiere mucho del que reina en el Africa del Norte, la mortalidad es más baja que en ningún otro país. El promedio general de Australasia, ó sea del Continente, la isla de Tasmania y el archipiélago de Nueva Zelanda, es el más exiguo del mundo, pues no llega á 13 por 1,000. Es más notable aún que hasta el presente haya ido descendiendo sin cesar, pues en el período de 1861 á 1865, pasaba del 16 por 1,000. Así, la mortalidad de Australia, no sólo es inferior á la de Inglaterra, que cuenta el 18 por 1,000, y Francia, que suma el 21, sino aun á la de Suecia, que llega al 16, y es, sin embargo, el país donde aquélla alcanza el mínimum de Europa. El hecho de presentarse esta débil proporción de mortalidad en todas las edades y el ser muy baja en la infancia, arguyen en pro de la sanidad general de la colonia.

Si las defunciones son tan escasas, preciso es que la raza blanca haya encontrado en el país buenas condiciones de desarrollo. Y sin embargo, aquél tenía fama de insalubre; los deportados morían rápidamente y la costa de Victoria tuvo que ser abandonada por los ingleses. Sólo la Australia Meridional parecía habitable. De todos modos, la gran emigración que desde 1870 ha ido poblando el territorio, no ha encontrado obstáculos en el clima. En el Queensland, si bien los trabajos de la tierra se confiaban á negros y mongoles, la salud general era perfecta. Victoria, que ostenta la cifra de mortalidad más alta, comparada con el resto de Australia, la ofrece muy exigua cuando la comparamos con una cifra cualquiera de Europa. Los colonos de origen británico mueren en menor proporción que en su país de origen, y la mortalidad infantil es considerablemente mayor en la Gran Bretaña que en cualquiera de las colonias australianas. Aun en el Queensland, situado bajo una latitud tropical, la mortalidad es inferior á la de cualquier país de Europa. El promedio de temperatura del verano, llega á 25°; y aun son frecuentes las lluvias, lo que hace el calor más penoso. En el interior de Nueva Gales del Sur la temperatura media estival sube á 28° y, sin embargo, la región es el centro principal de ganadería de la colonia. Por poco que uno se aleje de la costa, las máximas de 40°, y más aún, no son desconocidas. Y sin embargo, por más que los habitantes procedan de un clima frío, lo cierto es que viven más tiempo que en su país de origen. La razón estriba en la ausencia de enfermedades endémicas, pues ni el paludismo, ni el cólera, ni la disentería, ni la fiebre amarilla, se presentan en Australia. Esto explica el rápido crecimiento de la población blanca que, de 430,000 habitantes en 1851, llegó con exceso á 3.800,000 en 1891, triplicando el crecimiento en el período decenal que siguió al descubrimiento de los metales preciosos. Este rápido crecimiento, que supera al de los Estados Unidos, se explica por la mayor benignidad del clima de Australia.

En el archipiélago de la Sonda, la isla de Java, á pesar de su insalubridad, contiene una población europea de 50,000 almas. En la de Borneo es muy escasa la población europea, así holandesa como inglesa. En Sumatra sólo las estaciones de altura preservan de los rigores del clima, que ha diezmado á portugueses, ingleses y holandeses. En Malaca, Pennang y Singapoore viven hasta 5,000 europeos de todas razas y procedencias. En las islas Filipinas, los españoles, á pesar de tres siglos y medio de dominación, no pudieron dar una raza fuerte y activa más allá de la segunda generación, sino con todas las dificultades, y aun muchas veces recurriendo á los cruzamientos. Hoy día viven en el archipiélago filipino unos 20,000 blancos.

Nueva Caledonia, á pesar de su elevada temperatura, que la aproxima al Cairo y á Río Janeiro, y de sus lagunas saladas y pantanos, no es desfavorable á la aclimatación de la raza europea. La mortalidad de la guarnición francesa se mantuvo en los primeros tiempos en 11 por 1,000, es decir, menor que la de Francia. Nueva Caledonia, en una palabra, participa de la salubridad del clima australiano. Nueva Guinea no está tan favorecida en este concepto. Sólo algunos centenares de europeos habitan la parte sometida á Inglaterra, y lo mismo puede decirse de la que está sujeta á Alemania. Las Nuevas Hébridas gozan de una merecida fama de insalubridad, lo que ha impedido la colonización blanca. Hoy día se lucha con toda clase de dificultades para importar trabajadores, y se habla ya de recurrir á los chinos.

Las islas Hawaii, Taití y Nuka-Hiva ofrecen condiciones parecidas á las de Nueva Caledonia. Los portugueses, llamados por el gobierno de Hawaii en 1897, prosperaron tanto, que en 1900 se contaban ya 16,000. Hoy la población constituye el 8 por 100 del total. En Taití, no obstante la salubridad del clima, que le hacen uno de los mejores países de Oceanía, viven pocos europeos y americanos. El archipiélago de las Samoa, á pesar de tener un clima tropical, no es insalubre como otros de aquellos mares.

E) *Regiones frías del globo.* Como hemos hablado preferentemente de los climas tropicales, haremos materia aparte de lo que se refiere á la aclimatación en los países fríos. La raza blanca ha invadido también los climas más fríos del globo, y aun se ha aclimatado parcialmente á ellos. La razón más poderosa de la despoblación de las regiones polares estriba en la mortalidad infantil. En San Petersburgo es constante que el número de los nacimientos sea mucho menor que el de las defunciones. Entonces se llega ya al término de la aclimatación, que se presenta como un ejemplo mortal en Islandia. La disminución continua de su temperatura hace que la raza aria, representada allí por los escandinavos, vaya desapareciendo gradualmente. Los noruegos, que por su origen étnico proceden de la isla, no pueden hoy aclimatarse á ella. Los mismos allí nacidos se diría que no viven, sino que vegetan. Su aire triste y abatido contrasta con el alegre y vivaz de los esquimales, que se hallan en Islandia dentro de su elemento. Si admitimos como cierta la aseveración del almirante Lowenhörn, que la temperatura de la isla

en los siglos VII y VIII era más elevada que hoy día, nos encontraríamos con el hecho de una falta de adaptación de la raza europea al descenso de algunos grados en pocos siglos. La selección, operando solamente en 100,000 individuos, no hubiera podido crear organismos apropiados. Pero si no admitimos la tesis de Lowenhörn, resultaría que una raza aclimatada de mucho tiempo, al parecer, ha roto bruscamente su armonía con el medio y ha comenzado á decaer hasta la extinción gradual. De todos modos, estas inducciones no se han comprobado, pues la población, que era de 46,000 almas en 1801, ha llegado á 73,000 en 1880, y ni el índice de mortalidad (0,024), ni el de natalidad (0,039), permiten esperar el fin de la noble raza preescandinava. La colonización rusa en Siberia demuestra las grandes facultades de aclimatación de la raza blanca. Si es verdad que existen numerosos pueblos mongólicos en su territorio, no es menos cierto que han sido subyugados por los rusos, que á la vez han empujado hacia el polo á las primitivas tribus siberianas. En la actualidad, la densidad de población no es muy inferior á la del Canadá. En 1897, 5.000,000 de siberianos vivían en un territorio de 12.000,000 de kms.$^2$ El clima, á pesar de todo, es uno de los más rigurosos, y contiene el punto de menor temperatura invernal de la tierra habitada, Verkoyrnsk, donde el termómetro ha bajado á —68°. La proporción de los rusos entre los habitantes es considerable y aumenta rápidamente, más todavía que la de los mongoles, que, sin embargo, continúan multiplicándose. De 5.000.000 de habitantes que cuenta la región agrícola de Siberia, cuatro y medio son de origen europeo. Se ha supuesto que los cruzamientos del pueblo ruso con diversas razas asiáticas ha desarrollado sus facultades de aclimatación; pero lo forzado del argumento y el éxito de la colonización moscovita en el Asia Central, hace que debamos atribuir el hecho más bien á una aptitud fisiológica y natural de las naciones eslavas, en este sentido las más resistentes de la rama indo-aria. De todos modos la raza moscovita no posee el privilegio de aclimatarse en los climas fríos, pues la Alaska ó América rusa, desde su adquisición por los Estados Unidos y el descubrimiento de las minas de oro, ha permitido el desarrollo de una considerable población blanca, principalmente escandinava y americana. Los indostanes, procedentes de uno de los países más cálidos del globo, se han aclimatado en el *Far West* americano, en los lejanos Estados de Wáshington y Nevada, lo mismo que en el Canadá y en la propia península de Alaska.

Las emigraciones escandinavas á Groenlandia no dieron más que un resultado miserable. Lowenhörn encontró los restos de un pueblo resultado de la primera colonización. Hoy no quedan más que unos pocos centenares de europeos, lo que contrasta con la multiplicación continua de los esquimales. En el Spitzberg, los holandeses sostuvieron algunos establecimientos en el siglo XVII, abriendo una pesquería de ballenas en el estrecho de Dawis. No sólo la temperatura, sino la irregularidad de los vientos que producen cambios bruscos en aquélla, hacen insostenible la vida en el polo. Sin embargo, los viajes de Nordenskjöld, de Nansen y del duque de los Abruzzos han demostrado que los europeos pueden habitar, y aun explorar, durante meses aquellas latitudes tomando una serie de precauciones higiénicas. La expedición del duque de los Abruzzos, italiana en su mayoría, resistió admirablemente las inclemencias del clima.

*Facultad de aclimatación de las distintas razas.* Además de los hechos de aclimatación que hemos ido exponiendo, convendrá hacer un somero estudio de los que se refieren más particularmente á las distintas razas del hombre, omitiendo el hablar de nuevo sobre la raza blanca. Completaremos, pues, los datos anteriores con algunos hechos que podrán servir para un estudio comparativo sobre tan interesante materia.

La *raza semítica* no ha ofrecido menos resistencia que la indo-aria á la acción de los climas más opuestos. El tipo judío de la rama siro-árabe se ha propagado en todas las naciones con una rapidez sorprendente. En Egipto su multiplicación fué tan asombrosa, que para detenerla se recurrió á la persecución. Emigrados se refugiaron por espacio de siglos en la Palestina, donde reinan las más variables temperaturas, pues si el valle del Jordán recuerda Egipto por su clima, Jerusalén pertenece á la zona templada, y las cimas del Líbano están cubiertas de nieves perpetuas. Después no ha dejado le propagarse en ninguna de las vertientes mediterráneas. Los climas tropicales parecen convenirles, pues en las Antillas y en la Guayana se cuentan hasta 3,000 judíos. La India, desde siglos atrás, posee colonias judías tan célebres como Cochin. Por contigüidad fueron invadiendo Europa, primero la meridional y luego la central y septentrional. Suecia contaba algunos centenares de judíos á principios del siglo XIX; hoy posee más de un millar, aunque no remontan más allá de Estocolmo. En el Canadá se han aclimatado también, lo mismo que en los Estados Unidos de América, donde su número aumenta cada año, cifrándose hoy en 280,000. Han aparecido también en el Brasil y en Surinam, lo propio que en la América española. Hoy se hallan en todos los continentes, y así en Africa se diseminan por Marruecos, donde viven 300,000; por Egipto y sobre todo Túnez y Trípoli, que contiene 100,000. En Asia han invadido el Yemen, Samarcanda, Bokhara y hasta China, donde pasan por mahometanos y se les llama *tau-kin-kadu*, formando comunidad en varias ciudades. También Persia abunda en judíos que llegan hasta las montañas del Kurdistán. En Jerusalén se reunen hasta 15,000. Pero es en Europa donde mejor se han propagado durante los últimos años. Turquía, antes de la guerra de 1867, contaba 72,000; pero ni esta nación, ni ninguna de los Balkanes contiene tantos como Rusia, donde llegan á 2.600,000. En Holanda, que fué su gran protectora, suman hasta 50.000. No puede olvidarse el imperio austro-húngaro con su enorme proporción del 3 por 100 de la población total, lo que significa 1.370.000 judíos. En general, y aunque la raza judía se haya aclimatado en los trópicos, su centro parece radicar en las fajas isotermas calientes, y si bien se esfuerza en seguir la raza aria á las altas latitudes, lo cierto es que no ha llegado á sus límites y que su área de aclimatación es más restringida. Por lo demás, el hecho no es patrimonio de la población israelita, pues los árabes que siguieron á los regimientos franceses de Argelia y que estuvieron de guarnición en París se distinguían por su buena salud.

La *raza negra* ofrece, por lo que se refiere á la aclimatación, un hecho paradójico á primera vista:

la aclimatación menor parece ser más difícil que la mayor. Los negros, transportados de una costa africana á otra con pocos grados de diferencia, no resisten el cambio de clima y quedan diezmados, cuando trasladados á los Estados Unidos del Norte, y aun al Canadá ó á Nueva Escocia, prosperan y se multiplican. En dichas dos colonias inglesas viven 11,000 en la primera y 20,000 en la segunda. Descendientes de los esclavos arrebatados á los americanos durante la guerra de la Independencia, su conducta y su trabajo parecen muy satisfactorios. No hay prueba cierta de que los nacimientos sobrepujen á las defunciones; pero de todos modos, si puede dudarse de la aclimatación, en cambio puede afirmarse que no hay desaclimatación. En los Estados Unidos la aclimatación no es dudosa, habiendo pasado, de 750,000 que eran en 1797, á 6.500,000 en 1890.

Esto hace parecer imposible la explicación del fenómeno antes indicado, ó sea la dificultad superior de la aclimatación próxima y en pequeña escala; pero las malas condiciones de toda clase en que se hacen y hacían las emigraciones de esclavos en el continente africano y los estragos que producían, nos dan la clave del hecho. No era el clima lo que mataba las caravanas de esclavos, sino la miseria, los malos tratos y las enfermedades. Hoy día, que la civilización ha penetrado con el cristianismo en Africa, no se ve tan curioso fenómeno como una aclimatación menor más difícil que la mayor. Al contrario, la República de Liberia, fundada en 1821 por una sociedad americana con esclavos importados y libertados, tiene hoy más de 2.000,000 de habitantes. Esto prueba que, aun tratándose de un país tropical como es el de Liberia, las buenas condiciones generales de vida bastan para que se aclimate la raza negra. Si ésta continúa pagando tributo en Africa á una gran mortalidad, no es por un hecho peculiar á su constitución, sino por un fenómeno común á las poblaciones incultas que viven contra todas las reglas de la higiene.

La *raza mongólica* es la que, después de la blanca, ofrece mayores facultades de aclimatación. Los chinos han formado desde largos siglos el elemento comercial de las islas de Oceanía. Así, en Australia, á pesar de las leyes y reglamentos prohibitivos, su número es considerable, y en la sola colonia de Victoria forman el 5 por 100 de la población. En el clima insalubre de Java habitan 260,000, y 100,000 en Sumatra. Su difusión en las islas Hawaii fué tan prodigiosa, que de 5,000 en 1878 pasaron á 27,000 en 1900. En Filipinas contábanse 70,000 en dicho año. La emigración china á América no se ha mostrado menos exuberante. En los Estados Unidos se calcula que llegan 2,000 cada año, á pesar de las leyes fuertemente restrictivas. Solamente en California viven 45,000. Prosperan igualmente en el Canadá, donde su presencia ha provocado, como en los Estados Unidos, perturbaciones políticas. Por lo demás, las mismas consideraciones son aplicables á los japoneses, muy numerosos también, y que se multiplican cada vez más en algunos Estados, como California, á pesar de ser excluídos de la vida social y vejados por las autoridades. Los chinos abundan también en las Antillas, en las que llegaban á 43,000 en 1882, por más que su introducción data-se solamente de 1847. Igualmente han aparecido en la costa del Pacífico, y particularmente en el Perú, donde han substituído á los esclavos negros en los trabajos manuales, llegando á contarse hasta 50,000. Cuando la conclusión de la guerra del Transvaal el gobierno inglés los introdujo para el trabajo de las minas, aumentando rápidamente su número hasta su repatriación forzada y repentina por un cambio de política en Inglaterra.

*Recapitulación.* El doctor Boudin, después de examinar y comparar los diversos climas del planeta, observando que los más insalubres, como el Egipto, la India, las Antillas, el archipiélago de la Sonda, radican en el hemisferio Norte, y que las más salubres, como la parte austral de América, Mauricio, la Reunión y Australia corresponden al hemisferio Sur, fundó una teoría sobre la oposición climatológica de ambos. Si muchas tierras pantanosas y de temperatura elevada no eran malsanas en el hemisferio austral y sí en el boreal, forzosamente debía depender de alguna diferencia entre uno y otro que podría resumirse en una ley. Esta hipótesis no tiene confirmación alguna, y si bien presenta cierta apariencia de verdad, ésta no tarda en disiparse al ver que las excepciones son tan numerosas. En Africa las tierras bajas de Madagascar, la costa de Zanzíbar y la bahía de Lagoa (Delagoa) no tienen nada de envidiable en el concepto de salubridad. En América no puede compararse Río de Janeiro con la Florida, y en la vertiente oriental de los Andes la costa ofrece puntos como Guayaquil y Cobija semejantes á las regiones tropicales africanas por su insalubridad. En Oceanía encontramos muy próximas dos comarcas tan diferentes en sanidad como la Nueva Caledonia y las Nuevas Hébridas. San Francisco de California, con su elevada temperatura, sus terrenos fangosos y movedizos, sus lagunas saladas, ha merecido el nombre de la ciudad más salubre del mundo. Ninguna utilidad puede reconocerse á la teoría de Boudin, que, por lo demás, sólo pudo nacer en una época en que las causas de las infecciones tropicales eran absolutamente desconocidas y, por tanto, los hombres de ciencia se perdían en toda clase de hipótesis aventuradas.

Todo lo dicho puede reducirse en las siguientes fórmulas debidas á Bertillón: 1.ª Toda migración larga, extensiva, paulatina, puede ocasionar la aclimatación á regiones más distantes; 2.ª las migraciones rápidas sólo pueden constituir colonias estables y prósperas cuando aquéllas se efectúan sobre la misma banda isotérmica ó algo al N. de dicha banda; 3.ª los cruzamientos con razas aborígenes favorecen la aclimatación, mientras que la selección secular la consolida. Y finalmente, la raza europea se ha mostrado inaclimatable en las vertientes mediterráneas de la costa de Africa, y particularmente en Egipto.

## II. — Medicina

En medicina se entiende por ACLIMATACIÓN el conjunto de actos higiénicos por los cuales una masa humana inmigrante ó una especie animal pone en equilibrio las exigencias ó necesidades de su constitución orgánica con las influencias del nuevo medio (Simonot). Cambio operado en el organismo por la permanencia prolongada en un país, cuyo clima es distinto del habitual; cambio que tiene por objeto hacer, al que lo sufre, semejante en muchos conceptos á los naturales del nuevo territorio de residencia.

La aclimitación puede revestir dos aspectos: individual y étnico. Para el primero, que es el más sen-

cillo, basta con que el individuo pueda vivir en la nueva patria; en cambio, en el segundo la cuestión es más compleja, pues á la raza le es preciso mantenerse y perpetuarse.

Con los modernos conocimientos de Patología, Higiene y Terapéutica las ideas acerca de la aclimatación deben diferir mucho de las de otro tiempo. Antes se admitía la existencia de misteriosas cualidades á los climas favorables ó adversas para la salud de las razas humanas, y las palabras «emanaciones», «miasmas», «aire deletéreo», no hacían más que ocultar la ignorancia en que se vivía acerca del origen de las enfermedades tropicales. Con los adelantos de la Bacteriología y el consiguiente descubrimiento de las causas de la infección, comenzó á rasgarse el velo que por espacio de siglos escondía el origen de la morbosidad y mortalidad tropicales. Se dió menos importancia á las causas cósmicas y se atribuyó más á las causas vivas. El descubrimiento del *Plasmodium malariae* por Laverán debía dar un golpe mortal á las teorías que buscaban en las entrañas de la tierra ó en la constitución de la atmósfera la razón del más terrible de los azotes tropicales: el paludismo. Los microorganismos del cólera y la peste acabaron de confirmar las ideas de Pasteur en la patología ecuatorial. La disentería, las hepatitis supuradas, la anemia tropical, la enfermedad del sueño, todas las especies nosológicas de los trópicos se han ido reconociendo como infecciosas. Más aún; á medida que el microscopio extiende sus conquistas por los climas cálidos, son en mayor número las enfermedades antes creídas efecto de condiciones físicas que se revelan como infecciosas en su origen. Por si faltara algún dato que corroborara las modernas ideas, lo hemos encontrado con el descubrimiento de los medios de transmisión en los gérmenes patógenos. Así hoy sabemos que los ratones y sus pulgas propagan la peste bubónica, como el paludismo se difunde por los mosquitos del género *Anopheles* y la fiebre amarilla por los del género *Stegomya*. De estos datos ha salido toda una revolución de la higiene tropical que ha dado ya los más bellos resultados en la isla de Cuba, en Argelia y en Sierra Leona, y que debe contarse por una de las más trascendentales conquistas de los tiempos modernos.

Una ley admitida mucho tiempo en higiene consideraba como peligrosas las emigraciones en latitud. Esto no indicaba más que la experiencia secular acusa la mortalidad de los europeos en los climas tropicales. Los autores se complacían en señalar los diferentes estadios de aclimatación y dar reglas y consejos para cada uno de ellos. «El clima de las Antillas, decía Rufz, se traduce sólo en el recién llegado por un sentimiento de fuerza y actividad desusados que hacen sonreir á los naturales del país, que ya conocen su efímera duración. A los pocos días, en efecto, este ardor decae, todas las funciones languidecen y una dejadez general é irresistible se apodera del individuo. El sueño no es reparador, y al levantarse se siente uno con la cabeza ardiente y pesada; la rubicundez de la cara, que tarda en reaparecer después que se ha expulsado con la presión del dedo y la respiración á menudo suspirante, indican una mala hematosis.» Se describían cuatro períodos de aclimatación: dos para el individuo y dos para su descendencia. El primero era de prueba, y venía anunciado, ya por ligeros trastornos, ya por alguna enfermedad del país aguda y no sujeta á recidiva, como el *bouhou* (especie de influenza) de las Hawaii y ciertas fiebres biliosas tropicales. Se le asignaba una duración de tres años y se le atribuía una virtud preservativa por efecto de aquellas enfermedades aclimatantes. Sin embargo, las opiniones variaban acerca de su valor profiláctico y se señalaba la gravedad de los fenómenos secundarios, terciarios y cuaternarios que acababan con individuos bien adaptados al parecer. Para el segundo período se admitía la forma crónica con una extrema debilidad física é intelectual que llevaba á una vejez prematura, exponía á todas las enfermedades endémicas y desarrollaba la aptitud á las recidivas. Durante él se esperaba ver surgir tipos más resistentes, por selección, que transmitiesen sus cualidades á la descendencia. El tercer período se aplicaba á los recién nacidos de padres europeos que, no habiendo heredado aún la resistencia al clima, debían probarla por sí mismos. La mortalidad de la primera infancia llamaba ya la atención de los observadores. En el cuarto período se daba por consumada la aclimatación habiendo vivido ya dos generaciones en el nuevo país y subsistiendo la colonia por sus solas fuerzas. Verdad es que aún se dudaba del éxito en dicho período, citándose establecimientos muy prósperos que en pocos años habían desaparecido minados por las enfermedades del clima. El individuo que se tenía por aclimatado era lo más á menudo un enfermo. Según Michaud, había una degradación lenta del organismo traducida por una lentitud enfermiza de movimientos, un pulso débil y depresible, una respiración superficial, una incapacidad de cualquier esfuerzo sostenido. Se describía la llamada *fiebre de aclimatación*, se ponían de manifiesto las exacerbaciones de los sufrimientos del país con los grandes cambios atmosféricos, cual en las Antillas el viento del golfo de Méjico; se señalaban los momentos de más predisposición para contraer las enfermedades endémicas, y aun se especificaban las formas epidémicas que no perdonaban á los mismos naturales. También se notaba la diferencia de razas, y así se contraponía la poca resistencia de los blancos y la gran robustez de los negros ante la fiebre amarilla. Todos estos fenómenos, producto de una exacta observación, no ofrecen gran dificultad en ser interpretados á la luz de la crítica moderna.

Las pretendidas etapas de aclimatación no eran más que formas y modalidades de tipos febriles infecciosos, como el paludismo y la fiebre amarilla. La llamada *fiebre de aclimatación* era una manifestación leve, ya de la una, ya de la otra de estas infecciones inmunizantes en el caso de la fiebre amarilla, predisponente al paludismo. La desaparición de colonias prósperas y florecientes, la gran mortalidad infantil, la anemia de los trópicos, se explican hoy por la caquexia palúdica. Pero los hechos de observación no debían buscarse tan lejos, pues ni en Italia ni en Francia faltan comarcas despobladas por el paludismo, ó cuyos escasos habitantes tienen todo el aspecto de un cadáver. Las lagunas Pontinas y el *Palus Meótides* eran célebres desde la antigüedad. Córcega, las orillas del mar Negro, Grecia y Sicilia no tenían mejor reputación. Y sin embargo, el fenómeno sólo llamaba la atención en los trópicos, asociándolo siempre con la acción del clima.

El paludismo, con la difusión de sus hematozoarios por todos los órganos de la economía, tenía que obrar sobre ella de múltiples maneras. En primer lugar, la muerte podía ser el rápido desenlace de un acceso

pernicioso. Además, produciéndose la anemia por la repetición de los ataques y determinándose lesiones viscerales graves, principalmente en el bazo, el organismo perdía todo su vigor. Si no venían enfermedades infecciosas intercurrentes á complicar el cuadro, no por eso escapaba el enfermo á la caquexia palúdica. De aquí la salubridad de regiones tropicales como Australia, Taití y la Nueva Caledonia, donde aquel azote no existía. Ya hemos visto que Australia entra en la zona tórrida por sus Estados del Norte como el Queensland, y sin embargo, es el país donde la mortalidad es más baja del globo. Las condiciones telúricas, la presencia de pantanos, tampoco son más demostrativos, y ya se ha citado el caso de San Francisco de California rodeado de ellos, y que, sin embargo, es más salubre que ninguna ciudad del mundo. Los diferentes grados de aclimatación de las razas, bien que relacionándose con las condiciones, tan poco conocidas aún, de inmunidad, pueden relacionarse, por lo que se refiere á la raza negra y la fiebre amarilla, con el sistema tegumentario y la secreción especial de aquélla, que tanto la distingue de la raza blanca y que debe influir en las picaduras de los mosquitos.

La fiebre amarilla con su gran área de difusión, pues ha llegado hasta Nueva York y creado focos secundarios en el Senegal y Sierra Leona, constituye otro de los obstáculos que se opusieron á la colonización de los climas tropicales, particularmente en las Antillas y el golfo de Méjico. Ninguna enfermedad ha dado origen á más preocupaciones y errores. Achacada ya á las localidades bajas y pantanosas, ya á un régimen de vientos especial ó á los fuertes calores, ó á la descomposición de materias orgánicas, se aconsejaba, para evitarlo, un régimen vegetal, y se aducía como ejemplo la inmunidad de los negros. Los que observaban un régimen alimenticio azoado como los blancos, se decía, no tardaban en ser víctimas de aquella infección. Sea como quiera, lográndose la inmunidad por el primer ataque, éste no era temido, y aun aparecía deseable, cuidándose sólo los recién llegados de ponerse en condiciones para resistirlo. En este sentido, el régimen debilitante, y aun extenuante, era el que gozaba más favor. ¡Rufz llegaba á proponer la sangría preventiva! Pero todas las precauciones eran vanas, pues la mortalidad por fiebre amarilla era siempre considerable, y cuando revestía la forma epidémica, aquélla era verdaderamente aterradora.

La disentería era otro de los azotes más temibles en los climas tropicales. Ella sola bastaba á hacer inhabitables Java, las Filipinas, la Indo-China y el Senegal. La anemia crónica en que deja esta enfermedad por las repetidas pérdidas de sangre y el mal estado de la absorción digestiva, bastan para explicar que los individuos que no secumbían á sus estragos arrastrasen una existencia enfermiza y miserable. La segunda generación no estaba ya en condiciones de aclimatarse, y la colonia sólo se mantenía por la inmigración continua. Esto explica el escaso número de europeos que habitaban en Filipinas y el estado rudimentario de colonización en la isla de Java. Una de las complicaciones más frecuentes en la disentería viene representada por los abscesos del hígado, que acaban por la supuración y comprometen la vida del paciente. El Senegal tenía y tiene el triste privilegio de esta complicación, por más que en Egipto se vea también con frecuencia. Hoy día el descubrimiento del *Amoeba coli* como causa productora de la infección, y el conocimiento de su vida parasitaria en el agua, ha hecho no poco para atacar una enfermedad tan grave en todos conceptos.

La absoluta facultad de aclimatación del hombre, sostenida por tantos autores, no ha sido comprobada por hecho alguno. El hombre tolera más fácilmente que los animales las diferencias de clima por resguardarse eficazmente por medio de las viviendas y de los vestidos y por adaptar su método de vida al nuevo clima. La estadística de los ejércitos tropicales es lo que principalmente demuestra á cuánto se puede llegar en este sentido. Pero de todos modos el estado físico, y más todavía el estado funcional del hombre, se hallan en las más favorables condiciones en el clima al que pertenece el individuo por su origen. Todas las emigraciones de los tiempos históricos se refieren tan sólo al establecimiento en un país cuyo clima es parecido al de la patria de los emigrantes. Por otra parte, los experimentos hechos en emigrados á países tropicales, sobre todo al Africa, han enseñado que el europeo puede sostenerse allí durante algún tiempo, viviendo en circunstancias favorables y observando la debida prudencia, pero raras veces se ha logrado una verdadera aclimatación. Hasta por lo que concierne á los países subtropicales, no se ha obtenido aún una prueba fehaciente de aclimatación completa del individuo del Norte. El alemán se aclimata en Argel tan bien como en cualquier punto de la región de los olivos, y no obstante en las mismas zonas más frescas de esta región la cifra de defunciones excede notablemente á la de los nacimientos. Si consideramos como decisiva la suerte de la tercera generación, habrá que advertir que ni en Egipto se ha logrado encontrar unas cuantas familias oriundas del sur de Europa que hubiesen vivido allí largo tiempo. Las familias emigradas á Chile desde 1821 que se mantuvieron libres de toda mezcla, se han extinguido casi totalmente. Este hecho explica el por qué los vándalos, los godos de Oriente y de Occidente desaparecieron tan pronto después de haberse establecido en la región de los olivos; el por qué los longobardos no se mantuvieron sino en el norte de los Apeninos, y el por qué de la nobleza normanda desapareció tan pronto todo rastro en ambas Sicilias.

A juzgar por la experiencia y por las observaciones, hechas sobre todo por investigadores franceses, es posible la completa aclimatación en los climas fríos. A esto coadyuva principalmente la circunstancia de que el hombre puede resguardarse mejor del frío que del calor, y por otra parte, el frío ejerce una acción mucho menos nociva sobre el organismo. De las tropas africanas que tomaron parte en la campaña de 1870, muy pocos fueron los soldados que enfermaron á pesar del riguroso invierno. Asimismo, los negros que por tiempo ilimitado habitan en los climas septentrionales, se aclimatan perfectamente casi todos ellos. Mucho más difícil se presenta la aclimatación en los climas cálidos. Al principio el emigrado no parece resentirse del clima; su aspecto y su modo de ser contrastan notablemente con el aspecto de sus compatriotas, que ya desde largo tiempo viven en los trópicos. Pero al cabo de algunas semanas ó meses disminuyen sus aptitudes y sus fuerzas, se presenta un decaimiento, se acrecientan las funciones de la piel y del hígado, y en cambio pierde en energía la nutrición y la hematosis. La interrup-

ción temporal de la aclimatación, sea por entrar en una estación más fresca, por emprender un viaje por mar ó por trasladarse á puntos elevados, ejerce una influencia muy favorable. De no tener lugar esta interrupción, se exacerban los indicados trastornos y se presentan verdaderos estados patológicos *(enfermedades de la aclimatación)*. Si las condiciones higiénicas é individuales son favorables, estos trastornos considerables no se hacen patentes sino al cabo de algunos años, ó bien constituyen la transición á un nuevo estado de equilibrio del estado de salud individual, habiéndose así logrado la aclimatación.

Para juzgar estos procesos es preciso tomar en consideración la *importancia del momento climatológico como causa de enfermedad* en las zonas templadas. La primavera es peligrosa para las constituciones enfermas ó deterioradas por efecto del aumento del estado pletórico, el verano por disminución del apetito, el otoño por relativa deficiencia de la sangre y el invierno por los grandes esfuerzos que exige á los órganos respiratorios y circulatorios. No obstante, pocas son las enfermedades que deben ser consideradas efectivamente como afecciones meteorológicas, y ni las más extremas variaciones del tiempo originan epidemia en la población adaptada al clima. Pero si ésta se halla sujeta además á otras condiciones de vida productoras de enfermedades, la influencia del cambio meteorológico se muestra á menudo con enorme intensidad. Así el soldado, al principio de la campaña, en tanto que las privaciones, las fatigas, etcétera, no han alterado aún la composición de la sangre y su circulación, ni la resistencia de los demás órganos del cuerpo, resiste perfectamente las variaciones é inclemencias del tiempo, mientras que el menor cambio atmosférico provoca numerosas enfermedades, tan luego como se ve perturbado el equilibrio de la nutrición. Entonces, tras de una simple helada durante la noche ó después de una fuerte lluvia, no se presentan ya ligeros catarros y reumatismos, sino graves inflamaciones de los pulmones y del pericardio, graves disenterías epidémicas, tifus colectivos y meningitis mortales, que pueden diezmar á un ejército que antes ha resistido todos los cambios atmosféricos.

La distinción en los climas tropicales de los climas de la costa y del interior, se halla ampliamente justificada en Higiene. En efecto: la mortalidad de la primera es inmensamente mayor, lo cual se debe á que allí habitan y se desarrollan los mosquitos productores de la fiebre palúdica. Como no vuelan muy alto, basta elevarse algunos centenares de metros sobre el nivel del mar para ponerse á cubierto de sus ataques. El hecho es idéntico en la fiebre amarilla, como lo demuestra la observación vulgar. Las epidemias que han invadido los puertos europeos han sido demostrativas en este sentido, porque no han traspasado la zona litoral. Por estas razones, más que por el aire fresco y saneado, la montaña obra en los trópicos como preservadora de la salud. No es que uno se sustraiga al clima tropical, sino á las infecciones que lleva consigo. Cuando no existen enfermedades endémicas en el territorio, la distinción no tiene gran importancia en higiene. Así, en Australia la costa es la parte más salubre, y por lo demás, la única habitada del continente.

Las *medidas higiénicas (higiene de los trópicos)* son las que revisten mayor importancia para evitar el contagio, y sobre todo, para lograr la aclimatación. Desde que existen colonias se han seguido ciertas reglas; pero sólo en estos últimos tiempos es cuando se ha creado una ciencia aparte sobre esta materia. Como reglas importantes de la higiene de los trópicos se consideran la abstención absoluta de cultivar la tierra con esfuerzo propio; establecimiento de la vivienda en terreno exento de paludismo, y en caso necesario, elevándolo y disponiendo convenientemente su drenaje; abstención de agua no hervida, substituyéndola por bebidas preparadas; buena cocción de los alimentos; regularidad en el método de vida; moderación en las funciones sexuales y uso profiláctico de la quinina durante la estación de las fiebres. El vestido debe adaptarse á las condiciones tropicales para no enfriarse después de los excesos de sudor. Aubert Roche recomendaba los vestidos de lana en Egipto para preservarse de los enfriamientos nocturnos. Pueden permitirse los ejercicios corporales sostenidos sin que el funcionalismo de la piel sea excesivo, siempre y cuando la piel no acabe por debilitarse. Se recomiendan las fricciones y los baños no demasiado frecuentes. La alimentación ha de ser gradualmente menos azoada; al principio conviene ser muy parco en el uso de legumbres y frutas del país, y más tarde éstas deben ir reemplazando paulatinamente la carne. El uso de bebidas alcohólicas es nocivo. A medida que avanza la aclimatación, la actividad y los goces intelectuales han de ir acompañados de ejercicios corporales al aire libre y en escala ascendente. Esta progresión paulatina promete siempre el mejor resultado, pero hay que evitar la permanencia en países subtropicales antes de entrar en los trópicos. Entonces el viajero llega á su destino agotado ya por las influencias climatológicas y sucumbe más rápidamente al verdadero clima tropical.

La estadística de los ejércitos tropicales demuestra cuán importantes han sido los resultados obtenidos con las medidas higiénicas. De los soldados europeos que formaron el ejército holandés en la India, murieron en los años 1819-28, durante una sangrienta guerra y en una epidemia de cólera, un 170 por 1,000 cada año, y de los indígenas un 138 por 1,000. En cambio, durante los años 1869-78, teniendo lugar la guerra de Atschin y sucediéndose varias epidemias de cólera, murieron de los soldados europeos sólo un 60'4 por 1,000 y de indígenas un 38'7 por 1,000; en el decenio de 1879-88, á pesar de seguir haciendo estragos la guerra y el cólera, fallecieron de los europeos no más que un 30'6 por 1,000 y de los indígenas un 40'7 por 1,000. Cifras parecidas proporciona la estadística inglesa. Soldados europeos agregados al ejército indio, murieron en los años 1800-1830: 81'6 por 1,000; 1830-56: 57'7 por 1,000; en cambio en los años 1869-78: 19'34 por 1,000, y 1879-87, sólo 16'27 por 1,000. También se ve por este ejemplo que es actualmente muy inferior la mortalidad de los soldados europeos á la de la tropa asiática. En la isla de Jamaica murieron durante los años 1820-36, nada menos que el 121 por 1,000 de los soldados europeos, y sólo un 30 por 1,000 de los soldados negros; en los años 1879-87, en cambio, no murieron sino un 11'02 de europeos y un 11'62 de negros.

Las estadísticas sobre la influencia del clima tropical en la mortalidad de los europeos están limitadas, por las razones dichas, á un reducido círculo. Está demostrado que en las tropas de la India euro-

Invernaderos

El Palmarium

Cochecito tirado por un avestruz

Cochecito para paseo de niños

El palomar

La cebra

(Jardín Zoológico de Aclimatación, París)

pea la mortalidad es mayor, quizá el doble, que la que corresponde á igual edad en Europa. Peor que los europeos son tratados los africanos, encontrándose, en cambio, los indígenas, en mejores condiciones.

Hay que tener en cuenta que la profesión del soldado requiere ejercicios corporales semejantes á los del trabajador, ejercicios que llevan inherente la fatiga corporal, más peligrosa para la salud en los trópicos que en nuestras latitudes.

De otro modo ocurren las cosas respecto á los *colonos,* que, dedicados á trabajos ordinarios, se acomodan mejor al clima cuando no ejecutan labores pesadas, pues son libres en cuanto á la repartición de sus horas de trabajo, y prestan á los cuidados de su salud la atención suficiente. Las mujeres, si bien cuidan de su salud, á menudo llevan la peor parte. Según datos de las llanuras indias, están en mayor peligro que los hombres, puesto que se marchitan prematuramente y padecen con frecuencia trastornos del aparato genital, unidos á estados anémicos. A la falta de ejercicio y á la indolencia deben atribuirse estos efectos. El impulso sexual, muy acentuado en los trópicos, es causa ordinaria de que los europeos cohabiten con mujeres indígenas, produciendo de este modo razas mixtas, lo que favorece el descenso de la población europea inmigrante.

Respecto á la cifra de mortalidad de los niños europeos en la India, es menor que en Europa. Los niños soportan bien la inmigración cuando tienen más de cinco años.

Para otras regiones del clima tropical, los datos son menos favorables, dudando muchos que se aclimate la raza blanca, propagándose sin mezcla alguna por todos los lugares tropicales, africano y asiático.

De todos modos se han exagerado y han sido juzgados inexactamente los peligros del trópico. La mayor parte de ellos dimanan de la circunstancia de que el inmigrante vive, por lo regular, en condiciones por completo desfavorables, por ocupar una posición social distinta que en su patria, pues las habitaciones son malas y emplazadas, no pocas veces, en sitios insanos; los alimentos extraños, condimentados, por lo común, defectuosamente, y alterados con facilidad por la alta temperatura del aire; el agua potable es escasa y peligrosa. No puede dudarse, pues, que en una región cualquiera donde se descuidasen de un modo análogo los preceptos higiénicos, la salud sería deplorable.

Los habitantes de los países meridionales, al pasar á regiones frías, manifiestan, por lo menos durante los primeros años, una considerable resistencia contra las influencias perjudiciales. En efecto; durante las guerras napoleónicas en Rusia, fueron, según Larrey, los menos perjudicados los soldados del Sur. Los rusos perdieron por el frío, proporcionalmente, más hombres que los franceses, y precisamente los soldados de la guardia francesa, que procedían del Mediodía de Francia, fueron los que tuvieron mayor resistencia. Igualmente durante la guerra franco-prusiana (1870-71), fueron, entre los prisioneros franceses, las tropas africanas indígenas las que menos sufrieron por el rudo clima de Alemania.

Las observaciones hechas por Carlos Finlay en Cuba en 1881 habían señalado ya, como transmisor del contagio icteródico, el mosquito llamado *Stegomya fasciata,* que abundaba en las aguas encharcadas del área endémica. Habiendo dejado que picase pacientes de fiebre amarilla, y luego personas sanas, éstas aparecieron contagiadas. Los demás, aun viviendo en un campamento de enfermos, pero sustraídos á la picadura del mosquito, permanecieron indemnes. La repetición de los experimentos en 1900, motivó que al año siguiente la Administración americana emprendiera una vigorosa campaña sanitaria dirigida por el mayor M. C. Gorgas, inspector de Sanidad militar de la Habana. Todos los receptáculos de agua se mandaron construir de modo que el mosquito no pudiese vivir en ellos; se nombraron inspectores para la higiene doméstica con orden de regar todos los charcos con aceite; los depósitos que contenían larvas fueron destruídos y sus dueños multados; los prados vecinos á la ciudad quedaron sometidos al drenaje; los pacientes se protegieron con biombos y mosquiteros; las casas se hicieron desinfectar y los edificios adyacentes fumigar con polvo de piretra. Los resultados excedieron á todas las esperanzas. La mortalidad por fiebre amarilla fué reduciéndose hasta llegar al mínimum, y aun desapareció por entero durante la época peor del año. Esto no había ocurrido jamás en la Habana. La persistencia de tales resultados demuestra que se ha prevenido ya una de las más terribles enfermedades epidémicas de las zonas tropicales.

En Argelia, una campaña sanitaria contra los mosquitos ha dado el éxito más completo. Los elementos principales de aquélla han sido la desinfección y el drenaje de las aguas y el aislamiento de los enfermos. Todos los charcos han sido secados cuidadosamente, especialmente los cercanos á las habitaciones, ó bien regados con aceite de nafta, que impide salir para respirar á las larvas de los mosquitos. También los árboles preservan de los insectos; pero lo más seguro es la instalación de alambreras en las ventanas que impiden la penetración y picadura de aquéllos. En Sierra Leona, gracias al concurso de todas estas precauciones sanitarias, se pudo dar en la capital de la colonia una fiesta nocturna, sin que ninguno de los convidados sufriera la más leve dolencia, cuando antes bastaba exponerse, como se decía, al aire de la noche, para ser víctima de un ataque de fiebre perniciosa.

### III. — Zoología

En zoología, es aclimatación la adaptación de un animal á un clima distinto de aquel en que ha vivido.

Cuando las condiciones de clima son análogas, aunque las especies animales se trasladen á países muy distantes, y se acomoden con facilidad al nuevo suelo, apenas puede aplicarse á este hecho con propiedad la palabra *aclimatación,* aunque se usa muchas veces. Así se dice que se ha aclimatado la codorniz de copete en Francia, la codorniz de Virginia en Irlanda y la perdiz roja en Inglaterra; muchos peces americanos se crían actualmente en Europa, y viceversa, peces europeos se crían en la América Septentrional y en Australia. En este último país viven el estornino, el pardillo, el pinzón, la alondra, el tordo, y en el norte de América el gorrión suplanta á los pájaros cantores indígenas. Pero en todos estos casos se trata de un traslado á climas parecidos, y no se requirieron grandes esfuerzos para la aclimatación.

Antes de referir los efectos de la aclimatación y lo que puede esperarse de ella, será preciso establecer

algunas distinciones para evitar toda confusión. Hay que distinguir entre especies *aclimatadas* y *naturalizadas*. Naturalizar una especie es, no sólo transportarla y hacerla vivir en un país nuevo, sino hacerla vivir en estado salvaje. La naturalización implica la aclimatación, pero la recíproca no es exacta. Muchas especies animales aclimatadas entre nosotros no están naturalizadas. Los faisanes, para no recurrir, á ejemplos sobrado vulgares como el del caballo, están aclimatados en Europa desde hace muchos años, pero en ningún modo naturalizados. El conejo, por el contrario, originario de España, se ha naturalizado en otros muchos países y se propaga allí en los bosques como una especie indígena. Menos todavía debe confundirse la aclimatación con la domesticación. Etimológicamente, esta palabra indica sólo la habitación del animal cerca ó dentro de nuestras viviendas, pero el uso le ha dado poco á poco un significado mucho más extenso. Así se aplica corrientemente á los animales cautivos ó domados, lo que es una gran impropiedad. Amansar un animal ó domarlo, es limitarse forzosamente á un individuo; domesticarlo, es extender el dominio humano á toda la raza, es decir, á una serie indefinida de generaciones. Hay más aún: la domesticación es una cualidad que se transmite por herencia, constituye un carácter de la especie, y sólo puede perderse con la extinción total de la misma. Pueden domarse animales sin domesticarlos, como de ello tenemos numerosos ejemplos en los antílopes, los corzos, y aun en los leones y los tigres. Por otra parte, un animal puede ser domesticado sin ser domado, de lo que el hurón nos ofrece un buen ejemplo. También la domesticación y la aclimatación pueden existir por separado. El gusano de seda no puede vivir en las zonas templadas más que preservándolo de la intemperie. Por último, los animales pueden ser á la vez aclimatados, domados y domesticados. El caballo, el carnero, la cabra y el perro, que han seguido al hombre á los países más diversos, comprueban la verdad de este aserto. Según Geoffroy Saint-Hilaire, los animales que mejor se aclimatan son los herbívoros ó frugívoros, que viven en sociedad y ofrecen ya un grado superior de evolución. Los animales domésticos que más área de aclimatación han demostrado, reunían todas estas condiciones; el perro y el gato, sin embargo, que son principalmente carnívoros, se encuentran domesticados en casi todos los climas. Todo aclimatamiento necesita cierto tiempo. No influyen tanto en él las condiciones del medio ambiente como las de la raza. Unas son más persistentes que otras en este sentido, y así vemos que mientras el caballo y el carnero se han aclimatado en las Antillas, el perro dogo se ha extinguido en ellas. Lo más prudente en los ensayos de aclimatación, es proceder por etapas sucesivas y graduales. Los carneros de montaña resisten los temporales de nieve, que matarían con seguridad los carneros del llano. También pueden crearse especies más resistentes por selección. Esta se efectúa á veces naturalmente como en el gusano de seda de Chan-Tong, que resiste el frío y la lluvia, cuando el de Bengala es incapaz de vivir al menor descenso de temperatura. De todos modos, la aclimatación sólo se obtiene por diversos cambios en las especies. Uno de los primeros es el del pelaje; los animales que emigran á un clima más frío, lo van presentando más espeso y más tupido, mientras que los trasladados á uno más caliente, lo ofrecen cada vez más ralo, hasta desaparecer en algunos casos. El cerdo europeo tiene un fuerte vellón en los Andes, y la gallina acaba por no poseer plumaje en el Perú. Estas modificaciones, que luego se transmiten por herencia, enseñan que la aclimatación ha sido completa. La talla de los animales varía lo mismo que su resistencia al trabajo, su salud general y su longevidad. El pato aclimatado y domesticado en el Lacio ha sufrido hasta modificaciones esqueléticas, que se manifiestan en el cráneo y la cara. De todos modos, el trabajo de aclimatación es lento y penoso. La alteración de las estaciones y la inversión de las condiciones térmicas, exigen en el organismo grandes esfuerzos de adaptación, que no siempre le dejan incólume. La gallina transportada al Cuzco hacía mal las puestas de huevos, y los pollos se conservaban difícilmente. Hoy aquéllas son tan fecundas como en Europa. Parece haber una antítesis entre los animales y las plantas. Mientras los vegetales sufren más en los climas fríos, aquéllos padecen más en los calientes. El rengífero se conserva menos en París que los ciervos en la India; el oso blanco polar menos que el oso indostánico. Otra regla que puede establecerse, es la de que los animales domesticados y ricos en variedades soportan mejor las aclimataciones de importancia. Así se explica el cosmopolitismo de nuestras especies domésticas. El aclimatamiento se produce á veces sin el concurso del hombre, y aun á pesar de su oposición. El ratón europeo se ha diseminado por todo el globo, y la rata gris se ha naturalizado en América. Los conejos son un verdadero azote en Australia, á pesar de que el gobierno ofrece primas para su extinción, siendo así que los primeros llegados á la colonia hubieron de aclimatarse. La mayoría de nuestras especies domésticas son de origen asiático ó norte-africano. Los griegos hicieron ensayos en especies exóticas, como el faisán, que los argonautas importaron de la Cólquida, y el pavo, que Alejandro trajo de la India. Los romanos aclimataron la pintada del norte de Africa, y propagaron el hurón, el conejo y el pato. Los árabes dieron á conocer el dromedario, el cebú y el búfalo. Con el descubrimiento de América aparecen el pavo real y el conejillo de Indias. Por último, en el siglo XVIII, los ingleses introducen el pato del Canadá, lo mismo que las variantes dorada y plateada del faisán. La movilidad orgánica de las especies, su variedad y la intervención del cruzamiento, pueden explicar muchos fenómenos de aclimatación. El gato doméstico, extendido hoy hasta Laponia, es posible que se haya cruzado con el gato salvaje de Europa. El perro llega en su área de difusión hasta la bahía de Baffin, pero la unidad de su especie es más que dudosa. Según Geoffroy Saint-Hilaire, la inmensa variedad de razas caninas debía proceder de cruzamientos con el chacal, favorecidos por el hombre. Si el lobo se extiende tanto por el norte de Europa, es porque reune verosímilmente cualidades de sus diversos antecesores. A veces las variaciones, al parecer más ligeras del medio, influyen en la adaptación de las especies. Tal se ve en ciertos peces marinos que no soportan el agua dulce, y en ciertos otros de agua corriente, que mueren en los estanques. Tampoco dejan de ser víctimas los animales de ciertas enfermedades del clima. El paludismo es una causa frecuente de degradación orgánica. En el Senegal, las afecciones intestinales y del hígado acaban pronto con nuestras especies domésticas. Los dogos perecen en las Antillas por

ulceraciones cutáneas infectantes. En general, para que la aclimatación sea posible, se requiere: 1.° que los animales sientan el deseo de la cópula; 2.° que la unión sea fecunda; 3.° que la madre cuide su progenitura; 4.° que los recién nacidos tengan fuerza suficiente para llegar á la edad de reproducción. Para que la aclimatación de nuevos animales se extienda por todos los medios, hace falta penetrarse de su posibilidad. Las especies que parecían más refractarias se han adaptado á nuestros climas. Geoffroy Saint-Hilaire demostró ya en 1840 la aclimatación de los ciervos de la India. La experiencia ha ido demostrando después, en los jardines de aclimatación, cómo podían adaptarse y vivir las especies reputadas más refractarias á un cambio de clima. El hecho de haber muerto muchos individuos, aun en la segunda generación, no es decisivo, pues ello no basta para juzgar cuestiones tan complejas y que exigen tantos experimentos. El haberse aclimatado con fruto en una época lejana las especies domésticas actuales, todas procedentes de Asia y Africa, promete un feliz resultado para muchas otras en el porvenir.

A fines del siglo XVIII se habían aclimatado en Europa, y aun domesticado, hasta 39 especies de mamíferos y pájaros. Hoy su número continúa muy reducido, á pesar de las grandes exploraciones modernas. De entre los roedores, sólo ha podido aclimatarse el conejillo de Indias, procedente del Perú. Cabría introducir aún el castor por su preciosa piel, que podría criarse en parques de buena irrigación, y las chinchillas *(Eriomys)* de pelo fino y sedoso. De las especies carniceras, son una buena prueba de aclimatación el perro, el gato y el hurón, este último originario de Africa y naturalizado en España, en el Langüedoc, en Provenza, y sucesivamente en los demás países. Su gran difusión viene de la época romana, probablemente para poner coto á la excesiva cría de los conejos. Los carniceros se prestan mejor que los demás animales á la aclimatación, pero su régimen alimenticio presenta más dificultades prácticas; el perro, sin embargo, que es uno de los animales más modificados por la domesticidad, no sólo se ha adaptado á los climas más diversos, sino que se ha hecho casi omnívoro. El grupo de los rumiantes ofrece especies cosmopolitas como el buey, el carnero y la cabra, todos asiáticos de origen, que ha producido un gran número de variedades. La cabra, antes montañesa, se ha adaptado luego á las llanuras. Más antiguo aún es el carnero, de procedencia corsa ó asiática. La variedad de los merinos se ha introducido en Europa. De entre las especies exóticas podrían aclimatarse el dromedario, que se ha reproducido varias veces en los jardines de aclimatación; el camello, que soporta los fríos de Siberia; la llama, la vicuña y el guanaco, preciosos por su lana y su leche, hasta haber sido proclamados por Buffon «superiores en bienes reales á todo el metal del Nuevo Mundo». En nuestras montañas podrían vivir el bisonte americano y el cebú de Madagascar, lo mismo que el búfalo, utilizable como bestia de tiro y de labranza. Los antílopes podrían substituir á los ciervos, casi desaparecidos de nuestros bosques. Los paquidermos han ofrecido un buen ejemplo de aclimatación con el cerdo, hoy cosmopolita y domesticado. Los pécaris de América serían también aprovechables por su carne. El caballo, que apareció en ambos continentes en la época terciaria y que se extinguió en América, donde los españoles lo reintrodujeron, se ha hecho también cosmopolita, y se encuentra, vuelto al estado salvaje, en muchos países, especialmente en América. El asno, que procede de países más cálidos, no tiene una área de difusión tan extensa; resiste mejor en los trópicos, pero se encuentra también en el norte de Europa; en los climas templados se cruza fácilmente con el caballo, pero no en los fríos (en el norte de Europa apenas son conocidos los mulos). La cebra, tan popularizada por Daubentón, se adapta y multiplica en nuestros climas, cruzándose con el caballo y el asno. Los marsupiales, por su régimen herbívoro, su rápido desarrollo, su fecundidad y su excelente carne, convendrían admirablemente como especies de caza, á lo que no se opone el clima europeo, que les prueba admirablemente. Los canguros de gran talla servirían además como especies industriales por su pelo y su cuero.

Las aves pueden suministrar igualmente muchas especies nuevas y útiles. Entre las corredoras, el avestruz con su precioso plumaje es capaz de aclimatarse en España é Italia. El nandú de América y el casuar serían de gran importancia como alimenticios y por los beneficios que reportan á la industria. El avestruz africano ha sido aclimatado en el norte de América, donde se le cría para aprovechar sus plumas. Las rapaces ofrecen pocas especies útiles; antiguamente, cuando estaba en boga entre los nobles el ejercicio de la cetrería, se habían aclimatado en Europa diversas especies de halcones exóticos. De los pájaros, la aclimatación está probada para un sinnúmero de especies de lujo. Las prehensoras existen en gran número en Europa, pero su reproducción es rara, por más que se haya comprobado en varias especies de loros y cotorras; á veces algunas de estas aves, escapadas de colecciones zoológicas, han anidado en los árboles de los parques y se han reproducido sin dificultad, pero los pequeñuelos han sucumbido al llegar el invierno. Entre las palomas, la especie doméstica se ha propagado por todo el globo. La tórtola de collar lo está en Europa desde hace tres siglos. Igualmente se han aclimatado un cierto número de especies indias, australianas y americanas. Las gallináceas son las que más utilidad han reportado al hombre. El gallo, que se encuentra domesticado desde la orilla occidental del Indo hacia Europa desde un tiempo inmemorial, fué llevado ya en los tiempos homéricos á Grecia, y de allí extendióse por Italia á toda Europa. Los faisanes han dado las más numerosas variedades desde que los argonautas lo importaron del Asia, cuyas especies salvajes son muy parecidas á las domésticas. Lo propio cabe decir del pavo. La pintada fué domesticada por los griegos y reimportada de Africa por los romanos; en España vive perfectamente como ave de corral, y con seguridad volvería fácilmente al estado salvaje. La perdiz del Senegal y la especie Gambia del norte de Africa podrían aclimatarse en Europa con magníficos resultados. Doscientos huevos de la última, depositados en la espesura y luego incubados por perdices grises y faisanes, prosperaron admirablemente y fueron el origen de las especies tan abundantes después en las cacerías imperiales de Napoleón III. Las perdices de Virginia y California resisten las bajas temperaturas, haciendo dos puestas sucesivas y hasta reproduciéndose en estado salvaje, como en el Ain (Francia). Las zancudas, como especies de utilidad,

nos proporcionan el ibis, que siendo un gran destructor de serpientes y de insectos, prestaría grandes servicios á la agricultura. El ánade gris es la primera palmípeda que se domesticó en Europa, pues se conocía ya desde los tiempos de Homero. Otras especies de ánades, como la de collar y la de Guinea, han sido introducidas sucesivamente. El ánade salvaje, domesticado en la época romana, es hoy prácticamente cosmopolita, habiendo originado un gran número de variedades. El cisne salvaje no se domesticó hasta el siglo XVI, aunque se conociera ya en la Edad Media. Actualmente se han aclimatado el cisne negro de Australia, el blanco de cuello negro y el cisne trompeta.

La clase de los peces ofrece numerosos ejemplos de aclimatación. Muchas especies son emigradoras, particularmente en la época del desove. Así, en muchos ríos se ven remontar especies marítimas. Otras, en cambio, descienden al mar, como ocurre con la anguila y el salmón. El *Coregonus,* tan característico en los grandes lagos continentales, se ha adaptado bien al agua salada. Otras especies lacustres se han adaptado al agua dulce por una pérdida gradual de la salazón del medio. Los peces de mar, que ocupan un área mucho más extensa que los de río, sufren poco por la temperatura y demás condiciones ambientes, sobre todo si habitan á gran profundidad. En los lagos elevados hay especies alpinas características. La distribución de los peces por zonas (boreal, austral y tropical) no excluye sus emigraciones y adaptaciones. El *Cyprinus auratus* de China y Formosa se ha naturalizado en nuestros estanques. El *sábalo,* especie europea, ha sido aclimatado por Fergusson en todos los ríos de América del Norte. La caballa ha resistido en un medio apropiado los fríos de Inglaterra. El esturión ruso ha entrado en las estaciones piscícolas norte-americanas. Por otra parte, los diferentes salmónidos de los Estados Unidos se crían hoy corrientemente en Europa; tal ocurre con el salmón de California. La trucha escocesa de Loch Lewen ha sido aclimatada en el Natal. La misma tenca vulgar vive en las prodigiosas alturas de los Nilgerries indostánicos. El salmón común y la carpa han sido introducidos en Tasmania. Los modernos establecimientos de piscicultura, que tan bellos resultados han obtenido, nos reservan sin duda más de una sorpresa para el porvenir.

Un ejemplo contemporáneo presenta la aclimatación en aguas francesas del «gato marino» ó siluro enano de América. Debe su nombre *(catfish* en inglés) á su cabeza redonda, provista de ojos como bolas de loto, y á su mostacho rígido. Mide de 40 á 45 centímetros, y cuando es adulto pesa cerca de un kilogramo; su carne es tierna y sabrosa. Se introdujo en Francia, á consecuencia de la Memoria de una misión en América de Grosjean, en 1884. Hacia la misma época, Hask lo introducía en Alemania. Se cría ahora en el Lemburgo belga, en Ginebra, en el Isère y en Saint-Fargeau, departamento del Yonne, en el depósito del Bourdon. El gato marino, que es muy resistente, puede vivir en las aguas que se han vuelto más ó menos impuras por los residuos industriales, donde nuestras especies indígenas perecen en masa. Durante la primavera va en bandadas.

Los insectos ofrecen especies útiles y beneficiosas para la industria en el orden de los himenópteros, de los lepidópteros y de los hemípteros. Aunque no se sepa positivamente si los egipcios habían domesticado las abejas, lo cierto es que eran conocidas de los griegos. La apicultura se propagó luego de Italia á todo el continente europeo y aun al norte de Africa. Desconocidas en la América Septentrional antes de la colonización europea, se aclimataron tanto después, que no tardaron en volver á la vida salvaje en muchos Estados. La abeja de Túnez y Argelia, ó *A. nigra,* no ha prosperado en Francia. Tampoco ha tenido éxito la de Egipto ó *A. ligustica,* que dejaba de trabajar en Suiza y Alemania, lo propio que en América del Norte. En cambio el explorador polar Ejrind Astrup recuerda haberlas visto hasta el 83° de latitud. Durante el corto verano de aquellas regiones la flora se desarrolla rápidamente, y el día, que reina sin cesar, permite un trabajo continuo. En cambio está probado que los *Mellipones* ó ápidos americanos resisten mal el clima europeo, y que, aun durante la buena estación, trabajan muy pocos días. En el orden de los lepidópteros se cuentan los gusanos de seda. Desconocidos en estado salvaje y cultivados en China desde la más remota antigüedad, se propagaron después por Persia á Europa, donde se trabajaba ya en sederías durante los primeros siglos de la era cristiana. Olivier de Serres extendió después la sericicultura por el Centro y Mediodía de Francia, merced á la inteligente protección de Enrique IV. Sin embargo, el gusano de seda no puede considerarse como aclimatado, pues exige grandes cuidados de preservación. Existen aún otras variedades que serían capaces de adaptaciones, como el *Bombyx* del ricino, originario de la India, donde se cría en las habitaciones, aprovechándose también en algunas provincias chinas. Los ensayos hechos con este animal en Argelia y la América del Sur han obtenido éxito completo. El gusano de seda del ailanto, que se cultiva en el Japón y que fué traído á Europa por el misionero Fantoni, se ha naturalizado en alguna de las avenidas de París, donde vive fácilmente en los árboles. La especie llamada *Attacus mylitta,* de Bengala, se alimenta con las hojas del níspero, el roble y el membrillo. Todas las que eligen para su alimentación especies vegetales indígenas ó naturalizadas; como el plátano, peral, cerezo y avellano, son capaces de extenderse mucho y contribuir á los progresos de la sericicultura. Entre los insectos hemípteros no hay especie más universal que la chinche, venida quizá de la India, que ha seguido al hombre en todas sus migraciones. La filoxera, procedente de América, se ha aclimatado en todos los países vitícolas de Europa. La cochinilla del Norte, originaria de Méjico, se aclimató en Argelia, y sobre todo en las Canarias, donde era una fuente de riqueza para la industria tintórea, hasta que el descubrimiento de los colores de anilina ha suprimido casi por completo su uso.

### IV. — Botánica

La aclimatación de un vegetal es su adaptación á un clima distinto de aquel de que procede. Algunos autores han negado su existencia, suponiendo que si una especie botánica cualquiera se adapta y vive en un país, es por encontrar las mismas condiciones del originario, y por tanto, no puede haber en este caso una verdadera aclimatación. Los jardines de especies exóticas, estufas é invernaderos vendrán á dar razón á este modo de ver, porque ¿se hace nada más entonces que reproducir las condiciones del medio anterior? Los mismos vegetales que prosperan en

los invernaderos, perecen si se les deja al aire libre, es decir, si se les somete de veras al clima nuevo. Pero, pese á tales argumentos, lo cierto es que muchas especies botánicas de países tropicales cultivadas en climas templados y fríos al abrigo de invernaderos, han prosperado después al aire libre. Los medios más importantes de que disponen el botánico y el agricultor para aclimatar los vegetales procedentes de países que están en condiciones muy diversas, son el cultivo y la selección. Gracias á ambos procedimientos se forman razas más fuertes que se adaptan al clima, y aun se naturalizan. Los rosales de York, en Inglaterra, crecen tan lozanos como los de Grecia. Los perales han dado un número infinito de variedades cultivadas. Muchos vegetales transportados lejos de su patria, ofrecen pruebas innegables de aclimatación al cabo de varias generaciones. El trigo candeal y el guisante sembrados en los trópicos no desarrollan más que el follaje, dando una mezquina cosecha; pero, en cambio, recogiendo los mismos granos de esta última y sembrándolos de nuevo, se obtiene una segunda recolección más rica, y así sucesivamente hasta llegar á una ya normal y regular. Por otra parte, es un hecho demostrado que muchas plantas de la flora alpina se adaptan á las condiciones climatológicas de los valles, modificándose su morfología á veces ya en la primera generación, y recíprocamente, plantas de los valles transportadas á grandes alturas sobre el nivel del mar siguen viviendo y se modifican hasta adquirir un porte semejante al de las especies alpinas.

Los vegetales que pasan á un medio análogo al en que nacieron, casi siempre se aclimatan con gran rapidez y quedan establecidos en estado silvestre. Los vegetales que existieron en el centro de Europa antes del período glacial, que luego perecieron, y en la actualidad introducidos de nuevo, se desarrollan perfectamente. Plantas norteamericanas han sido trasladadas á Europa, y otras europeas á Australia, y en ciertos puntos la flora del país ha tenido que ceder el puesto á la extranjera. Los agaves y chumberas se han naturalizado en el sur de Europa, y el *Erigeron canadense* y la *Oenothera biennis,* por ejemplo, en el norte de Alemania. Las excepciones de esta regla son contadas. Se han experimentado fracasos con vegetales cuya multiplicación se realiza por completo por medio de semillas y que no pueden reproducirse en un país donde falten ciertas especies de insectos que, transportando el polen de unos individuos á otros, les sirven de intermediarios imprescindibles para la fecundación. También se han opuesto á veces á la aclimatación las condiciones químicas y físicas del terreno. La aclimatación de los vegetales se ve muy favorecida cuando en invierno se hallan en estado de reposo, como los árboles de follaje, las plantas tuberosas y bulbosas. Los límites de la aclimatación se ensanchan considerablemente cuando se protegen los vegetales contra las influencias del invierno y de la primavera. Muchos árboles, arbustos, tubérculos y bulbos, y hasta ciertas palmas, pueden protegerse en nuestro país aun al aire libre, cubriéndolos y envolviéndolos; de algunas plantas se recogen de la tierra los bulbos, tubérculos ó raíces en otoño, guareciéndoles del frío durante el invierno; de otras que crecen al aire libre, se recoge la semilla en otoño, se la guarda y se la vuelve á sembrar en primavera.

A veces sufren modificaciones en sus fases de evolución; así el ricino, de arborescente se hace herbáceo. La aclimatación á veces hace perder á las plantas sus propiedades más características. En Argelia, el *Ficus* da un látex abundante, pero no caucho; el *Laurus camphora* se desarrolla bien, pero sólo ofrece vestigios de alcanfor; el *Erythroxilon coca* no proporciona cocaína, y el *Pilocarpus pinnatifidus* no elabora pilocarpina. Según Haeckel, «el menor cambio en la vida del vegetal acarrea profundas modificaciones en la naturaleza física y química de sus productos, y aun á veces los agota completamente. Los árboles de cera, como el *Cerocilon andicola;* los de barniz, como el *Rhus succedanea* ó el *Elescocea verniciflera;* el árbol de cacao, la kola, el mangonero ó *Mangifera indica,* perecen ó no dan resultado en Argelia. El árbol del sebo llega á fructificar, pero muy difícilmente. El mate se desarrolla, pero sin vigor. El *Litchi* de Bengala no ha dado mejores resultados en Inglaterra, donde quiso aclimatarlo Warren Hastings. La vainilla es planta de estufa ó jardín. En general, las plantas tienen un área de difusión muy extensa, particularmente las plantas anuales. En éstas, su prosperidad se demuestra hasta en las regiones polares, con tal que encuentren en la buena estación los grados de calor precisos para vegetar. En Suecia el trigo candeal se cultiva hasta los 62°, y la avena hasta los 70. Menos favorable resulta el trópico para estas plantas, venidas, sin embargo, de Sicilia y Egipto. Variando los terrenos y su exposición, lo propio que las épocas de la siembra, se logra la vegetación de especies las más diferentes del nuevo clima. La patata no se ha aclimatado en Islandia, donde ni la cebada prospera. Los cuidados culturales influyen no poco en la aclimatación. Argelia no tiene hoy la extensión de algarrobos y limoneros que tenía cuando la dominación árabe, que cuidaba más de aquellos árboles y procuraba extenderlos. A veces, la planta vive bien en el nuevo clima, pero no se reproduce, por no llegar los frutos á la madurez; otras degenera de tal modo á las pocas generaciones, que es necesario, si se quiere continuar cultivándola, importar nueva semilla. Hay casos en que la aclimatación se efectúa muy fácilmente, y aun la naturalización, asilvestrándose muy pronto la planta importada. En ocasiones, sin embargo, la facilidad de aclimatación no es más que aparente por tratarse de una reimportación. Así las auranciáceas aspermas, ó sin semillas, de los Estados Unidos, prosperan y multiplican en el norte de Africa por proceder en realidad de este último territorio, aunque en el de su aclimatación se hayan transformado en otras variedades. El llantén europeo ha seguido por doquier en América la civilización europea. En Groenlandia la arveja ha sobrevivido á la colonización islandesa que la importó, encontrándose aun entre las ruinas. El *Erigeron canadense* se ha naturalizado en París, como el *Bunias orientalis*, crucífera rusa. El *Chrysanthemum segetum* parisiense se ha aclimatado en Suecia. Abundan los ejemplos de estas aclimataciones; así se han aclimatado en Europa el árbol del cielo, del Japón; los plátanos, de las regiones templadas de Asia; la viña y el olivo, de Arabia ó Siria, llegando la aclimatación del olivo hasta el punto de encontrarse asilvestrado en España. (V. Acebuche.) El olmo del sur de Europa se encuentra aclimatado en otros países más septentrionales, y el pinsapo, de Andalucía, se cultiva hoy con éxito en los bosques de Alemania. Sin embargo, la aclimatación para la mayoría de los

vegetales exige un esfuerzo largo y penoso, observándose los mejores resultados cuando se mantiene en límites reducidos.

Así, en Argelia y Túnez no han prosperado las especies de los trópicos, como las orquídeas y helechos. No es que falten elevadas temperaturas, sino que la refrigeración nocturna destruye los vegetales, que llegan á congelarse y al día siguiente acaban de desorganizarse por la acción de los rayos solares. El cáñamo chino ó gigante no conviene á la región de los olivos; el yute, tan exuberante en la India, vegeta pobremente en Argelia, y los bananos no han llegado á formar plantaciones extensas, cuando viven bien en Canarias y en el oeste de Africa. La altitud de los terrenos y su proximidad á regiones desérticas impiden asimismo el desarrollo de especies tropicales. No menos funesta en este sentido es la irregularidad de condiciones térmicas, lo propio que los fríos primerizos y retardados. Muchas veces sólo la cuenca litoral es apacible en estas regiones, cálidas al parecer. Ejemplares de quina, café y te perecieron en hoyos donde se les dejó para resguardarlos, pues se encontraron á —6°. La misma continuidad del calor es fatal á especies delicadas que vegetan bien en Provenza y Córcega, pero no resisten el clima norte-africano: tales son las camelias, azaleas y rododendros.

Hay especies y variedades europeas que se desarrollan mal en los trópicos, como la vid francesa en la Martinica. En cambio la vid de Madera prospera muy bien en la propia isla. En las Antillas que fueron españolas no pudo llegar á aclimatarse la vid, que tampoco es frecuente en la América del Sur; sin embargo, hoy se cultiva ya con éxito en algunas provincias de la República Argentina. Los cereales no dan en el norte de Africa el rendimiento que en Europa; el arroz y el maíz ocupan allí extensiones restringidas. La patata es de tan difícil cultivo en Argelia, que su coste triplica el de Europa La misma remolacha no ha dado resultados apreciables hasta hace muy pocos años. Por lo demás, iguales fenómenos se observan en Indo-China, debido todo á la sequedad del verano. Algunos vegetales tienen un área muy reducida; así las palmas de dátiles, que tanto fructifican en los oasis saharianos, dan escaso producto en Argelia; en cambio se dan bien en algunas regiones de España. También el algodonero vive bien en el sur de España, como lo han demostrado recientes experiencias, mientras que no prospera en el norte de Africa. El eucalipto, que en Europa vegeta perfectamente, llegando por el N. hasta las Islas Británicas, no vive tampoco bien en Argelia. El *Chamaerops excelsa* de China, que resiste el clima de París, no soporta el de las altas mesetas argelinas. La misma palmera de las nieves de los Andes tampoco se remonta á las altitudes del norte de Africa. De todos estos hechos y de otros análogos, S. Berthelot ha deducido una ley general, que expresa del siguiente modo: «Las plantas leñosas de las regiones equinocciales que crecen en las tierras bajas y próximas al litoral, pueden aclimatarse en exposiciones análogas hasta el grado 30 de latitud boreal ó austral, es decir, á una distancia de 3,333 kms. del Ecuador. Las que nacen bajo los trópicos no pueden traspasar el grado 36 en cada hemisferio por dejarse sentir ya la influencia de las heladas. Los vegetales de corteza leñosa y dura resisten mejor en igualdad de condiciones. Las especies que crecen del 36° al 50 de latitud pueden aclimatarse hasta 5° más al norte y más al sur de su estación primitiva. Los que viven espontáneamente bajo el 50° pueden resistir los fríos hasta los 60.»

Las condiciones de aclimatación de una planta no son tan sencillas como se creyó en un principio, cuando se hacía depender todo del número de unidades caloríficas que requería cada especie. Despues de las investigaciones de Gasparin parece que las condiciones de aclimatación son sumamente complejas y que no se relacionan solamente con la temperatura. Así, el litoral oriental de Provenza, renombrado por sus rosas, claveles, mimosas y lilas blancas no sienta bien á las orquídeas y helechos. El pino silvestre, de frecuente aparición en el norte de Europa, sólo artificialmente se ha propagado en Francia. El alerce, de rápido crecimiento en las llanuras, lo ofrece muy lento en los Alpes. El cultivo del tabaco en Hungría, Alemania y Francia se efectúa en grande escala, á pesar de que estos países ofrecen un clima muy diferente al de la América del Norte, donde aquél se produce en mayor abundancia. De todos modos, la maduración no es posible más allá de cierto límite. Así, en Siberia, á pesar del rigor del clima, maduran los cereales. Esto sucede porque la temperatura correspondiente al período de vegetación es elevada y el verano suficientemente prolongado. El primer factor es decisivo, pues mientras el grano vegeta bajo tierra, es indiferente el número de grados bajo cero á que puede llegar el frío, pero una vez salida la planta se hace preciso que reciba suficiente calor para desarrollarse antes de que vengan las heladas del otoño. En Nertchinsk (Transbaikalia) el invierno es 4° más frío que en Beriozof del Obi, y sin embargo los cereales maduran en la primera, mientras que la última es un país desolado. La diferencia estriba en que de Mayo á Septiembre la temperatura es de 13,5° en Nertchinsk, y sólo de 9° en Beriozof. La falta de duración, más que la intensidad del frío, es lo decisivo para que se aclimaten los vegetales.

Muchas son las plantas aclimatadas en Europa desde el período colonial. Entre las más bellas debemos mencionar las palmáceas, de las cuales sólo existía en Europa una especie indígena, el palmito *(Chamaerops humilis)*, limitado, sin embargo, á las regiones más meridionales, como la costa mediterránea de España, donde, sin embargo, no llega por el N. más que hasta el Llobregat. El primer ejemplar plantado en Berlín fué hecho fructificar por Gleditsch mediante el polen de un pie macho de Leipzig. Sabido es que las palmeras se han multiplicado en las latitudes más cálidas de Europa, incluso al aire libre, sin que para la mayoría de ellas haya desaparecido el carácter de planta de interior ó de invernadero. La caña de azúcar prospera en el mediodía de nuestra península desde la invasión árabe. Por lo demás, muchas especies tropicales se han importado de un continente á otro con el éxito más satisfactorio. El coco del Brasil prospera en el mediodía de Europa y llega á ser para Argelia un producto de exportación. Las kentias de Australia se aclimatan en las estufas belgas. El *Cycas* del Japón vive y prospera en el litoral de Provenza. El *Dasylirion* de Méjico y Tejas se aclimata bien en Argelia lo mismo que la yucca, transformada en variedades arborescentes y hasta gigantes. El níspero del Japón se ha

aclimatado perfectamente en España. El guayabero se ha remontado en el hemisferio norte desde las regiones intertropicales. La *Opuntia* ó chumbera, de origen mejicano, se ha naturalizado en España y en el norte de Africa. El *Helianthus tuberosus,* que crece salvaje en Norte-América dentro del Estado de Indiana, resiste bien el clima de Francia y Bélgica. El azafrán, originario de Asia, ha prosperado en el mediodía de Europa y se ha remontado hasta Polonia. Del jardín de Kew se han aclimatado á las colonias inglesas ciertas variedades del árbol del café, existentes originalmente en Angola. La especie común del *Coffea,* procedente de Arabia, fué importada por los holandeses á Java y Surinam. El Brasil, hoy el primer productor de café, recibió sus primeras especies por importación, y lo propio puede decirse de las Antillas. Las quinas de América han sido aclimatadas en la costa de Malabar, Ceilán y Argelia. El manzano, el peral, el cerezo y el almendro, fructifican hoy en Australia, lo propio que muchas hortalizas como la zanahoria y el nabo. Asimismo, en el Uruguay se ven el roble, el castaño, el pino marítimo, el olmo, el fresno, el abedul, el melocotón y la frambuesa. Es verosímil que con los incesantes viajes de exploración y los nuevos establecimientos que la raza blanca crea cada día en lejanos climas, vayan acrecentándose más los hechos de aclimatación del reino vegetal, tan numerosos y variados actualmente. Cuando se trate de cultivo, la prudencia aconseja siempre principiar por las especies que hayan dado buenos resultados en los jardines de aclimatación.

### V. — Establecimientos y sociedades

*Jardín de aclimatación de París.* Situado en el Bosque de Boulogne, tiene 20 hectáreas de superficie. Fué fundado por la Sociedad de Aclimatación en 1860 para introducir en Francia especies animales y vegetales, útiles ó agradables, domésticas ó salvajes, multiplicarlas, mejorarlas y servir de intermediario á los plantadores y criadores. Contiene el gran Invernadero, rico en plantas exóticas, azaleas, camelias y eucaliptus; el *Palmarium,* bella y grandiosa construcción que data de 1893; una pajarera y fosos para osos; un museo de caza y pesca con pinturas de género, armas, lazos, utensilios, accesorios, animales auxiliares y pequeñas colecciones de historia natural, y un *Vivarium* donde están expuestos los monos hamadryas. Los demás monos ocupan una sección especial, habiéndola asimismo para las aves, ya sean zancudas (grullas, cigüeñas, garzas, avestruces, etc.) ó acuáticas (cisnes, ánades de toda clase) y para las palomas (donde se crían especies mensajeras). Los faisanes viven también aparte, pero la colección contiene además caimanes, tortugas, pitones y otras serpientes, antílopes, llamas y también loros, ibis, lofofnos, patos mandarines, cabras exóticas, etc. Las cuadras constituyen la parte más animada del jardín, habiendo en ellas, á más de dromedarios y elefantes, cebras, hemiones y jirafas. No faltan otros animales en la propia sección, como agutis, puercoespines, etc. La volatería forma un hemiciclo separado También pueden visitarse los antílopes bubales, los canguros y los renos. La vaquería figura aparte. La parte más interesante del jardín está representada por los otarios ó leones marinos, con su apariencia de foca, su chillido que se anuncia de lejos y su voracidad que les lleva á consumir hasta 12 kilogramos de pescado al día. Viven en agua dulce, pero se alimentan de peces marinos. Alrededor de una roca artificial se agrupan rumiantes montaraces, como la gamuza y el musmón. Hay también lechería y acuario. Las focas, pinguinos, la sección de piscicultura y los miopótamos se agregan á las curiosidades de este Jardín.

Londres, además del Jardín Zoológico de *Regent Park,* tiene uno botánico de aclimatación en los alrededores de Kent, donde hay numerosos invernaderos con helechos, orquídeas y cactus. Hay también una estufa para palmeras que se mantiene á 26° C., y otra de nenúfares. Es notable el invernadero nuevo tropical con el estanque de la *Victoria Regia,* que florece en Agosto. En diferentes puntos del jardín existen museos botánicos. Un departamento especial es el llamado *Jardín de invierno* ó estufa templada, fundado en 1865, que abriga durante los grandes fríos las plantas de climas templados. Llámase la institución *Royal Gardent,* desde que el Estado la adquirió en 1840, pero su fundación se remonta al siglo XVIII.

En Amsterdam la sociedad *Natura artis magister* ha establecido un jardín zoológico de los mejores de Europa, notable por sus raras especies de salamandras y sus criaderos de peces, su museo etnográfico, y próximamente lo será también por su monumental *Aquarium.* Bruselas posee un precioso jardín botánico de aclimatación con numerosas plantas de invernadero, que fué fundado en 1826 Merecen citarse: en Calais, el *Peradenia,* con su colección sin rival de helechos, higueras y cicádeas, además de la de plantas utilizables en la industria, luego propagadas á la India; en Java, el de Batavia, que se remonta por su origen al siglo XVII y es hoy el más célebre de Oceanía por su riqueza; en el Brasil, el de Río de Janeiro, uno de los más completos y bien dirigidos del mundo. En estos últimos tiempos Bélgica ha perfeccionado las estufas de cultivo hasta reproducir en ellas todos los climas á voluntad. En ciertos establecimientos hay superficies de 5,000 metros cuadrados, y más aún, cubiertas de vidrio y provistas de potentes aparatos de calefacción. Otros, contienen vastas extensiones divididas en especialidades correspondientes á cada clima y separadas por grupos de estufas. El número de estas instalaciones ha quintiplicado el de Francia entera, haciendo una competencia terrible á la horticultura mediterránea por el puerto de Amberes, lo cual enseña hasta qué punto la aclimatación vegetal es capaz de progreso.

Pedro Belon fué el primero en idear un establecimiento destinado á aclimatar plantas exóticas en Touvoie, obteniendo ya un soberbio plátano en 1558. El mismo Belon había instalado un semillero, junto con Renato du Bellay, cien años antes de establecerse el Jardín medicinal de París, haciendo en Touvoie un centro aclimatador sin rival. Luis XV confió á Richard los jardines del Trianón, donde se plantaron muchas esencias forestales, se instaló una sección de naranjos y se abrió una Escuela de Botánica. Los semilleros del Rouls contribuyeron á propagar las especies de la América del Norte. El jardinero Noisette introdujo las más bellas especies de *Quercus, Juglans* y *Cupressus* El Museum de París no dejó de naturalizar y propagar especies vegetales, gracias á los auxilios de los viajeros y los cónsules. Los jardines de aclimatación de Hamma y Beni-Mora, en Argelia, contienen hoy la mayoría de

plantas de todas las latitudes, pudiendo considerarse como las más ricas de la zona templada.

*Sociedades de aclimatación.* Las que procuran introducir nuevas plantas y animales, no han suministrado hasta ahora en su mayoría sino resultados científicos puramente teóricos. Se han concebido grandes esperanzas, y con mucho celo se ha trabajado en diversos puntos, pero los resultados prácticos son muy pocos. Verdadero valor puede concederse á la introducción de la abeja italiana y egipcia y de algunas clases de peces; en cambio son muy dudosos los experimentos con los nuevos gusanos de seda. También hay que mencionar la importación de pájaros de jaula, por contribuir ello á que se respeten los pájaros cantores del país. De todas las sociedades de aclimatación, la *Société d'acclimatation* de París, con sus sucursales en Argel, Nancy, Grenoble, ayudada por la marina y las colonias y favorecida por el clima de Francia, es la mejor situada, y va publicando sus resultados en el *Bulletin de la Société d'acclimatation.* Sociedades parecidas se organizaron en los Países Bajos, Palermo, Berlín, Moscou, en la América del Norte y en Australia.

**Bibliogr.** *Antropología y Medicina.* Nott, *Acclimatization* en la obra *Indigenous races of the Earth* (Filadelfia, 1857); Boudin, *Recherches sur l'acclimatement des races humaines* en los *Ann. d'Hyg. publ.* (París, 1860); Is. Geoffroy Saint-Hilaire, *Acclimatation et domestication* (París, 1861); Bertillón, *Acclimatement* en el *Dictionnaire encyclopédique de sciences médicales* (París, 1864); Simonnot, *De l'acclimatement des Européens dans les pays chauds* (Congr. méd. intern., París, 1867); Jousset, *Traité de l'acclimatement et l'acclimatation* (París, 1884); Nielly, *Hygiène des Européens dans les pays intertropicaux* (París, 1884); Virchow, *Ueber Acclimatisierung* (Congreso de médicos y naturalistas alemanes de Estrasburgo, 1885); Rey, *Acclimatement et acclimatation* (Congr. int. de Amsterdam, 1883); C. L. Van der Burg, *De Geneesh. in Nederl. Indie,* I, Decl. (Batavia, 1882); Büchner, *Disposition verschiedener Menschenrassen gegenüber den Infectionskrankheiten* (Hamburgo, 1888); Magelssen, *Abhängigkeit der Krankheiten von der Witterung* (Leipzig, 1890); Bastian *Klima und Akklimatisierung nach ethnischen Gesichtspunkten* (Berlín, 1889); Stokvis, *Ueber vergleichende Rassenpathologie und die Widerstandfähigkeit des Europäers in den Tropen* (Berlín, 1890); Kohlstock, *Aerztlicher Ratgeber für Ost-Afrika und tropische Maluriagegenden* (Berlín, 1891); Scheube, *Die Krankheiten der Wärmen Länder* (Jena, 1900); I. Glehn, *Beitrag zur Pathologie der Tropen (Virchow Archiven,* 1892); Schellong, *Akklimatisierung und Tropenhygiene* (Jena, 1894); Assman, *Das Klima* (Jena, 1894); A. Le Dantec, *Précis de Pathologie exotique* (París, 1900). V. además *Bulletins* y *Memoires de la Société d'Antropologie*; Francisco José de Caldas, *Influjo del clima en los seres organizados* (Santa Fe de Bogotá, 1810); Francisco Antonio Ulloa, *Ensayo sobre el influjo del clima en la educación física y moral del hombre* (Bogotá, 1812); P. Urraburu, *Principios fundamentales de antropología* (Madrid, 1901); Nardaillac, *Les problèmes de la vie* (París, 1893); Pouchet, *Pluralité des races humaines* (París, 1864); Blumenbach, *De l'unité du genre humain* (París, 1904); Antonio Zaccarías, *Dissertatio qua Praedamitarum systema confutatur* (Berlín, 1890); Fabre d'Euvien, *Les origines de la terre et de l'homme* (París, 1870); W. R. Brooks, *The law of heredity* (Baltimore, 1883); Jakob, *Unsere Erde* (Friburgo, 1883); Ratzel, *Die Vorgeschichte des Europäischen Menschen* (Berlín, 1900).

*Zoología y Botánica.* Is. Geoffroy Saint-Hilaire, *Acclimatation et domestication des animaux utiles* (París, 1861); Bertillón, art. *Acclimatation* en el *Diction. de sc. méd.;* R. Blanchard, *Les Coccidés utiles* (París, 1883); Cronloin, *Traité de Zootéchnie générale* (París, 1904); P. Remy Saint-Loup, *Les oiseaux des parcs et des faisanderies* (París, 1904); André, *Spèces de hymenoptères d'Europe et d'Algérie* (París, 1905); P. Diffloth, *Zootéchnie des Bovidés;* íd., *Z. des moutons, chèvres et porcs* (París, 1905); Lerroy, *Repeuplement des chasses* (París); Thivenet, *Climatologie algérienne* (Alger, 1836); Moore, *Journal of Botanics;* Bentham, *Presidential Address to the Linnean Society* (Londres, 1869); Lindly, *A Synopsis of British Flora* (Londres, 1868); Ch. Rivière y H. Lecq, *Cultures du Midi de l'Algérie et de la Tunisie* (París, 1906); J. Hooker, *Flora Antártica* (Londres); Gasparin, *Cours d'Agriculture* (París); Sanvaigo, *Les cultures sur le littoral de la Méditerranée* (París, 1905); Granger, *Les Fleurs du Midi* (París, 1905;) Asa Gray, *Darwiniana* (Londres); A. de Candolle, *Nature* (Abril, 1876); Padré, *Les principaux végétaux ligneux exotiques au point de vue forestier* (París); P. Viald, *Les Vignes americaines* (París, 1893); Marwin, *The Olive* (Chicago); Saurin, *L'avenir de l'Afrique du Nord* (París, 1896); Mann & Hunter, *Kemp culture in the Indian tev Districts* (Calcuta, 1904); Hitier, *Plantes industrielles* (París, 1906); Girard et Rousseaux. *Recherches sur les exigences du tabac (Ann. sc. agron.,* 1902-bis), Zurcher, *Sur la culture du tabac en Kabylie (Bull. Soc. agron.,* 1900); Gennadius, *The Carob-tree* (Chipre, 1902); Schweinfürth, *Ueber die Cultur der Dattelpalme (Gartenflora,* Octubre, 1901); Harold-Hume, *Fruits and their culture* (Florida, 1904); *La higuera de Esmirna en los Estados Unidos (Yearbook U. S. Dept. of Agric.,* 1900); S. Piesse, *Histoire des Parfums* (París, 1906). V. además, *Annales des Sciences naturelles, Société d'Agriculture, Transactions of the Linnean Society, Bulletins de la Société Naturelle d'Acclimatation.*

**ACLIMATADAMENTE.** adv. m. Con aclimatación.

**ACLIMATADIZO.** Que se aclimata fácilmente.

**ACLIMATADO, DA.** p. p. de ACLIMATAR y ACLIMATARSE.

**ACLIMATADOR, RA.** Que aclimata.

**ACLIMATAMIENTO.** m. Galicismo por ACLIMATACIÓN. Voz aceptada sólo en medicina.

ACLIMATAMIENTO. *Med.* Modificación espontánea que sufren los seres al cambiar de país, gracias á la cual pueden vivir y prosperar en otro distinto del suyo.-V. ACLIMATACIÓN.

**ACLIMATANTE.** p. a. de ACLIMATAR. ‖ adj. Que aclimata actualmente.

**ACLIMATAR.** F. Acclimater. — It. Acclimare. — In. To acclimatize.— A. Akklimatisieren.— P. y C. Aclimatar. — E. Alklimatigi, alkutumigi. (Etim. — Del lat. *clima,* del gr. *klima,* de *klinein,* inclinar.) v. a. Connaturalizar ó acostumbrar á un hombre, animal ó planta á las influencias de un nuevo clima. Por ext., adaptar, acostumbrar. Admite las preposiciones *á* (raro), *en* y *con;* como: *aclimatado á ese país; aclimataba* EN *las leyes; aclimataron* CON *es-*

*mero,* etc. ‖ met. Se dice de las leyes, costumbres é instituciones, etc., cuando tomadas de un país arraigan en otro, bien por su propia virtud ó bien por la acción de los legisladores. ‖ Hacer que una cosa se arraigue ó medre en sitio distinto del de su origen. ‖ Hacer que una persona se vaya adaptando insensiblemente á nuevos usos, costumbres y opiniones, abandonando los antiguos. ‖ Introducir y acomodar algo al gusto de un país.

**ACLIMATARSE.** v. r. Acostumbrarse al clima; vivir y desarrollarse en un clima extraño, como si fuera en el propio. Se aplica tanto á las plantas, como á los animales y á las personas. ‖ Introducirse y acomodarse una cosa al gusto de un país. Admite á su vez las mismas preposiciones que su activo, y también *entre,* como: *se aclimató* ENTRE *nosotros.* ‖ met. Tomar arraigo una ley ó uso en lugar distinto del de origen.

*Sinón.* NATURALIZAR.

ACLIMATARSE Á UNA COSA. Acostumbrarse. Amoldarse á cualquiera situación, haciéndola menos penosa.

**ACLIMIA.** *Hist. rel.* V. LEBUDA Y ACLIMIA.

**ACLÍNEO, NEA.** (Etim. — Del lat. *acclinis,* inclinado; de *ad* y *clinus,* de *clinare;* en gr. *klinein.*) adj. *Zool.* Que está inclinado, torcido, hablando de las partes del cuerpo de un animal.

**ACLINGTON.** *Geog.* Pueblo de Inglaterra, condado de Northumberland, á 14 kms. de Morpeht; 380 habits.

**ACLÍNICA** (LÍNEA). (Etim. — Del gr. *aklines,* no inclinado, y el af. de cual. *ikós,* no inclinable.) Línea imaginaria entre los trópicos, donde la brújula no tiene inclinación y la aguja magnética se mantiene horizontal; se le llama Ecuador magnético. (V. lám. MAGNETISMO TERRESTRE, I, fig. 2). Existen dos puntos del globo en que se cortan la línea aclínica y la línea agónica (ó sea aquella cuyos puntos carecen de declinación), por lo que en ambos lugares son nulas, simultáneamente, la inclinación y la declinación magnética. Hállanse situados en el centro del Brasil el primero, y al noroeste del extremo de la península indostánica el segundo.

**ACLÍNICO, CA.** F. **Aclinique.** — In. **Aclinic.** — A. **Aklinisch.** — C. **Aclinich.** (Etim. — Del gr. *aklines,* no inclinado, y el af. de cual. *ikós,* no inclinable.) adj. Contrario, opuesto á la clínica. ‖ m. Anteojo de teatro que recoge mucho los rayos visuales.

**ACLINIO, NIA.** (Etim.—Del lat. *acclinis.*) adj. Que tiene inclinación.

**ACLINIS.** adj. ant. Humilde, inclinado.

**ACLINO.** adj. *Fís.* Sin inclinación. V. ACLÍNICA (LÍNEA).

**ACLIO.** (Etim. — Del gr. *ajlys,* obscuridad.) *Zool.* Género de moluscos gasterópodos, descrito por Loven. Comprende especies semejantes á las *turritellas* pequeñas, pero umbilicadas, algunas de las cuales son propias de los mares de Europa, como el *A. supranítida.* Estos moluscos tienen la rádula erizada de pequeños dientes agudos, concha umbilicada, pequeña, turriculada, subulada, lisa ó con costillas dispuestas en espiral, espira alargada y aguda, abertura oval y opérculo córneo con el núcleo marginal.

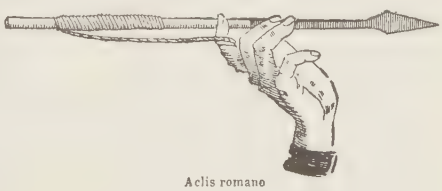
**ACLIOGETON.** (Etim. — Del gr. *ajlys,* niebla, y *geiton,* vecino.) *Bot. (Achlyogeton.)* Especie de hongos del orden de los mixomicetos, familia de los anaclistos. Sus zoósporos reniformes provistos de pestañas desiguales y centros brillantes; tienen los movimientos secos y bruscos. Las especies conocidas de este género, viven en estado de parásitos en el interior de las células de diferentes algas verdes.

**ACLIS.** F. **Aclis.** — It. **Aclide.** — A. **Keule.** (Etim. — Del gr. *achlys,* niebla.) *Bot. (Achlys,* D. C.) Género de plantas de la familia de las berberidáceas, establecido por Decandolle en 1821 para dos especies: la una *A. triphylla,* propia del Canadá Occidental, que es una hierba de rizoma cargada de hojas palminervias tripartidas. Sus flores son pequeñas y reunidas en espiga terminal. La otra especie es la *A. japonica,* Maximowitz, propia del Japón. Los caracteres genéricos son: flores sin perigonio, cuyos estambres rodean un carpelo; el ovario contiene una sola semilla basilar anatropa.

ACLIS. *Mar.* Arpón parecido al angón.

ACLIS. *Med.* Nube ú obscurecimiento de la córnea.

ACLIS. *Mil.* Dardo que usaban distintos pueblos de la antigüedad, arrojadizo, de mango fino y redondo, que no excedía de dos pies de largo. En medio del mango había un cordel muy largo que servía para recoger el arma una vez lanzada y arrojarla de nuevo. Parece que el ACLIS dió origen al *pilum* romano ó al arma precursora inmediata, que fué el *angón* de los germanos. Cada soldado llevaba dos ó más ACLIS. Las noticias que se tienen hoy día respecto á este género de armas son poco concretas, pues sólo se conocen por los comentarios que hizo Servio á propósito de un pasaje de la *Eneida* de Virgilio (lib. VII, v. 730) en el que se habla del ACLIS como de una arma ya en desuso. También recibía este nombre el arma de que se servían los celtíberos, y que consistía en una maza erizada de puntas ó aguijones, y sujeta por su extremo con una correa para que no se soltara de la mano al ser arrojada sobre el enemigo por medio de un rápido movimiento de rotación. Clonard, en su *Memoria de la Academia de la Historia,* afirma que el ACLIS era el arma más usada por los españoles antes de la época de la dominación romana.



Aclis romano

Aclis celtíbero

ACLIS. *Mit.* Según la mitología griega, el Ser que existía antes que el mundo y el caos; era personificación de la obscuridad. ‖ Diosa de la obscuridad y de las tinieblas, y según Hesiodo, de la desgracia y la desesperación. Se halla descrita en el *Escudo de Hércules,* verso 264 y siguientes.

ACLIS. *Zool.* Arácnidos del grupo de los hidrácnidos, de desarrollo muy incompleto. ‖ Género de pequeños moluscos de la familia de los piramélidos.

**ACLISIA.** (Etim. — Del gr. *ajlyo,* entenebre-

cer.) f. Obscuridad, obscurecimiento. || Obscuridad que produce la niebla.

Aclisia. *Bot.* Planta comelinácea.

Aclisia. *Zool.* Género de insectos ápteros del orden de los ascáridos. || Género de arácnidos acáridos establecido por Audonin en 1821. V. Hidrácnidos.

**ACLISICTIS.** (Etim. — Del gr. *aglys,* obscuridad, é *ijthys,* pez.) f. *Paleont.* Género de mamíferos marsupianos fósiles de la América del Sur. El tipo de este género es la *Aclysictis Paranensis,* de la región argentina.

**ACLÍSIDO, DA.** adj. Acleidense

**ACLÍSINA.** (Etim. — Del gr. *aglys,* obscuridad.) *Paleont.* Género de moluscos fósiles de la familia de los troquínidos, tribu de los turbínidos, descrito por Konink, que se encuentra en las calizas carboníferas en unión de otros géneros análogos que, según algunos autores, son variedades del género *Turbo.* Tienen la concha gruesa, turbinada, abertura redondeada con un reborde interno. La espiral decrece rápidamente, de manera que presenta pocas espiras, terminando en el vértice de un modo irregular; carecen de ombligo. Está adornada la concha por quillas transversales, las que á su vez están cruzadas por finas estrías longitudinales.

**ACLISIS.** (Etim. — Del gr. *aglys,* obscuridad.) f. *Bot.* Género de comelináceas.

**ACLITRÓFITO, TA.** (Etim.—Del gr. *a* priv., *kleithron,* claustro, y *phyton,* planta.) *Bot.* Se dice de la planta cuyas semillas no tienen envoltura aparente.

**ACLOCABLE.** adj. Que se puede aclocar.

**ACLOCADA.** adj. Hablando de la mujer, estarse arrellanada perezosamente, y de la gallina, estar echada en el ponedero para incubar los huevos.

**ACLOCADIZO, ZA.** adj. Propenso á aclocarse.

**ACLOCADO, DA.** p. p. de Aclocar y Aclocarse. || Refiérese á la gallina cuando empolla sus huevos. || fig. Se dice de la persona que se arrellana con displicencia.

**ACLOCADURA.** (Etim. — De *a* y *clueca.*) f. Acción y efecto de aclocar ó aclocarse.

**ACLOCAMIENTO.** m. Estado de una gallina que empolla sus huevos. || Postura de una persona que está sentado en cuclillas.

**ACLOCAR.** F. Couver.—It. Covare.—In. To cluck. —A. Anfangen zu brüten.—P. Por-se chôca.—C. Covar.—E. Kovi, sursidi. (Etim. — De *a* y *clueca;* del *glocitare* ó *glocire,* son. imit. del *clo* de la gallina.) v. irreg. Enclocar. || Calentar huevos poniéndolos al calor de la gallina clueca para que se desarrolle el germen.

**ACLOCARSE.** F. Se placer à son aise.—It. Sdraiarsi. — In. To sit at ease. — A. An einen Ort hocken. — P. Sentarse com commodidade. v. r. Enclocarse. || Ponerse clueca la gallina. || fig. fam. Arrellanarse. || Sentarse sobre los talones.

**ACLOCQUE** (Andrés Arnoldo). *Biog.* Revolucionario francés, n. en Amiens á mediados del siglo XVIII y m. en 1810. Establecido como cervecero en París, en el arrabal de San Antonio, el 14 de Julio de 1789 fué nombrado representante de su distrito, y después jefe de batallón de la guardia nacional. En la jornada del 20 de Junio de 1792 estaba de guardia en el palacio y no se apartó de Luis XVI. Más adelante se retiró á Sens.

Aclocque (Carlos Pablo Jaime). *Biog.* Literato francés, hermano de Pablo León. N. en Montdidier (Somme) en 25 de Mayo de 1832. Después de colaborar en muchos diarios parisienses, como cronista de deportes, con el seudónimo de *Conde d'Amezeuil,* se dió á conocer como novelista. Entre sus libros sobresalen: *Les légendes bretonnes* (1862), *Récits bretons* (1863), *Les Parias de l'amour* (1864), *Les amours de contrabande* (1866), *L'amour en partie double* (1868), *Les chasseurs excentriques* (1876), *Comment l'esprit vient aux bêtes* (1876), *Ce que l'on voit en chassant* (1876), etc.

Aclocque (Pablo León). *Biog.* Industrial y político francés, n. en Montdidier en 19 de Enero de 1834. Hizo sus primeros estudios en París, entró en la escuela militar de Saint-Cyr y pasó en 1855 á la de Estado mayor, de la que salió en 1866 con el empleo de teniente; pero el año siguiente dejó la carrera y se dedicó á la pintura. Reveses de fortuna le hicieron dedicarse á la industria y fundó la gran *Sociedad metalúrgica* de Ariège. Siendo teniente coronel de la guardia nacional del Sena en 1870, recibió el encargo de organizar y mandar el regimiento número 69 de movilizados de Ariège, con el cual estuvo en los campos de batalla del Loira y del Este, obteniendo el distintivo de la Legión de Honor en Noviembre de dicho año por su brillante comportamiento en la batalla de Coulmiers (9 de Noviembre de 1870), pasando después al ejército de los Vosgos. Fué diputado por Ariège en la Asamblea nacional y sostuvo la política del gobierno hasta el 24 de Mayo de 1873, en que votó contra Thiers. El 76 fué reelegido diputado por Foix. En Febrero de 1878 fué promovido á oficial de la Legión de Honor. Como escritor publicó una *Conference sur la situation économique de la France* y un *Tratado sobre el origen y la composición del globo terrestre.* Como pintor, ha expuesto cuadros en varios salones, y además de algunos retratos, pintó un lienzo grande, *Le fumoir de l'Assemblée nationale au Palais de Versailles,* que exhibió en el *Salón* en 1876.

**ACLOCQUE DE SAINT-ANDRÉ** (Andrés). *Biog.* Hijo de Andrés Arnoldo, que tuvo en París comercio de ultramarinos. En Enero de 1814 fué nombrado jefe de una legión de la guardia nacional; prestó juramento de fidelidad á Napoleón y firmó con los demás oficiales un acta de adhesión; pero dos meses después envió otra al Senado adhiriéndose á la destitución de Napoleón y vuelta de los Borbones. Luis XVIII le hizo individuo de la Legión de Honor y le dió títulos de nobleza.

**ACLOPE.** (Etim. — Del gr. *aklees,* obscuro, y *ôps, ôpos,* ojo.) m. *Entom.* Género de insectos coleópteros lamelicornios, de la familia de los glafíridos. Son pequeños escarabajos de color obscuro que viven en el Brasil, llamados posteriormente por Dejean *Tasiopus.*

**ACLOPIS ó ACLOPO.** *Entom.* V. Aclope.

**ACLOROPSIA.** F. Achloropsie.—It. Aclorosia.—In. Achloropsy. — A. Achloropsie. (Etim. — Del gr. *a* priv., *jloros,* verde, y *opsis,* vista.) f. Falta de aptitud del órgano visual para distinguir el color verde. V. Daltonismo.

**ACLUCA.** *Geog. ant.* El geógrafo árabe Edrisi cita este lugar como próximo á Medinasidonia (Cádiz). Saavedra opina que podría ser el actual cortijo de Sanlucarejo, sito á 8 kms. al NO. de Arcos de la Frontera, y no Torres de Alocaz como han supuesto algunos autores, sin bastante fundamento.

**ACLUCADO, DA.** adj. Sentado sobre los talones, puesto como la gallina clueca. || Aclocado.

**ACLUCARSE.** (Var. de *aclocarse.*) v. r. Ponerse en cuclillas. ‖ Arrellanarse la gallina sobre los huevos ó bajarse hasta tocar con la pechuga en tierra cuando la cubre el gallo.

**ACLURI.** m. *Germ.* Aro.

**ACLYBIA.** *Geog.* Pequeña población de Túnez llamada antiguamente *Clipea.*

**ACLLAHUASI.** (Voz que significa en dialecto indígena *monasterio de las vírgenes del Sol* ó *convento de las escogidas.*) *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Arequipa, prov. de Castilla.

Acllahuasi. *Geog.* Aldea del Perú, en el dep. de Ayacucho, prov. de Huanta, dist. de Huamanguilla; 150 habits.

Acllahuasi. *Geog.* Terreno en el que estuvo edificada la casa ó monasterio de las vírgenes del Sol, y sobre el cual se halla construída hoy día la iglesia de Santa Catalina en la ciudad del Cuzco (Perú).

**ACLLASCAS.** *Hist.* Entre los incas (pueblo primitivo del Perú) eran las acllascas unas vírgenes consagradas á la Luna y vivían en monasterios. Estas sacerdotisas, escogidas con esmero, se distinguían por su belleza y se ennoblecían por razón de su estado, cualquiera que fuese su clase. Estaban obligadas á guardar castidad; pero podían casarse con permiso especial del soberano, y únicamente con personajes distinguidos. Si manchaban su pureza por alguna liviandad durante su ministerio, se congregaban los moradores de la comarca, y, en presencia de las otras escogidas, las despeñaban con su cómplice desde considerable altura, dando grandes alaridos y profiriendo horribles maldiciones.

**ACMA.** *Geog.* Ciudad antigua, muy comercial, del Africa propiamente dicha, de la cual habla Ortelio, pero sin indicar su posición.

**ACMADEMA.** *Bot.* V. Acmadenia.

**ACMADENIA.** (Etim. — Del gr. *akmé,* punta, y *aden,* glándula.) f *Bot.* (*Acmadenia,* Bartl. y Wendl.) Género de plantas rutáceas originarias del Africa austral y occidental, pertenecientes á la tribu de las diósmeas; comprende 14 especies. Son arbustos de hojas alternas, oblongas, dentadas y olorosas, de bonitas flores, blancas ó rojas, presentándose unas veces aisladas y otras formando grupos de dos ó tres en los extremos de las ramas, que quedan protegidas por las brácteas ó últimas hojas que les sirven de envoltura.

**ACMÁN.** m. Nombre árabe del antimonio.

**ACMANDRA.** *Bot.* (*Achmandra,* Wight.) Sinónimo de Ecmandra (*Aechmandra,* Arn.), género perteneciente á la familia de las brioniáceas.

**ACMANITAS.** F. Acmanites. — A. Akmaniten. m. pl. Sectarios adictos á uno de los sistemas del Maniqueismo.

**ACMÁNTERA.** (Etim. — Del gr. *akmé,* punta, y *anterein,* estar en oposición.) *Bot.* (*Acmanthera,* A. Juss.) Género de la familia de las malpigiáceas, que comprende árboles de hojas opuestas, anchas, desprovistas de glándulas, con dos estípulas reunidas en la axila y las flores dispuestas en racimos. Hay dos especies que son propias del Brasil

**ACMÁSTICO, CA.** F. Acmastique. — It. Acmastico. — In. Acmastical. — A. Akmastisch. — C. Acmástich. (Etim.—Del gr. *akmastikos,* floreciente, en vigor.) adj. ant. *Med.* La fiebre que aumenta gradualmente en intensidad y después decrece en la misma forma. En el primer período se dice que es *epacmástica,* y en el segundo, *paramástica.*

**ACMATITA.** f. *Min.* Variedad de epídota verde, muy rica en óxido férrico, que se encuentra en los montes Urales.

**ACME.** m. El libro sagrado que contiene el dogma de la religión de los drusos.

Acme. *Geog.* Ciudades de los Estados Unidos situadas la una en la Luisiana y la otra en Michigán.

**ACMÉ.** F. Acmé. — It. Ácme. — A. Höchster Grad der Krankheit. (Etim. — Del gr. *akmé,* que significa cumbre ó cúspide.) *Med.* Se emplea esta palabra para designar el período más agudo de una enfermedad, teniendo muy oportuna aplicación en las grandes calenturas. En la fiebre, indica el máximo de temperatura.

Acmé. *Geog.* Población de 273 habits., situada en el dep. de Lot y Garona, dist. y cantón de Marmande (Francia).

**ACMEA.** (Etim. — Del gr. *akmé,* punta.) *Bot.* (*Achmaea,* Stend.; *Achmaea,* Poir., sinónimo de *Aechmea,* R. y P.) V. Ecmea.

Acmea. (Etim. — Del gr. *akmé,* punta.) *Zool.* (*Acmaea,* Esch.) Género de moluscos gasterópodos establecido por Escholtz, que comprende unas 40 especies americanas del océano Pacífico principalmente; son animales *euribáticos,* es decir, que sus especies son propias de los mares fríos ó bien de la región abisal de las aguas templadas, como, por ejemplo, la *Acmea testudinalis,* O. F., propia del mar del Norte, y la *A. armata,* Dill., que vive en los abismos del Pacífico. Este género, caracterizado por la cavidad branquial situada á la derecha del cuello, rádula con tres pares de placas angulares y espinosas, concha cónica con zona marginal bien marcada, es sinónimo del género *Tectura,* Audouin y Milne Edwards; *Patelloida,* Quoy y Gaimard, y *Lottia,* Gray. Las especies fósiles se encuentran por vez primera en el terreno devónico, y se continúan hasta nuestros días. La *A. Raincurti,* de pequeñas dimensiones es propia del eoceno de París.

**ACMED.** Palabra árabe que interviene en la formación de muchos apellidos y lugares geográficos. V. Ahmed.

**ACMELA.** F. Acmelle. — It. Acmella. — A. Lowenklau. — C. Acmelia. (Etim. — Del gr. *akmé,* punta.) *Bot.* (*Acmella,* Pers.) Género de plantas que comprende 30 especies americanas, que viven en todo el continente exceptuando las regiones árticas. Se emplean en medicina. También las hay propias de la India; en Ternate (Molucas), las hacen masticar á los niños que hablan con dificultad, por lo que reciben el nombre de *abecedarias.* Hoy día constituyen el género *Cerutocephalus,* Burm., de la familia de las Compuestas, sinónimo de los géneros *ABCDaria,* Rumpf.; *Spilanthes,* Jacq., y el citado.

**ACMELIA ó ACMELLA.** *Bot.* V. Acmela.

**ACMENA.** (Etim. — Del gr. *akmenos, e, on,* adulto en el verdor y la flor, de *akmé,* vigor.) f. *Bot.* (*Acmena,* D. C.) Género de plantas mirtáceas, arbustos indígenas de Nueva Holanda. La *A. floribunda,* D. C., es un arbolillo que se ha importado á Europa desde la Australia; sus ramas delgadas y caídas tienen hojas relucientes, opuestas, de forma oval prolongada, con manchas translúcidas. Tiene las flores blancas, dispuestas en hacecillos y corola de cinco pétalos muy pequeños. El fruto de este árbol es globuloso y encierra una sola pepita. Hoy forman estas plantas una sección del género *Myrtus,* L., subgénero *Eugenia,* O. K.

**ACMENAS.** (Etim. — De *akmenai,* adultos en el verdor y en las flores, de *akmé,* vigor.) f. *Mit.* Nombre que da Pausanias á unas ninfas que acompañaban á Venus.

**ACMENELUM.** *Bot.* Género de algas clorofíceas, creado por Brébisson, del grupo de las Ulváceas. Es sinónimo de *Merismopoedia.*

**ACMEO.** *Zool.* V. Acmea.

**ACMEODERA.** (Etim. — Del gr. *akmé,* punta, y *deras,* piel.) *Entom.* (*Acmaeodera,* Esch.) Género de insectos coleópteros de la familia de los bupréstidos y grupo de los yuloditas, establecido por Escholtz. Tienen el cuerpo robusto, ovalado y cubierto de fina pubescencia tomentosa; las antenas fijas en el ángulo interno de los ojos; carecen de escudo; protórax truncado, los ojos muy grandes, el prosternón ancho y arrollado por detrás y dimensiones pequeñas. Se conocen un centenar de especies, siendo la más estudiada la *A. taeniata,* Fabr., que se encuentra en España, Italia, Grecia y Francia. Las larvas de estos insectos viven en el interior de los tallos de los vegetales leñosos.

Acmeodera

**Bibliogr.** Solier, *Monografía sobre la familia de los insectos bupréstidos;* Luciani, en los *Annales de la Société entomologique de la France* (1836).

**ACMEÓN.** m. *Mit.* Hermano de Basalas ó Pasalo, y ambos *cíclopes.* Eran tan guerreros, que atacaban á cuantos hallaban á su paso, por lo que su madre Semnón les advirtió que procuraran no caer en manos de Melámpigo, es decir, del hombre de los muslos negros. Habiendo hallado un día á Hércules dormido bajo un árbol, le insultaron. Hércules los ató por los pies, los colocó en su maza cabeza abajo, y los llevó sobre los hombros al modo que los cazadores llevan la caza. Al verse en tal postura, dijeron: *Éste es el Melámpigo á quien debimos temer.* Habiéndoles oído Hércules, se echó á reir y los soltó. Esta escena grotesca se halla representada en el alto relieve que decora una de las *métopas* del friso del templo C de Selinonte, curiosa escultura del arte arcaico de Grecia, anterior al siglo v antes de J. C., conservada en el museo de Palermo, y que se considera como de las más antiguas esculturas monumentales de Sicilia.

**Bibliogr.** Chipiez et Perrot, *Histoire de l'art dans l'antiquité,* tomo VIII (París, 1903).

**ACMET.** *Biog.* V. Ahmed.

**ACMETA.** *Geog.* Ciudad de la Media, en cuyo archivo se halló el permiso de Ciro para la reedificación del templo de Jerusalén; seguramente es Ecbatana ó Egbatana, capital de dicho reino y residencia veraniega, más tarde, de los reyes persas; en ella casóse Tobías con Sara, durante la esclavitud; quedando de la misma numerosas ruinas en la población, que la ha substituído en nuestros tiempos, conocida por Hamadan, en Persia.

**ACMIA.** (Etim. — De *akmé,* vigor.) f. *Bot.* V. Acmea.

**ACMÍN.** *Geog.* V. Akmín.

**ACMISPON.** *Bot.* (*Acmispon,* Raf.) Género de pequeños lotos, establecido por C. S. Rafinnesque-Schmaltz en 1832, que hoy día se considera como una sección del género *Lotus,* de Linneo. Es sinónimo también de *Microlotus,* Bth.

**ACMITA.** F. **Acmite.** — It. **Achmite.** — In. **Akmit.** (Etim.—Del gr. *akmé,* vigor.) f. *Min.* Mineral perteneciente al grupo piroxeno, subgénero de los piroxenos sodíferos, compuesto de sílice, óxido de hierro y sosa. Se presenta en prismas negros y alargados; es tan duro que raya el vidrio; hoy se considera idéntico á la *Aegirina.* Se encuentra con abundancia en Noruega, en las minas de Kongsberg.

**ACMO.** (Etim. — Del gr. *akmé,* vigor.) m. ant. *Mat. méd.* Uno de los antiguos nombres del coral rojo.

**ACMÓCERA.** (Etim. — Del gr. *akmé,* punta, el mayor grado, y *keras,* cuerno.) f. *Entom.* Género de insectos coleópteros, de la familia de los longicornios, del que se encuentra una especie en Guinea.

**ACMÓN.** F. **Acmon.** — It. **Acmone.** — A. **Akmon.** — P. **Acmão.** (Etim. — Del gr. *akmon.*) m. El yunque. ‖ Uno de los dáctilos idalios. ‖ Nombre de un cíclope. V. Acmeón.

Acmón. *Mit.* V. Acmones.

**ACMONA.** f. *Geog.* V. Acmonia.

**ACMONENSES.** m. pl. Los habitantes de Acmona.

**ACMONES.** *Mit.* é *Hist.* Personaje en el que se confunden la historia y la mitología. Parece que los fenicios adoraron una divinidad de este nombre, considerada como el padre del cielo y de la tierra, que algunos pretenden era un Acmones, que vivió dos siglos antes de Abraham, quien, ayudado de su hermano Doeas, conquistó varios países, fundando á orillas del Euxino un Estado esencialmente guerrero.

**ACMONIA.** *Geog. ant.* Ciudad de la antigua Frigia (Asia Menor), muy cerca de la cual existía un bosque sagrado llamado *Acmonium Nemus.* En él fué, según Apolonio, donde el dios Marte se enamoró de la bella Harmonía y llegó á ser padre de las Amazonas. En la época de Trajano y de los Antoninos llegó á tener alguna importancia.

*Numismática.* De esta ciudad se conocen unas siete monedas, en las que, además de la inscripción griega referente á la misma, se ven las efigies de Agripina la menor, de Hércules apoyándose en la clava, de Diana Efesia, de Septimio Severo, de Julia Domna, de Palas, de Alejandro Severo, de Esculapio, etc., ya en el anverso, ya en el reverso.

**Bibliogr.** Thomás Andrés de Gusseme, *Diccionario numismático general* (Madrid, 1773-1777).

**ACMÓNIDAS.** *Mit.* V. Acmónides.

**ACMÓNIDES ó ACMEÓNIDES.** m. *Mit.* Descendientes de Acmeón. Ovidio da este nombre á uno de los tres cíclopes. Virgilio le llama *Pidacmón* y otros *Arges.*

**ACMÓNINO, NA.** adj. *Mit.* Concerniente á Acmón.

**ACMONIO.** *Mit.* V. Acmonia. *Geog. ant.*

**ACMOSPORIÁCEAS.** (Etim.—Del gr. *akmé,* vigor, y *spora,* simiente.) f. *Bot.* Familia de hongos eumicetos, en la que Bonordeu incluye varios géneros, entre ellos: *Crocysporium, Hialopus, Acrosporium, Dactilium,* etc.

**ACMOSPORIO.** (Etim. — Del gr. *akmé,* vigor, y *spora,* simiente.) m. *Bot.* (*Acmosporium.*) Especie de muscedíneas estudiadas por Corda y que Bonordeu incluye en el género *Polyactis.*

**ACMOSTEGIA.** *Bot.* (*Acmostegia,* Bge.) Gé-

nero de plantas plumbagináceas, hoy sección del género *Armeriastrum*, Jaub y Spach.

**ACMOSTIGMA.** *Bot.* (*Acmostigma*, Raf.) Sección del género *Uragaga*, L., de la familia de las aparináceas. Sinónimo de *Acmostima*.

**ACMOTRIX.** *Bot.* (*Acmothrix*, Bge.) Sección del género *Astrágalo* (V.)

**ACMUNEIM ó ACMUNIM.** *Geog.* V. Achmuneim.

**ACNA ó ACNUA.** *Metr. ant.* Medida de superficie usada por los campesinos de la Bética. Era igual al *actus quadratus* de los romanos, equivalente á $^1/_2$ *jugerum* ó 4 *climata* ó 14,400 pies cuadrados romanos, ó sean 12 áreas y 64 centiáreas.

**Bibliogr.** Varron, *De re rustica;* Huitsch, *Metrologicae scriptorum reliquiae.*

**ACNADENA.** *Bot.* (*Acnadena*, Raf.). Género de plantas de la familia de las borragináceas, que comprende hoy día 230 especies de las regiones cálidas del globo, particularmente de América. Es sinónimo de *Lithocardium*, O. K.; *Alyxa*, Ludw.; *Sebestena*, Hall.; *Collococcus*, P. Br. Sería lo más lógico referirlos todos al género *Cordia*, L. (1737), con el que se identifican.

**ACNAFALÓN.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *gnáphalon*, fleco de lana de batanero.) adj. Que no tiene lana.

**ACNANTEAS.** *Bot.* V. Acnantoideas.

**ACNANTES.** (Etim.—Del gr. *ajne*, espuma y pajitas, y *anthos*, flor.) *Bot.* (*Achnanthes*, Bory S. V.). Género de algas acnantoideas, familia de las diatomáceas, caracterizadas por tener frústulas solitarias reunidas en series más ó menos numerosas con la cara neutral encorvada en ángulo; valvas desiguales elípticas ó lanceoladas, una de ellas cóncava y la otra convexa, estando esta última provista de un nódulo central, etc. Se hallan en el agua dulce, raras veces en el mar, y se conocen de ellas unas 80 especies.

Acnantes

*A*, frústula completa; *B*, valva superior *C*, valva inferior

**Bibliogr.** *Catálogo de Habirshaw* (Nueva York, 1877); Ralfs., *Ann. nat. hist.* (t. XIII); W. Smith, *Brit. diat.* (t. II); Kuetzing, *Bacil.* y *Spec. Alg.*

**ACNANTIDIO.** (Etim.—Del gr. *ajna*, arista, y *anthidro*, adornar con flores.) *Bot.* (*Achnanthidium*, Kuetz.) Género de diatomáceas, tribu de las acnantoideas, que se distingue por la carencia de pedunculillos. Existen unas 20 especies, que crecen en los lagos y parajes húmedos. El *A. flexellum*, la más importante, tiene las estrías delicadas y ligeramente punteadas, valvas muy infladas en su región media, frústulas de unas 45 micras de longitud. Vive en las aguas dulces.

**Bibliogr.** W. Smith, *Brit. Diat.* (t. II); Kuetzing, *Bacil.* y *Spec. Alg.*

**ACNÁNTILA.** (Etim.—Del gr. *ajna*, pajita, y *anthyllos*, flor tierna.) f. *Bot.* Alga microscópica, de la tribu de las acnantoideas.

**ACNANTO.** (Etim.—Del gr. *ajna*, pajita, y *anthos*, flor.) m. *Bot.* Género de algas microscópicas.

**ACNANTOIDEAS.** *Bot.* (*Achnanthoideae.*) Subfamilia de algas bacilariáceas (diatómeas) caracterizadas por tener una valva con rafo verdadero y otra con pseudo-rafo. Células encorvadas ó geniculadas. Comprende los géneros *Achnanthes* (70 especies), y el *Cocconeis* (120 especies). Ambos géneros se encuentran indistintamente en el mar y en las aguas dulces; el último comprende especies que viven, en su mayoría, parasitariamente sobre otras algas.

**ACNAO.** m. *Germ.* Nombre.

**ACNATERO.** (Etim.—Del gr. *ajna*, gluma, y *theras, ados*, de dos brazos.) m. *Bot.* (*Achnatherum*, Beauv.). Género de plantas gramíneas que debe considerarse como una sección del género *Stipa*, de Linneo.

**ACNÉ.** F. Acné.—It. é In. Acne.—A. Hautfinne.—P. Inflamação.—E. Akneo. f. *Med.* Esta palabra, propiamente, en griego es *akmé*, florescencia. En castellano es masculina, pero los nombres latinos de las distintas variedades de acné conservan la terminación femenina, debido á que la voz griega primitiva pertenece á este último género. Bajo la denominación común de acné, adoptada ya en la antigua clínica, se conocen una serie de afecciones esencialmente diversas, pero que coinciden con la presencia de botoncitos ó pápulas de origen inflamatorio, folicular ó no, los cuales acaban á menudo por supuración y se manifiestan en la cara ó en el tronco. Aunque como veremos luego, con los modernos conocimientos, muchas enfermedades incluídas antes en el grupo del acné se han distribuído en otros grupos, recibiendo denominaciones más exactas, no deja de ser cierto que aún se designan con aquel nombre varias dolencias heterogéneas que serán objeto de este artículo.

No poca confusión ha reinado entre los nombres de *acné* y *foliculitis*, pero lo preciso de sus distinciones no puede escapar á nadie hoy día. La foliculitis consiste esencialmente en la presencia de focos inflamatorios, generalmente en forma pápulo-pustulosa, alrededor de los gruesos pelos pigmentados y en la raíz de los mismos (cuero cabelludo, barba, región pubiana). En cambio el acné designa una afección de los folículos de vello, y así resulta más propiamente una lesión de la glándula sebácea.

Esta voz puede derivar etimológicamente, ya sea del griego *akmé*, cúspide, punta ó cumbre, ó también de *ajné*, con parecido significado, y de ahí alguna confusión en la ortografía de esta palabra por parte de los autores antiguos. En efecto, Aecio de Amida, que se sirvió primeramente de aquel nombre, lo escribió *akmé*, dándole la acepción de *eflorescencia, fuerza ó vigor*, para indicar que atacaba preferentemente la pubertad ó la edad de mayor desarrollo físico. Pero los autores griegos y latinos que llamaron al acné *ionthos* ó *vari*, no conocían más que una variedad de la cuperosis. Sauvages usó el nombre de *Psidracia acné*. Willan y Bateman reconocieron ya las variedades pustulosa é indurada. Biett dió una definición muy justa y describió el *acné punctata*, pero la variedad sebácea que admitió en conjunto no concordaba bien con el concepto general de una enfermedad reconocida por él como flegmásica ó pustulosa. Alibert, que volvió á la denominación de *vari*, admitió el acné entre las dermatosis dartrosas, incluyendo en él todas las eflorescen-

cias de la cara, desde la cuperosis á la mentagra. Cazenave la supuso una afección pustulosa, y la localizó en las glándulas sebáceas. Rayer no reconoció más que una variedad pustulosa, rechazando la *punctata* y la sebácea. Por fin, Bazin, y más tarde Devergie, Hardy y Gintrac, reunieron en el acné todas las afecciones de las glándulas sebáceas, afines por su origen y su terapéutica. Ya veremos sucesivamente las ideas que acerca de esta enfermedad y sus distintas variedades han dominado en la dermatología contemporánea.

Muchas son las variedades de acné que pueden distinguirse según su causa, el aspecto de las lesiones ó su evolución: así tenemos el *acné artificial* ó *medicamentoso*, el *acné de los caquécticos* (Hebra), el *acné de los escrofulosos* ó *acné polimorfo*, el *acné sifilítico*, el *acné simplex juvenilis, punctata, disseminata*, ó *acné vulgaris de Fuchs*, el *acné hordeolaris*, el *acné indurado* ó *tuberculoso*, el *acné flemonoso*, el *acné pilaris, frontalis, varioliforme* ó *necrótico*, el *acné atrófico* ó *ulceroso*, el *acné miliar* ó *molluscum granulosum*, el *acné rosáceo* ó *cuperosis*, etc.

En los tratados de dermatología se encuentran descritas con los nombres de *acné* y *folliculitis* las más variadas afecciones producidas por las más distintas causas; afecciones foliculares ó no foliculares acompañadas ó no de inflamación y supuración. Algunos autores, abandonando tal agrupación, fundada únicamente en los simples caracteres exteriores de las eflorescencias, han separado de la clase del *acné* todas aquellas enfermedades que etiológica ó anatomopatológicamente pueden considerarse como enfermedades especiales. Y en armonía con lo dicho, han separado:

1.° El *acné sifilítico*, designándole con el nombre de *sifiloderma pápulo-pustuloso*.

2.° El *acné telangiectodes* de Kaposi, el *acné serpiginoso necrotizante* y *exulcerante* de Kaposi, y el *acné scrophulosorum* de Crocker, los cuales deben incluirse en el grupo de las *afecciones tuberculosas* de la piel.

3.° La *seborrhœa oleosa* y *sicca* no acompañada de formaciones nodulares inflamatorias y circunscritas, designada con los nombres de *acné sebáceo* exudativo y seco.

4.° Ciertas formaciones nodulares acompañadas de atrofia, con ó sin supuración *(acné decalvante, acné piloso cicatricial depilante, folliculitis* y *perifoliculitis* confluentes destructoras del folículo piloso, etcétera) que tengan algún parentesco con el *lupus eritematodes* y, por lo tanto, deben describirse al tratar del mismo.

5.° Las formas nodulares acompañadas de keratinización y formación de taponcitos en los folículos con inflamación más ó menos intensa alrededor de éstos (*acné córneo*, keratoso), formas que como *keratosis folicular* pertenecen á las hiperkeratosis.

6.° Nódulos reunidos en grupos ó en placas, acompañadas de supuración, que por su localización (dorso de las manos y antebrazos) y por el oficio de los individuos afectos, deben depender de una infección procedente del exterior, perteneciendo en parte, probablemente, á las *tricofitosis*, y en parte á la tuberculosis (*folliculitis supuradas* y aglomeradas en placas, «folliculitis exulcerans» de Lukasiewicz).

7.° La forma que Kaposi describe con el nombre de *acné urticata*, en la cual se trata de nódulos urticosos intensamente pruritosos, y, por lo tanto, constantemente excoriados, los cuales acaban por necrosis foliculares, pero que más bien pertenecen á la *urticaria*, así como el *acné excoriado* de las niñas y el *keratoso* de Crocker.

8.° Las formas que los autores franceses designan con el nombre de *acné queloidiano* ó *queloidico*, y los alemanes con el de *dermatitis papilar*.

9.° El *acné cachecticorum* de Hebra; eflorescencias pápulo-pustulosas planas, blandas, del tamaño de una lenteja aproximadamente, que aparecen en la cara, en el tronco y en las extremidades de los individuos decrépitos mal nutridos. La infiltración blanda se destruye, dando lugar á pequeñas úlceras que curan por cicatrización.

El *acné medicamentoso* constituye un grupo especial caracterizado por formación de fístulas y nódulos foliculares producidos por irritación *química* de las glándulas sebáceas. Los más conocidos y frecuentes son el *acné brómico* y el *yódico*, y algo más raros los consecutivos al uso de la fenacetina, á la acción de los vapores de cloro, etc. Se llama *artificial* cuando es producido por agentes externos, siendo muy frecuente tras las frotaciones con *brea, parafina, aceite* (acné de los tejedores é hiladores), aceite de engrasar, petróleo, ó tras la impregnación de las ropas con estas substancias y permanencia de las mismas encima de la piel, ó en caso de acción de gases nocivos desprendidos en varias industrias, y, además, tras la aplicación de pomadas con crisarrobina y ácido pirogálico. No puede asegurarse si los cuerpos químicos bastan por sí solos para producir el proceso morboso, ó si es necesaria la intervención de las bacterias que existen en todo utrículo folicular.

Bajo la denominación de *acné necrótico* se comprenden unas eflorescencias cuyo tamaño oscila entre el de un cañamón y un guisante, pálidas, poco elevadas, acompañadas de procesos inflamatorios y supurativos, de intensidad muy varia, con localización preferente en la frente *(acné frontalis)* y en las porciones de cuero cabelludo contiguas á ésta, más rara vez por toda la cara y el pecho, formando grupos diseminados, los cuales, después de muy poco tiempo, se transforman en escaras secas, necróticas, tras cuya eliminación queda una *depresión cicatricial profunda*, enteramente análoga á las cicatrices de la viruela *(acné varioliformis)*. Las eflorescencias aisladas son muy dolorosas, y á menudo, antes de hacerse visibles, los enfermos perciben su desarrollo. La causa de esta afección, que con frecuencia recidiva incesantemente ó por brotes durante años seguidos, no es conocida con certeza. En varios casos se han observado trastornos gastrointestinales y alcoholismo. Las bacterias descubiertas en las escaras no permiten formar criterio etiológico cierto. Sabourand sospecha que se trata de una infección mixta del *microbacilo de la seborrea grasa*, que produce la infección primaria del folículo, junto con unos estafilococos que colonizan en él secundariamente. El diagnóstico es fácil, por la cicatriz típica y por la localización. El tratamiento consiste en separar las escaras valiéndose de lavados con jabón y agua caliente, untando en seguida la región enferma con vaselina salicilada y practicando después con regularidad lociones con líquidos alcohólicos y fricciones de todo el cuero cabelludo con pomadas de *azufre, resorcina*, ácido pirogálico (1 á 2 por 100), ácido salicílico, etc.

*Acné rosáceo* (cuperosis, *gutta rósea*). En realidad no forma parte del grupo de los acnés, consistiendo

la lesión esencial en un simple trastorno circulatorio de la piel. Se presenta las más de las veces en la cara, con preferencia en la nariz, extendiéndose luego á las partes contiguas de las mejillas y de la frente. Obsérvase por regla general en individuos de mediana edad, con más frecuencia en el hombre que en la mujer. Aparece primero una rubicundez anormal en un punto de la nariz, después de la comida ó tras del uso de bebidas excitantes, etc. Esta rubicundez se hace poco á poco estacionaria; las venillas de la piel se dilatan y aparecen en varios puntos granitos cuyo tamaño varía entre el de un grano de mijo y el de un guisante, engrosándose la piel de las partes vecinas. Poco á poco va extendiéndose la enfermedad á las regiones inmediatas, á las mejillas y á la frente. Cuando la enfermedad adelanta, se ven nudosidades rojas que varían del tamaño de un cañamón al de un garbanzo, indolentes y á veces reunidas en grupos con ramificaciones vasculares en su superficie. En un grado más avanzado, aparecen en la nariz excrecencias lobuladas *(rinophima)*, que llegan á formar verdaderos tumores elásticos, por donde circulan vasos del calibre á veces de un cañón de pluma, y en cuya superficie se presentan comedones y pústulas. La nariz adquiere entonces forma y proporciones monstruosas, no siendo remediable tal estado sino por una intervención quirúrgica. Es raro que los granos supuren, pues ordinariamente persisten durante largo tiempo sin sufrir cambio alguno. La enfermedad se cura raras veces y recidiva con mucha facilidad. Como causas de ella se alegan los desarreglos, y sobre todo el abuso de bebidas alcohólicas; pero en muchos casos la causa es desconocida. En las mujeres, depende á menudo de desórdenes en el aparato sexual (cambios de posición de la matriz, desórdenes menstruales, etc.). El tratamiento consiste en reglamentar el régimen dietético, en las emisiones sanguíneas locales y duchas frías, en el empleo de pomadas astringentes ó de lociones con soluciones de bórax, hígado de azufre y otras. También se recomienda la *loción de Kummerfeld* (V.) que contiene azufre, y sobre todo la escarificación, esto es, la punción de la piel con una pequeña lanceta en numerosos puntos, con la cual se logra la formación de tenues cicatrices pálidas; lo mismo se obtiene por medio de la electrólisis. Histológicamente, la pápula ó botoncito es un producto inflamatorio con participación de los elementos fijos del tejido conjuntivo. La enfermedad es, en el fondo, una angioneurosis con excitación de los centros vasomotores, á veces por causas tóxicas.

Eliminadas estas afecciones etiológica ó clínicamente bien caracterizables, queda *una sola forma de acné:* el *acné vulgar (punctata, disseminata, simplex, juvenilis)* que se presenta con extraordinaria frecuencia en los niños y niñas de *corta edad*, y que consiste en granos inflamatorios, mayores ó menores, redondeados ó *acuminados, los cuales se transforman rápidamente en pústulas*. Estas á su vez se secan ó se abren, ya espontánea ya artificialmente. Según la intensidad de la supuración del tejido, la cicatriz que se forma luego es mayor ó menor, con depresión correspondiente. La afección persiste durante meses y años, se desarrolla por brotes aislados, y, por lo tanto, hállanse casi constantemente á un mismo tiempo los más diversos estados de desarrollo y curación. La cara, y en especial la frente (sobre todo en sus límites con el cuero cabelludo), la nariz, las mejillas y la barba, son los sitios esencialmente atacados.

La piel de la cara (en armonía con la anemia general del individuo) está comúnmente abotagada, pálida, y ofrece con notable frecuencia una *urticaria fícticia* manifiesta. Los granos de acné y las pústulas están aisladas y residen comúnmente en las capas más superficiales de la piel; pero por extensión del proceso inflamatorio, fórmanse á menudo granos de mayor tamaño y base más profunda *(acné indurata)*; aparecen grandes tumefacciones á modo de abscesos, con la piel que las cubre rojo-azulada, las cuales, debido quizá al arrastre de estafilococos piógenos, se extienden por el tejido conjuntivo laxo y confluyen por debajo de la piel. La cubierta cutánea que se extiende sobre estas *colecciones de pus* toma rápidamente un color rojo-azulado, que se conserva bastante tiempo, de suerte que rara vez sobreviene la abertura espontánea hacia el exterior.

En otros casos los abscesos se abren y curan por formación de unas *cicatrices* profundamente retraídas y desfigurantes, ó de los denominados *comedones dobles*, ó dejando una *hiperplasia queloidea del tejido conjuntivo*, formas conocidas con el nombre de *acné queloide*.

Las *causas* de los granos y pústulas de acné, pueden ser directas ó predisponentes.

Entre las primeras figura la existencia de *bacterias* en los folículos. Además de los estafilococos piógenos *albus et aureus*, se han encontrado bacilos, á los cuales se les ha considerado también como causantes del proceso del acné.

Sticker, por analogía con los resultados de sus investigaciones sobre la lepra, según las cuales la puerta de entrada de la misma es con frecuencia una lesión de la mucosa nasal, admite que en el *acné vulgaris* y en el *rosáceo*, entre otros, hay también infección primaria de la mucosa nasal, y en 13 casos examinados por él ha encontrado una lesión de dicha mucosa, consistente en una úlcera superficial del tabique.

La *irritación química* es, según hemos dicho al hablar del acné medicamentoso, otra de las causas más probables. La posibilidad de desarrollarse erupciones pápulo-pustulosas por la eliminación del bromo y el yodo, autoriza la hipótesis de que también otras substancias químicas ingeridas con los alimentos, y quizá las formadas en el interior del organismo y eliminadas por las glándulas sebáceas, originen el acné. Mas como no todos los individuos que toman yodo ó bromo se ven atacados del acné yódico ó brómico, respectivamente, y como las bacterias que constituyen parásitos ordinarios de la piel de todo individuo no siempre dan lugar á procesos morbosos, ha de admitirse que intervienen otros factores etiológicos, estados generales, regionales-locales que hacen posible y facilitan la infección y el desarrollo del proceso inflamatorio local.

Estos *factores predisponentes* proceden, por una parte, del desarrollo de un *estado seborreico* morboso, y por otra, de una insuficiencia en la formación de la capa córnea y de eliminación de la misma, estados que en la *época de la pubertad* coinciden, haciendo, por lo tanto, que en este período se desarrolle con extraordinaria frecuencia el acné.

Una vez desarrollado el *estado de acné* de la pubertad, y por condiciones desfavorables de constitución persistentes, hay multitud de *causas ocasionales* que

pueden dar lugar á repetidas erupciones de granos y pústulas, debiéndose mencionar entre tales causas todas las hiperhemias súbitas (vasomotoras) de la cara á consecuencia de estreñimiento, de debilidad del tono vascular, ó las que se observan durante la menstruación en ciertos estados cloroanémicos y por abuso del alcohol.

El *curso,* la *extensión* y la *intensidad* del acné, son extraordinariamente variables. Por lo que respecta á su *terminación,* el acné, en general, no es grave, pero lo puede ser por lo que se refiere á su persistencia y posible transformación.

En armonía con las consideraciones etiológicas expuestas, el *tratamiento* no debe consistir únicamente en combatir la erupción existente, sino que, además, debe evitar nuevas erupciones, siendo precisamente esto lo más esencial. Claro es que en algunos casos se cumplen ambos fines á la vez.

*Tratamiento local y general.* En el *tratamiento general* deben atenderse minuciosamente todos los factores constitucionales, y en particular las funciones digestivas. La *dieta,* durante un período bastante largo, desempeña en el tratamiento un papel muy especial. Deben evitarse todas las circunstancias que puedan dificultar la circulación (el corsé, las corbatas y los cuellos muy apretados, etc.). No hay medicamentos internos específicos para los enfermos de acné. El *arsénico,* junto con los tónicos generales, la quinina, el hierro, la estricnina, el *ictiol* (sulfoictiolato amónico en cápsulas gelatinosas ó en píldoras, 0'25 gramos tres ó cuatro veces al día) y la *ictalbina*, parecen ejercer acción favorable. Como antisépticos intestinales, pueden ensayarse los calomelanos, el mentol, la naftalina, el benzonaftol y otros. En ocasiones se han logrado buenos resultados, mediante la *dieta láctea* y la administración al interior de *levadura de cerveza.*

En el *tratamiento local,* hay que tener en cuenta los *estados seborreicos* y la predisposición para la infección, así como los comedones y las eflorescencias pápulo-pustulosas é infiltraciones profundas existentes. Para librar todo lo posible á la piel del exceso de grasa, y al mismo tiempo desinfectarla, sirven, en primer término, los *lavados minuciosos* y *prolongados,* y las *fricciones con jabón* y *agua caliente.* En el *acné* del tronco están indicados los baños dados con regularidad y acompañados de enjabonamientos. La *aplicación del vapor,* eventualmente asociada á la vaporización de medicamentos, puede también emplearse *localmente* por medio de aparatos apropiados (Lieberson, Saalfeld). Para los granos gruesos que se convierten en pústulas, el mejor modo de evacuarlos es practicar en ellos una pequeña *incisión;* hay que advertir, sin embargo, que procediendo así se elimina también la glándula sebácea supurada. Los *métodos de exfoliación* dan excelentes resultados, *con tal de que la piel se halle en estado de tolerar fuertes irritaciones.* En este concepto hay que distinguir dos clases de enfermos. Unos poseen gran sensibilidad de la piel, al paso que otros la tienen hiperkeratósica, seca y resistente. En los primeros, no pueden emplearse más que medicamentos suaves, y aun con prudencia, atendiendo sobre todo al estado seborreico, mientras que en los últimos cabe usar los medicamentos flogógenos y descamantes más enérgicos. El tratamiento general bien dirigido hace desaparecer la hiperestesia cutánea, y entonces puede emprenderse uno local y enérgico. Puede completarse el tratamiento del acné con el empleo de frecuentes lociones con agua de Colonia, alcohol alcanforado, ácido bórico, jabón de piedra pómez, de mármol, azufre, etc., y con el uso de pastas y pomadas sulfurosas, modificándose en cada una de las distintas variedades.

Higiénicamente surten buen efecto varias medidas para mantener la piel limpia, ya hirviendo con frecuencia las esponjas destinadas á los lavados, ya cambiando de ropa con frecuencia y en particular los gorros cuando existe seborrea del cuero cabelludo, para que las escamas desprendidas de la cabeza no vayan á infectar la cara. Las substancias secantes y los polvos absorbiendo la misma grasa de la piel, son preferibles á las pomadas, excepto en el caso de extrema irritación de la piel. En la actualidad, el acné se ha tratado con medios puramente físicos, como la luz y el calor. Además de la insolación y la luz eléctrica de arco voltaico, se han ensayado los rayos Röntgen en los casos de botoncitos indurados y situados á gran profundidad.

*Bibliogr.* Berliner, *Die Beziehungen der Akne und anderer Erkrankungen der Gesichtshaut zu den Veränderungen des Naseninneren Deutsche Med.-Ztg.* (1900, pág. 569); Blaschko, *Fall von excessiver Comedonenbildung. Dermatolog. Ztschr.* (1900, VII, página 113); Gaspar Gilchrist, *Bacteriol. and mikroskop. study of over 300 vesicular and postular lesions of the skin, with a research upon the etiology of Acne vulgaris* (*John Hopk. Hop. Report.* IX, 1900); Herxheimer, *Chlorakne.* (*Strassburger Congress der Deutschen Dermatologischen Gesellschaft,* 1898, pág. 160); Lieberson, *Ueber Anwendung des heissen Dampfes bei manchen Hautkraukheiten* (*Therapeutische Monatshefte,* 1899, pág. 61); Majocchi, *Demoden folliculorum in Meibonischen Drüsen und Ciliarfollikel* (Bologna, 1897); Miteur, *Etude sur la nature et le traitement de la dyspepsie acompagnée d'acné. Thèse* (París, 1896); Müller, *Beitrag zur Behandlung der Acne vulgaris* (*Dermat. Zeitschr., Bd. VI, Herft, 5,* 1899); Rehlmann, *Ueber Cilien-und Lidranderkrankung (Blepharitis acarica), hervorgerufen durch Haarbalgmilben der Augenwimpern* (*Deutche med. Wochenschrift,* 1898, Nr. 50, 51); O. Rosenbach, *Der Gesichtsschleier als Ursache der Nasenröthe.* (*Berl. Klin. Wochenschr.,* 1899); Saafeld, *Ein dermatotherapeutischer Beitrag.* (*Therapeutische Monatshefte,* 1898, página 550); Sabourand, *L'acné nécrotique* (1899, tomo X, pág. 841); Schütz, *Klinisches über Akne und den seborchoischen Zustand.* (*Arch. f. Derm. u. Syph.,* 1895 Bd. XXX, pág. 203, y 1900, Bd. LI, página 323); Thibierge y Pagniez, Renon, Hallopeau y Lemierre, *Chlorakne* (*Annales de Derm. et Syph.,* 1900, pág. 756); Teuton, *Actiologie und Pathologie der Akne.* (*Verhandlungen der Deutschen dermatologischen Geselschaft, VI Congress. Strassburg,* 1898, *Literatur zu Acne vulgaris, Sykosis, Acne necrotica, Rosacea, medicamentöse Akne);* Unna, *Natronsuperoxydseefe für prakt. Dermatol.,* (1899 Bd. XXIX, pág. 167); Veiel, *Ueber die Therapie der Akne. (Verhandlungen der Dermatologischen Gessellschaft, VI. Congress, Strassburg);* Drubreuille, *Précis de Dermatologie;* Eulenburg, *Real Encyklopädie der gesamten Heilkunde* (4.ª ed., 1907); Sota y Lastra, *Manual de las enfermedades de la piel* (publicado por la casa Espasa, Barcelona).

Acné. *Vet.* Enfermedad de la piel, observada en el caballo, el perro y el cerdo, y caracterizada por

una inflamación de los folículos sebáceos. Débese generalmente á la existencia de pústulas aisladas, acuminadas, de base dura y sin prurito. Ese padecimiento se desarrolla principalmente en la cabeza y en la parte inferior del tronco; á veces es crónico y casi nunca peligroso. Preséntase bajo diversas formas: el *acné simple* es una inflamación ligera; el *acné indurado* es una inflamación más profunda; el *acné pustuloso* termina en supuración y se llama *sebáceo* cuando la pústula segrega una cantidad bastante considerable de materia sebácea mezclada á veces con sangre. El *acné* no exige otro tratamiento que lociones estimulantes con agua alcoholizada; algunos veterinarios opinan que debería llamarse *acné.*

ACNÉ. *Geog.* Ciudad de la antigua Tesalia, patria de Cleodamo, autor de un libro de equitación.

ACNÉ. *Geog.* Isla antigua del Mediterráneo, situada al SO. de Carpatos y al NE. de Creta.

**ACNEA.** f. Estría mucosa dilatada sobre la conjuntiva del ojo. V. PTERIGIÓN.

**ACNEDONTE.** (Etim. — Del gr. *ajna,* gluma, y *odous,* diente.) *Bot.* Plantas de la familia de las gramíneas.

**ACNÉFALO.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *knáphalon,* copo de lana.) adj. Que carece de lana. ‖ m. *Entom.* (*Acnephalum* Macq.) Género de insectos dípteros, caracterizado por la falta de arolios en los tarsos, que comprende cinco especies descritas por Macquart. Tiene el cuerpo robusto, ojos grandes y salientes, y el epistoma cubierto de pelos largos que ocultan casi toda la cara; la frente con un tubérculo también velloso, así como las patas. Es semejante por su aspecto á muchos himenópteros de los géneros *Andrena* y *Apis,* y muy parecido á los *Conopus* de nuestro país. Una especie es propia de la isla de Paxos, de donde fué importada por Olivier, quien le dió el nombre de *Acnephalum Olivieri.*

**ACNEFALÓN.** adj. *Zool.* y *Bot.* ACNÉFALO.

**ACNEMIA.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *knemé,* miembros inferiores: pierna, pantorrilla, tibia.) f. ant. *Zool.* Falta ó mutilación de los miembros inferiores.

**ACNEMO, MA.** (Etim. — Del gr. *aknemos,* sin piernas; de *a* y *kneme.*) adj. *Zool.* Que no tiene piernas.

**ACNERÍA.** [Etim. — Del gr. *ajna* y *aira,* cizaña (?).] f. *Bot.* (*Achneria,* Munro.) Género de plantas de la familia de las gramíneas, establecido por Munro en 1868, que comprende ocho especies del Africa austral y tropical. No debe confundirse con el género *Achneria* Beauv., que es sinónimo de *Eriachna* R. Br.

**ACNESTIS.** [Etim. — Del gr. *aknestis,* comp. de *a* (de refuerzo) y *knestis,* aguja, instrumento de raer; espina dorsal en los cuadrúpedos.] f. *Bot.* Nombre dado por Nicandro á una planta que, según su descripción, debe ser la ortiga.

ACNESTIS. *Zool.* Nombre griego de la parte del raquis que se extiende desde la espaldilla hasta los ijares en los cuadrúpedos.

**ÁCNIDA.** (Etim. — Del gr. *a* y *knide,* ortiga, de *knidzein,* producir comezón.) f. *Bot.* (*Acnida* Mitch.) Género de plantas textiles de la familia de las amarantáceas, de la América Septentrional, cuya especie más notable, la *ácnida de hojas de cáñamo,* crece en los pantanos de Virginia, donde se la emplea para los mismos usos que el cáñamo. Presentan sus hierbas tallo fibroso con hojas peninervias, alternas y pecioladas, y flores dioicas con pedúnculos cortos y axilares. Se divide este género en los subgéneros *Acnidastrum* Moq. (sinónimo de *Euacnida* BHgp.), y *Montelia* Moq.

**ACNIDASTRO.** (Etim. — De *acnida* y el af. lat. dim. *aster* ó *astrum.*) m. *Bot.* (*Acnidastrum* Moq.) Sección del género *Acnida* Mitch., que comprende una ó dos especies americanas.

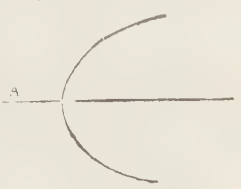
**ACNISTO.** (Etim. — Del gr. *a* y *knistos,* adj. verb. de *knidzein.*) m. *Bot.* (*Acnistus* Schott.) Género de plantas de la familia de las solanáceas, que comprende 15 especies propias de la América tropical, siendo la más importante el *A. arborescens* Schlech., arbusto de las Antillas que tiene principios muy venenosos, y el *A. cauliciflorus* Schott., tipo del género, arbusto de hojas alternas aovado-lanceoladas, muy robustas y de flores blancas, olorosas, cortamente pedunculadas. Cada una de ellas forma un cáliz campanulado, de cinco dientes. Su fruto es una baya roja y sus tallos se emplean en Jamaica en los mismos casos que la raíz de saponaria (jabonera). Este género hoy día constituye una sección del género *Dunalia* HBK, que contiene en total 35 especies de la América andina y tropical.

**ACNITIS.** *Med.* Nombre dado por Barthélemy á una variedad de *perifoliculitis* con caracteres especiales. Situada frecuentemente en la cara y el tronco, raras veces en las extremidades; aparece en forma de elevaciones ó botoncitos subcutáneos, del volumen de un grano de mijo, duros, ovalados, de evolución lenta, que terminan por supuración, cubriéndose después de una costrita, que, caída á su vez, deja una cicatriz pigmentada y deprimida. La duración de cada elemento es de un mes aproximadamente. Actualmente se cree que tal afección no es más que una variedad de tubercúlides, suponiendo que muchas veces no se haya confundido con el acne rosáceo.

**ACNO.** m. V. ACNEA y ACNE.

ACNO. *Geog.* Nombre de una pampa del Perú, á 5 kms. de la laguna Hornillo y á 15 de Allpancruz.

**ACNODAL** (PUNTO). *Mat.* Los puntos dobles de una curva algébrica pueden ser *cunodales* cuando las ramas de la curva se cortan con tangentes distintas; *cuspidales* cuando la tangente en las dos ramas es la misma, y *acnodales* cuando las tangentes son imaginarias conjugadas, en cuyo caso el punto se halla aislado del resto de la curva.



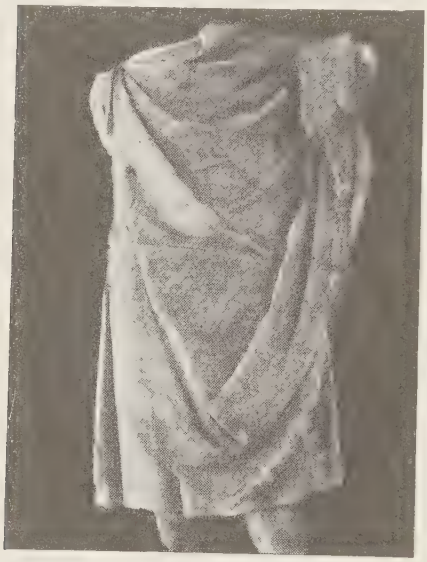

Ejemplo: $y^2 = (x-a)^2\,(x-b)$ ; $a < b$

$A$ punto acnodal $\begin{cases} x = a \\ y = 0 \end{cases}$

Para el desarrollo de la teoría, V. AISLADO (PUNTO).

**ACNODONTE.** (Etim. — Del gr. *ajna,* pajita, y *odous,* diente.) m. *Bot.* (*Achnodon* Link., *Achnodonton* Beauv.) Género de plantas herbáceas de la familia de las gramíneas. Por lo regular son anuales, con hojas estrechas, enteras, y nerviaciones rectas; inflorescencia en espiguillas bifloras hermafroditas, tres estambres, dos estilos y estigmas plumosos, etc. Sus especies viven en las regiones templadas del hemisferio boreal. Este género forma hoy una sección del género *Phleum* L.

**ACNONIOS.** *Arqueol.* Nombre de un personaje griego, cuya estatua mutilada fué hallada en las excavaciones de Delfos, ejecutadas por la Escuela francesa de Atenas, bajo la dirección de Homolle.



Estatua de Acnonios

La estatua es interesante por el plegado del quitón.

**Bibliogr.** *Les fouilles de Delphes* (París).

**ACNOFORA.** *Bot.* (*Achnophora* F. y M.) Género de plantas de la familia de las compuestas, establecido por Fischer y Meyer en 1883 en vista de una sola especie originaria de Australia.

**ACO.** Terminación gramatical que indica inferioridad, extravagancia ó desprecio.

Aco. *Bot. (Lonchocarpus punctatus.)* Nombre vulgar de un árbol de Venezuela, de la familia de las leguminosas, de 10 á 15 m. de altura, tronco de 4 á 5 m. y circunferencia de 0,60 á 0,75; peso específico de la madera, 0,75. La madera es fuerte, dura, con vetas claras, y se conserva bien debajo del agua. En América se le llama *Aco de Cumaná*. Pertenece al mismo género que los árboles denominados *majagua, frijobillo, guamá* y *palo de caja*.

Aco. f. *Mit.* Acco.

Aco. (En lengua indígena ó quechua, *Ako,* arena.) *Geog.* Nombre de varios lugares del Perú, á saber: aldea en el dep. de Ancachs y provincia de Huarás. Pueblo en el dep. de Junin, prov. de Jauja, dist. de Mito; dista de la Concepción 6 kms. Pueblo perteneciente al dist. de Huamantanga, prov. de Canta, dep. de Lima. Caserío del dist. de Corongo, prov. de Pallasca y dep. de Ancachs. Nombre de una hacienda del dist. de Llamellín, prov. de Huari. V. Acco.

Aco (Isaac de). *Biog.* Discípulo del renombrado rabino Nachmanidé, y autor de varias obras sobre el judaísmo.

**ACÓ.** adv. l. *Gal.* Aquí.

**AÇO** (Dolores). *Biog.* Actriz dramática portuguesa, n. en 1866 y m. en 1893. Era hermana de la notable artista Teresa Aço; debutó en Oporto en 1885 con éxito, logrando en poco tiempo crearse un nombre en el teatro lusitano. Su prematura muerte desvaneció las esperanzas que fundaban en ella los aficionados al teatro y los críticos portugueses. Algunos años antes había contraído matrimonio con el actor José Ricardo.

Aço (Teresa). *Biog.* Actriz portuguesa, n. en Silves en 1852 y m. en Lisboa en 13 de Mayo de 1892. Después de trabajar durante algunos años en Lagos y en Faro, debutó en 1881 en compañía de su marido, el actor Taveira, en el teatro de Doña María, de Lisboa, donde no trabajó más que un año, sin obtener grandes éxitos. En la temporada siguiente fué á Oporto, comenzando á revelarse su talento y permaneciendo en aquella ciudad hasta el incendio del teatro Baquet. Trabajó varias temporadas en las Azores y otras ciudades de Portugal. Era inteligente y muy estudiosa, logrando alcanzar una reputación tan considerable como merecida.

**ACOBA.** *Geog.* Ciudad de la prov. de Extremadura (Portugal), sit. á 10 kms. de Leira, con unos 2,000 habits. Se le conocía también por los romanos con los nombres de *Elcabatia* y *Eborobritum*.

**ACOBADO.** p. p. de Acobar.

**ACOBAMBA.** (Voz indígena: *ako,* arenoso, y *pampa,* llanura.) *Geog.* Capital de los cuatro distritos en que está dividida la prov. de Angaraes, dep. de Huancavélica (Perú). Minas de oro, aguas termales, trigo, tubérculos y alfalfa; 6,200 habits.

Nombre de una de las cuatro parroquias de que consta la vicaría de Angaraes, diócesis de Ayacucho. En la división postal es una de las tres administraciones subprincipales del distrito postal de Huancavélica.

Acobamba. *Geog.* Uno de los diez distritos de la prov. de Tarma, dep. de Junín (Perú). Minas de oro, plata, carbón, cobre, hierro y mármoles; cultiva tubérculos, maíz, cebada, trigo y quinúa, y fabrica sombreros de paja. 9,200 habits. Una de las siete parroquias de que consta la vicaría de Tarma, dióc. de Huánuco. Es también una de las 27 receptorías del distrito postal de Pasco.

Acobamba. *Geog.* Ciudad del Perú, sit. á 29 kilómetros SSE. de Huancavélica; el territorio es muy fértil. En otro tiempo fué capital de la provincia de Angaraes. Se halla situada en un hermoso valle, á 2,950 m. sobre el nivel del mar, y cuenta con 1,600 habitantes; en sus inmediaciones existen ruinas antiguas en forma de pirámides. En Lircay, que está cerca (y á cuyo distrito pertenece), hay algunas minas de plata.

Acobamba. *Geog.* Ciudad del Perú, capital del distrito de su nombre, en la prov. de Tarma y dep. de Junín, á 11 kms. de Tarma. 1,600 habits.

Acobamba. *Geog.* Nombre de varios pueblos del Perú, á saber: aldea en el dep. de Apurimac, provincia de Aimaraes, dist. de Colcabamba, con 310 habitantes; aldea en el dep. de Ayacucho, prov. de Cangallo, dist. de Huambalpa, con 180 habits.; dos aldeas del dep. de Ancachs, á saber: prov y dist. de Pomabamba la primera, que dista del pueblo de este nombre 11 kms., con 720 habits., y la otra, en la prov. de Huailas, dist. de Yungay, con 120 habits.; otras dos en el dep. y prov. de Huancavélica, distrito de Acoria, la una, y la otra en la prov. de Tayacaja, dist. de Salcabamba, con 210 habits.; aldea en el dep. de Huánuco, prov. de Huamalíes, dist. de Huacaibamba; pueblo en el dep. de Junín., prov. de Huancayo, dist. de Pariahuanca, con 400

habits., dista 111 kms. de Huancayo; pueblo en el dep. de Lima, prov. de Huarochirí, dist. de Carampoma; está sit. al pie de la cordillera de Toldo, que permanece siempre nevada, con 130 habits.; dista 16 kms. y medio de Laraos, y por último, un pueblo anexo en 1760 á la cabeza del curato de Cochangará, prov. de Jauja.

ACOBAMBA. *Geog.* Quebrada por la que pasa el camino abierto para dirigirse á la región del Cerro de la Sal, en la montaña de Chanchamayo (Perú).

ACOBAMBA. *Geog.* Es un riachuelo tributario del Andamayo (Perú).

**ACOBAMBILLA.** *Geog.* Nombre de tres lugares del Perú, á saber: pueblo en el dep. y prov. de Huancavélica, dist. de Moya, con 400 habits.; pueblo de la prov. de Angaraes, anexo en 1760 á la cabeza del curato de Conaica, dependiente del obispado de Huamanga, y por último, aldea perteneciente al pueblo y distrito de Huácar, prov. y departamento de Huánuco, cuyo suelo produce trigo, maíz y patatas.

ACOBAMBILLA. *Geog.* Río que desagua en el Mantaro, en el dist. de Huando (Perú).

**ACOBAMBO.** *Geog.* Aldea del Perú, en el dep. de Ancachs, prov. de Huarí, dist. de San Luis.

**ACOBAR.** v. a. ant. Sustentar con arrimos, puntales, etc.

**ACOBARDADO, DA.** p. p. de ACOBARDAR y ACOBARDARSE. ‖ adj. Temeroso, pusilánime.

**ACOBARDADOR, RA.** adj. y s. El que acobarda.

**ACOBARDAMIENTO.** m. Es el acto ó acción de *acobardarse,* diferente de *cobardía,* que significa hábito ó inclinación de cobarde.

**ACOBARDAR.** F. Intimider. — It. Shigottire. — In. To intimidate. — A. Einschüchtern den Mut benehmen. — C. Acobardir. — E. Senkuraĝigi. = *Mil.* F. Décourager. — It. Intimidare — In. To daunt. (De *a* y *cobarde,* del it. *cobardo.*) v. a. Turbar, desconcertar, intimidar. ‖ Humillar, acoquinar. ‖ *Mil.* Amedrentar, causar ó inspirar miedo al enemigo.

**ACOBARDARSE.** v. r. Perder el ánimo ó el valor. Cobrar temor, ceder, volverse cobarde, desistir de un propósito. Admite las preposiciones *en, de* y *con.*

**ACOBDADO.** p. p. de ACOBDAR.

**ACOBDADURA.** f. ant. ACODADURA.

**ACOBDAR.** v. a. ant. ACODAR.

**ACOBDICIADO.** p. p. de ACOBDICIAR y ACOBDICIARSE.

**ACOBDICIAR.** v. a. ant. ACODICIAR.

**ACOBDICIARSE.** v. r. ant. ACODICIARSE.

**ACOBEJARSE.** v. r. *Gal.* COBIJARSE.

**ACOBITO.** (Etim. — Del quechua ó indígena *akopito,* el pájaro llamado pito ó ave de dreno.) *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Cuzco, prov. de Chumbivilcas, dist. de Santo Tomás.

**ACOBOO.** (Etim.—Del heb. *akbór,* musgaño ó ratón. Setenta, *ajobor.*) *Biog.* Padre de Balanán, rey de Idumea; se le menciona en el vers. 38 del capítulo XXXVI del Gén., y en el vers. 49 del cap. I del Lib. I de los Paral.

**ACOBOR.** *Hist. sagr.* Hijo de Micha y padre de Elnathan; junto con Safán, escribano del rey, y otros dos empleados en la corte del rey Josías, fué enviado por el rey á consultar á la profetisa Hodda para la inteligencia del texto del Libro de la Ley que el Sumo Sacerdote Helcías encontró en el templo al emprender el monarca la restauración del mismo. (Lib. IV de los Rey. XXII, 12-14, Jerem. XXVI, 22; XXXVI, 12.)

**ACOBRADO, DA.** adj. COBRIZO.

**ACOC.** m. Voz griega que significa audición.

**ACOCANTERA.** (Etim.—Del gr. *agji,* cerca, y *antheros,* florido.) *Bot.* (*Acocanthera* G. Don.) Género de apocináceas; arbustos ó arbolillos inermes, con hojas opuestas, coriáceas, en panículas densas, flores olorosas, blancas ó rojizas, fruto baya. Varias especies de *Acocanthera* y *Carissa* sirven á los somalís y zulús para obtener un activo tóxico, la onabina ú onabaína, con que envenenan las flechas; otras especies del centro de Africa producen el wabaio, taíta ó veneno de los suahelis.

**ACOCAT.** *Art. y Of.* Dintel de hierro que se emplea en los telares de terciopelo para hacer avanzar ó retroceder los batientes.

**ACOCEADO.** p. p. de ACOCEAR.

**ACOCEADOR, RA.** F. Rueur. — It. Calcitrante. —In. Kicker.—A. Schläger.— P. Acouceador.—C. Guit. m. y f. COCEADOR. ‖ El que acocea. ‖ Dícese de la caballería que tiene resabio de tirar coces.

**ACOCEAMIENTO.** F. Ruade.—It. Calcitrazione. —In. Kicking.—A. Strangschlagen.—P. Acção de dar uma couce. — C. Cosses. m. La acción y efecto de acocear.

**ACOCEAR.** F. Ruer.—It. Scalciare.—In. To kick. — A. Mit den Hunterfüssen treffen. — P. Acoucear. — C. Tirar cosses. — E. Piedfrapi. = F. Fouler aux pieds.—It. Calpestare.—In. To kick. — A. Fusstritte geben. — P. Calcar aos pés. = fig. F. Outrager. — It. Oltraggiare. — In. To oppress. — A. Verächtlich behandeln. — P. Abater, desprezar.—C. Patejar, trepitjar.—E. Insulti-egi. (Etim.— De *a* y *coz,* del lat. *calx.*) v. a. Dar ó tirar coces. ‖ Patear, dar de patadas ó dar puntapiés. ‖ fig. Abatir, hollar, ultrajar.

ACOCEAR. *Art. y Of.* Batanar los cueros con los pies, cuando están húmedos, para dejarlos flexibles.

**ACOCÉFALO.** (Etim. — Del gr. *agji,* cerca, y *kephale,* cabeza.) m. *Entom.* (*Acocephalus* Germ.) Género de insectos hemípteros, homópteros, familia de los cicadélidos, que comprende las cicadelas europeas y americanas, caracterizadas por su cuerpo rasposo por los lados, frente puntiaguda, con pequeños ojos compuestos situados delante de los grandes ojos. El *A. striatus* Fabr., propio de Europa, mide 7 mm., es de color rojo pardusco y élitros de amarillo pálido, con una banda transversal sobre el coselete, y la cabeza finamente estriada con rayas longitudinales. La hembra es algo mayor que el macho.

**ACOCERA.** (Etim.—Del gr. *agji,* cerca, y *keras,* antena.) *Entom.* (*Acocera* Ramb.) Género de langostas, sección de los saltadores, familia de los panfaginos, de abdomen aquillado y á veces con la quilla aserrada por tubérculos que están en el borde superior de cada anillo. Algunos ejemplares alcanzan 4 cm. de longitud. Las escasas especies de este género viven en Berbería y sur de España.

**ACOCILE.** (Del mejicano *acocili.*) m. *Zool.* Especie de camarón de agua dulce. *Cammarus Montezumae.*

**ACOCLAR.** *Arag.* ENCOCLAR.

**ACOCLARSE.** *Arag.* ENCOCLARSE.

**ACOCLÍDEOS ó ACOCLIDES.** (Etim. — Del gr. *a* sin, y *kojlis,* concha.) *Zool.* Familia de moluscos cefalópodos que tienen ocho pies y están desprovistos de concha. V. OCTÓPODOS.

**ACOCOCHA.** *Geog.* Laguna del Perú, en el dep. de Huancavélica, prov. de Castrovirreina.

Acococha. *Geog.* Lugar entre los ríos Rimac y de la Asunción, en el declive hacia este último (Perú).

**ACOCÓN.** m. *Bot.* Nombre vulgar peruano de las leonias.

**ACOCOTADO.** p. p. de Acocotar.

**ACOCOTAR.** v. a. ant. Matar dando un golpe en la nuca. ‖ Golpear en la nuca. ‖ Acogotar.

**ACOCOTE.** m. Calabaza larga agujereada por ambos extremos, que se usa en Méjico para extraer por succión el aguamiel del magüey.

**ACOCRO.** *Geog.* Pueblo del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Huamanga, dist. de Tambillo, con 710 habits.

Acocro. *Geog.* Pueblo de la prov. de Huanta, dep. de Ayacucho, anexo en 1760 á la cabeza de curato de Tambillo, dependiente del obispado de Huamanga (Perú).

**ACOCUAS.** m. pl. *Etnog.* V. Acoquas.

**ACOCULCO.** *Geog.* Población de Méjico, en la falda N. del Popocatepelt, que forma en este lugar una meseta, notable por su elevación, que pasa de 3,000 m.

**ACOCUNCA.** *Geog.* V. Accocunca.

**ACOCURULLAR.** v. a. *Ast.* Perturbar, intimidar.

**ACOCHACA.** *Geog.* Puente que hay sobre un río del Perú á 6 kms. de San Luis.

**ACOCHADO.** p. p. de Acocharse.

**ACOCHALA.** *Geog.* Elevada montaña del Perú, sit. en el dist. de Lopes. Es notable por sus antiguas minas de plata, muy abundantes.

**ACOCHAMBRABLE.** adj. Que se puede acochambrar.

**ACOCHAMBRADO, DA.** p. p. de Acochambrar. ‖ adj. fam. Sucio, lleno de cochambre.

**ACOCHAMBRAR.** (Etim.—De *a* y *cochambre,* de *cocho;* del celt. *huuch,* cerdo.) v. a. Poner como cochambre.

Acochambrar el lavado. fr. Hacerlo suciamente.

Acochambrar la comida. fr. Condimentarla mal ó condimentarla con poca limpieza.

**ACOCHARSE.** F. S'accroupir. — It. Accoccolarsi. —In. To slink.—A. Sich ducken.— P. Agachar-se.—C. Ajocarse.—E. Kaŭriĝi, piedsidiĝi. (Etim.—Del lat. *accubitare,* de *ad,* á, y *cubare,* estar acostado.) v. r. Agazaparse, agacharse. ‖ *Gal.* Envolverse el cuerpo con las sábanas. ‖ Ponerse en cuclillas.

**ACOCHAY.** (Voz indígena *akochay,* enarenamiento, deriv. de *ako,* arena.) *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Junín, prov. y dist. de Tarma.

**ACOCHÍ.** m. *Zool.* V. Acolchí.

**ACOCHÍN.** *Geog.* Puente sit. sobre el río Hualhaga, en el camino recientemente abierto desde él al de Cormillo, en las montañas del Mayro (Perú).

**ACOCHINADO, DA.** p. p. de Acochinar. ‖ adj. Acosado. ‖ Muerto como un cerdo. ‖ fig. Desairado, confundido, suspenso, amilanado, vencido. ‖ El individuo que ha cometido actos reprensibles. ‖ Dícese también del que está desacreditado en cualquier concepto.

**ACOCHINADOR.** adj. Que acochina.

**ACOCHINAR.** (Etim.—Del *a* y *cochino.*) v. a. Acosar. ‖ fam. Chapucear, chafallar. ‖ Asesinar, matar violentamente, á traición. Dícese por alusión al modo de matar los cochinos ó cerdos. ‖ fig. fam. Desairar, confundir, amilanar, vencer, acobardar, hacer perder el ánimo, aniquilar á alguna persona ó cosa, acoquinar. ‖ fig. fam. ant. Hacer perdidizas algunas cosas de interés, no darlas curso, arrinconarlas, como documentos, noticias, etc. ‖ En el juego de damas, encerrar á un peón, de modo que no pueda moverse.

**ACOCHINARSE.** v. r. Imitar al cerdo en sus instintos. ‖ Ensuciarse la ropa, revolcarse entre inmundicia.

**ACOCHINCHÁN.** *Geog.* Caserío rural perteneciente al dist. de Huácar, prov. de Huánuco (Perú).

**ACOCHINCHE.** *Geog.* V. Accochinchi.

**ACODA.** *Geog.* V. Accoda.

**ACODABLE.** adj. Capaz de ser acodado.

**ACODADA.** *Arq.* Se dice de la superficie de una piedra tallada con un instrumento dentado. Muchos fragmentos de arquitectura de la Edad Media, y sobre todo del período ojival, han conservado las huellas de tales instrumentos.

**ACODADAMENTE.** adv. m. A modo de acodadura ó codo.

**ACODADAS.** f. pl. *Entom.* Epíteto que se da á las antenas que forman codo en su centro.

**ACODADERA.** F. Ciseau.—It. Cesello.—In. Stone-cutter's chisel. — A. Meissel, Schere.— P. Cinzel.— C. Cisell.—E. Ĉizilo, skulptilo. f. *Art. y Of.* Herramienta que usan los picapedreros para ornamentar la piedra; es parecida á la uñeta, pero es más estrecha por la punta.

**ACODADO, DA.** (Etim.—De *codo,* del lat. *cubitus.*) p. p. de Acodar y Acodarse. ‖ m. El estado ó la forma de codo, de alguna cosa, como: el acodado *de la manga, de un madero,* etc. ‖ Acto ó efecto de acodar ó acodarse.

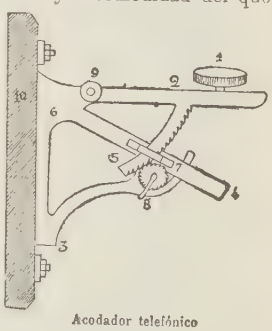
Acodado. *Arquit.* En el arte de construir se aplica esta voz á todo saliente de paramento ó de moldura, perfilado en escuadra.

Acodado. *Astron.* V. Ecuatorial.

Acodado. *Bot.* Epíteto dado al tallo de las gramíneas cuando en su mitad está encorvado ó forma codo.

**ACODADOR, RA.** (Etim.—Del lat. *cubitator.*) adj. *Agr.* Que es bueno para acodar, que acoda.

**ACODADOR TELEFÓNICO.** F. Accoudoir.— It. Cuscino.— In. Elbow-rest. — A. Selme. — P. Encosto. —E. Kubutapogilo. *Telegr.* En algunos teléfonos se coloca este aparato para mayor comodidad del que habla, y consiste en una almohadilla (1), sobre la cual se apoya el codo. Esta almohadilla está situada al extremo de un brazo de palanca, existiendo en el extremo del otro brazo (2), un arco dentado (2, 5), que pasando por una especie de argolla (7), fija á un lado de una barra (4, 6), engrana con un piñón provisto de una manija adherida en su centro (8) y además de su rueda de trinquete. Maniobrando éste mediante dicha manija, se consigue colocar la almohadilla á la altura requerida. El conjunto se atornilla á una tabla (10) que se fija en el muro.



Acodador telefónico

**ACODADURA.** F. Accoudement.—In. Bending the elbow.—A. Stützen.—P. Acção de encostar.—C. Capfica-

da. (Etim.—Del lat. *cubitatura*.) f. Tacto de codos. ‖ La acción de acodar.

Acodadura. *Agr.* El acto de acodar las plantas; efecto de ese acto.

Acodadura. *Vet.* V. Acodar.

**ACODALABLE.** (Etim.—Del lat. *cubitabilis*.) adj. Capaz ó digno de ser acodalado.

**ACODALADO.** p. p. de Acodalar.

**ACODALADOR, RA.** adj. y s. Que acodala.

**ACODALADURA.** f. Forma de codal ó efecto de acodalar. ‖ Acodadura.

**ACODALAMIENTO.** m. *Arquit.* La acción ó efecto de acodalar.

**ACODALAR.** F. Etayer.—It. Puntellare.—In. To prop. — A. Mit Querhölzern befestigen. — P. Encostar. — C. Apuntalar. — E. Subteni. (Etim.—De *a* y *codal*, de *cubitale*.) v. a. Dar forma de codo. ‖ Medir á codos. ‖ Aplicar, arrimar, apoyar el codo.

Acodalar una madriguera. Taparla, formando recodo con las redes.

Acodalar. *Arquit.* Poner codales para sostener las paredes laterales de algún vano ó cuerpo cónca-

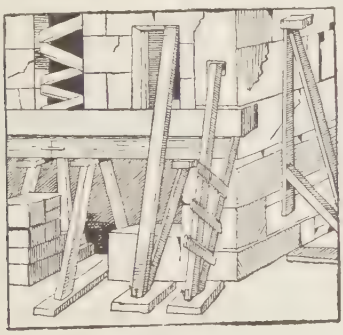


Fig. 1

Acodalar un edificio

vo. Cuando un edificio (fig. 1) tiene que ser recalzado ó substituído en una parte de los muros, jambas ó columnas de apoyo, además del apuntalamiento necesario, hay también que *acodalar* todos

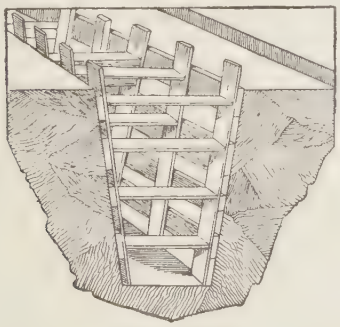


Fig 2

Acodalar una zanja

los vanos superiores, con objeto de que no se deformen durante la obra. ‖ Cualquier obra subterránea (fig. 2), como minas, pozos, zanjas, cloacas, canalización, etc., que amenaza desplomarse, se acodala también, acuñando y atravesando los codales entre los tablones horizontales aplicados al muro.

**Acodalarse.** v. r. Ser sostenido con codales.

**Acodamas.** m. pl. *Geog.* Indios guerreros é independientes que habitan en las fronteras de Méjico, en las montañas de la orilla izquierda del Río Grande ó Bravo del Norte.

**Acodamiento.** m. Acodadura.

**Acodar.** Accouder.—A. Sich auf den Ellbogen stützen. — P. Encostar, mergulhar, suster. — C. Recolsar el cap. — E. Kubuton apogi (kontraŭ aŭ sur io), sin kubutapogi (sur). = *Agr.* F. Marcotter. — It. Margottare. — In. To plant cuttings. — A. Ableger machen. — C. Colgar. — E. Marcotti. = *Arquit.* In. To shore. = *Art. y Of.* In. To square timber. — A. Den Winckelhaken auschlagen. — C. Posar els entreguarts. (Etim.—De *cubitare*, que da lugar á *cobdar*, que con la supresión de la labial y prefij. de la *a* de refuerzo, resulta Acodar.) v. a. ant. Apoyar el codo sobre alguna cosa para sostener con la mano la cabeza.

Acodar. *Agr.* Arte de multiplicar las plantas por medio de acodos. V. Acodo.

Acodar. *Arquit.* V. Acodalar.

Acodar. *Art. y Of.* Poner codales en los extremos de una pieza de madera para labrarla á escuadra.

Acodar. *Vet.* Al herrar las caballerías sucede á menudo que los clavos, al ser introducidos en el casco quedan doblados en forma de codo ó ángulo, dirigiéndose su vértice hacia el centro del casco y produciendo sobre el tejido vivo una compresión dolorosa que determina, en la mayoría de los casos, inflamación, supuración y cojera.

**Acodarse.** Apoyarse en uno ó en ambos codos. ‖ *Vet.* Doblarse un clavo al ser introducido en la herradura.

**Acoderado.** p. p. de Acoderar y Acoderarse.

**Acoderamiento.** F. Embossage. — It. Ormeggiamento. — A. Querlage. — P. Acção de atravessar o navio. — C. Atravessament. m. *Mar.* Acción y efecto de acoderar. ‖ Situación de un buque acoderado. ‖ *Línea de acoderamiento.* Hilera de buques fondeados en línea y que presentan todos el costado del mismo lado ó que pueden presentarlo halando de las barloas y de las amarras de popa.

**Acoderar.** F. Embosser. — In. To bring the broadside. — A. Vor Anker legen. — P. Amarrar pela proa e pela poppa. — C. Atravessar el barco. (Etim.—Comp. de *a* y *codera*, de *codo* con el af. locat.) v. a. *Mar.* Colocar amarras á fin de impedir que una embarcación bornee y se sostenga en la dirección ó situación que convenga.

**Acoderarse.** v. r. *Mar.* Colocación que toma un buque, ya para presentar el costado al enemigo, ya para recibir aire en países cálidos, ya para mantenerse con la proa dirigida á las olas en las bahías en que hay corrientes. Puede Acoderarse de dos modos: primero, cruzando dos amarras sobre el ancla de serviola (V. este artículo); segundo, echando un ancla de popa ó por el través con el bote mayor y halando de su amarra con el cabrestante.

**Acodiciado.** p. p. de Acodiciar y Acodiciarse.

**Acodiciar.** F. Exciter.—It. Spingere.—In. To long for. — A. Anregen. — P. Estimular.—C. Aficionar. — E. Eksciti. (Etim. — Comp. de *a* y *codicia*, del b. lat. *cupiditia*, del lat. *cupiditas*, de *cupido*, afecto vehemente.) v. a. Inspirar á alguno codicia ó deseo de una cosa. ‖ Aficionar, inducir con vehemencia.

**ACODICIARSE.** v. r. Apasionarse, afanarse por alguna cosa. Admite las preposiciones *á, de, en.*

**ACODILLABLE.** adj. Que puede acodillarse.

**ACODILLADO.** p. p. de Acodillar. || adj. Lo que está doblado formando codillo.

Acodillado. amer. *Chile.* Enfermedad que sufren los animales en la cinchera.

**ACODILLADOR, RA.** adj. y s. El que acodilla.

**ACODILLADURA.** f. Acción y efecto de acodillar ó acodillarse.

**ACODILLAMIENTO.** m. Estado de lo acodillado.

**ACODILLAR.** F. Couder, faire codille. — It. Piegare. — In. To bend any thing to an angle. — A. Ellbogenförmig biegen, Kodille machen. — P. Acotovelar, codillar. — C. Fer recolse, donar codillo. (Comp. de *a* y *codo*, con diminutivo.) v. a. Doblar ó torcer alguna cosa de modo que en la dobladura haga codo ó ángulo. Dícese ordinariamente de los clavos y cosas de hierro, y se usa más en el participio pasivo. Aplícase generalmente á los tubos, cañas, etc., que se les dobla con el objeto de que ocupen menos lugar, reduciéndolos á las dimensiones que convenga. || v. n. Tocar los cuadrúpedos el suelo con los codillos. || En ciertos juegos de cartas, dar codillo.

Acodillar uno con la carga. No poder salir airoso de su cometido, no poder cumplir con el desempeño de un cargo.

**ACODILLARSE.** v. r. Doblarse ó torcerse alguna cosa de manera que forme ángulo.

**ACODIR.** v. a. ant. Acudir. Aún se conserva en Galicia y otras partes, siendo frecuente entre los rústicos castellanos y leoneses.

**ACODO.** F. Marcotte. — It. Margotta. — In. Shoot. — A. Ableger, Senker, Fechser, Schossling. — P. Mergulhia. — C. Capficat. — E. Markoto. (Etim. — De *a* y el lat. *cubitus*, lecho.) *Arb.* Procedimiento de multiplicación de las plantas consistente en sujetar una rama al suelo mediante unos ganchos y cubrirla parcialmente de tierra; cuando esta rama ha echado raíces, cada retoño constituye una nueva planta, que se puede cortar y trasplantar. De este modo se reproducen las clavellinas, vides, rosales, chopos y otros, que arraigan con facilidad, si bien existen vegetales refractarios á este modo de multiplicación, como los perales y otros. Si las ramas no se pueden doblar porque no llegan al suelo, se coloca á cierta altura un tiesto con una hendidura lateral, ó un recipiente de cinc formado por dos mitades. Se tapa con musgo la hendidura del tiesto y se llena de tierra buena, que se procura mantener húmeda con regularidad; este acodo se llama *acodo al aire*. Para favorecer la formación de raíces en la rama doblada y enterrada se le hace una cortadura ó una hendidura inmediatamente debajo de una yema, ó bien se la retuerce ó se le pone un anillo de alambre que impida la circulación de la savia. Para las azaleas, redodendrón, epacris, brezos, etc., se coloca la rama sobre tierra vegetal, se la cubre con piedras porosas y se pone encima musgo ó serrín. Las ramas leñosas jóvenes arraigan bien, en invernadero, desde primavera á otoño; los acodos jóvenes puestos en Julio pueden trasplantarse ya á la primavera siguiente; los viejos se dejan varios años. Este método de multiplicación de las plantas se emplea siempre que los demás no dan buenos resultados.

El acodo se practica en todas las estaciones del año con tal de que la temperatura no sea inferior á 0°; mas la época preferible es la que inmediatamente precede al movimiento primaveral de la savia, porque de esa manera la rama acodada producirá raíces, y se desarrollará durante la primavera, el estío y el otoño siguientes. Sin embargo, en los países en donde sean secas las primaveras, como ocurre en muchas provincias españolas, es preferible acodar en otoño, á menos de que sea posible compensar con el riego la falta de humedad atmosférica.

Esta operación se funda en el principio de que todos los tallos y ramas de un árbol pueden producir raíces cuando se encuentran en circunstancias adecuadas, es decir, cuando se mantienen húmedas y á cubierto de la acción de la luz, así como las raíces colocadas bajo la acción de la luz y del aire libre pueden dar origen á tallos, según nos enseña la experiencia. El acodo, además de las ventajas propias de la multiplicación artificial, ofrece la de poderse emplear cuando no dan resultado los injertos. Solamente deberán acodarse ramas vigorosas y que cuenten dos años de existencia á lo sumo, porque la corteza de los tallos jóvenes es más tierna y desarrolla raíces con más facilidad; conviene abonar con estiércol ó mantillo muy pasado el terreno en que haya de sentarse el acodo, además de mullirle cuidadosamente. En la época de verano es indispensable mantener la tierra constantemente húmeda por medio de riegos, que habrán de hacerse por la tarde, después de puesto el sol. Así se consigue que los acodos echen nuevas raíces, y para que el agua no remueva la tierra y no dé ocasión á que ésta forme corteza al endurecerse, á más de evitar la repetición de los riegos, será útil cubrirlos con paja, estiércol enterizo ó ramillas; los acodos de madera blanda, que arraigan fácilmente, cuando hayan sido enterrados antes del estío, podrán separarse de la planta madre durante el siguiente otoño. Los acodos de madera dura no deberán separarse de la planta madre hasta que no hayan transcurrido dos años, después de enterradas las ramas. Tratándose de plantas delicadas ó que arraigan con dificultad, la separación debe hacerse gradualmente, cual se practica con los injertos por contacto ó aproximación. Como no todos los árboles se prestan con igual facilidad al acodo, puesto que no todos ellos arraigan rápida é indefectiblemente, cualquiera que sea el procedimiento que se siga, la manera de ejecutar el acodo varía según las especies de las plantas. Los arboricultores dividen los acodos en *sencillos* y en *complicados*.

### § 1. — *Acodos sencillos*

Entre los acodos sencillos distinguiremos las siguientes clases: 1.° Por hijuelos, sierpes ó renuevos; 2.° por raíces; 3.° en forma de arco; 4.° por cepellón; 5.° ondeado ó serpenteado; 6.° chino, y 7.° en tiesto, cesto, tonel, etc.

1.° *Acodo por hijuelos, sierpes ó renuevos.* Hay arbustos, tales como las lilas, rosales y otros, en el cuello de cuyas raíces se desarrollan yemas subterráneas ó hijuelos, que se extienden horizontalmente bajo tierra primero y que después aparecen á una mayor ó menor distancia, constituyendo un nuevo tallo; para activar el desarrollo de las raíces en esos renuevos basta cortar durante el mes de Julio su extremidad herbácea ó aérea. A la primavera inmediata ó al otoño, según fuere el terreno, se les separa y trasplanta.

ACODOS DE DIVERSAS FORMAS

1. Acodo chino. — 2. Acodo por hijuelos ó retoños. — 3. Acodo en tiesto. — 4. Acodo natural de un fresal. — 5. Acodo en canastillo. — 6. Acodo en forma de arco. — 7. Acodo serpenteado ú ondeado. — 8. Acodo al aire de un *Carolinea insignis*. — 9. Acodo alto. — 10. Acodo por embudillos. — 11. Acodo de cepellón.

2.° *Acodo por raíces.* Estos acodos se determinan en realidad por sí solos, y parecen destinados por la naturaleza á subsanar los accidentes y daños que algunos vegetales experimentan á consecuencia de alguna lesión. Generalmente esos acodos surgen precisamente en las heridas que causan los instrumentos de labor, tratándose de plantas cuyas raíces son tan prolongadas como poco profundas, cual las de la solinia, el ailanto y otras plantas. En el punto en que se ha causado la herida con el azadón, el arado ú otro instrumento, fórmase una exóstosis, reborde ó herida, que en la época del movimiento activo de la savia detiene la marcha de ésta, dando origen á que en la parte superior se desarrollen yemas, y en la inferior raíces, y á que se formen nuevos tallos. En el mes de Julio se despunta la extremidad herbácea de los vástagos.

3.° *Acodo en forma de arco.* Este método se practica con arbustos que echan retoños en la base del tronco, y para que dé buenos resultados habrán de elegirse entre éstos los más robustos y que cuenten uno ó dos años de vida. En las inmediaciones del arbusto se abrirán unas zanjitas ó regueras de dimensiones aproximadas á la longitud de las varas ó ramitas que se desee tender, procurando que no tenga menos de 8 centímetros ni más de 20 de profundidad, y habiendo de ser ésta tanto mayor cuanto menor sea la humedad de la tierra. Estas acodaduras desarrollan bastantes raíces para ser separadas de la planta madre al cabo de uno ó dos años. Este sistema se aplica á los arbustos de corteza ya dura. La encorvadura que se hace en los tallos para acomodarlos en la zanja se convierte en un obstáculo para la libre circulación de la savia descendente ó *cambium*, y sobre todo para el paso de los filetes leñosos y corticales que provienen de las hojas. El acodo de *mugrón* es una variante del precedente; se practica en las viñas tendiendo horizontalmente en una zanja los sarmientos para que arraiguen y formen cepas nuevas que reemplacen las viejas. La operación suele hacerse en Febrero ó Marzo, hundiendo el sarmiento en la tierra unos 12 centímetros de profundidad y dejando fuera la punta del vástago, sujetándolo á una caña ó estaquilla siempre que se crea oportuno. Cuando la calidad del sarmiento no permite que el mugrón llegue en el primer año al punto en que ha de reemplazar la cepa muerta, debe continuar avanzando el hundimiento en el segundo y á veces en el tercer año. En este caso hay que descubrir el mugrón en la parte que se levanta perpendicularmente, para cambiar su dirección por la horizontal, como si se hiciera de una vez.

4.° *Acodo de cepellón.* Se corta por la parte inferior el tronco principal de árboles nuevos pertenecientes á especies que ramifican con facilidad y poseen una corteza muy tierna, como los membrillos, manzanos y camuesos. El corte se ha de dar á una distancia de 16 centímetros de la raíz del cuello; luego se ven aparecer por debajo del corte numerosos brotes. A la primavera siguiente se cubre el tronco mutilado con una capa de tierra bien abonada, de 8 centímetros de espesor y que forme un cono truncado y una concavidad en la parte superior.

Hecho esto, casi todos los brotes que han surgido del tronco echan raicillas inmediatamente y pueden ser separadas y replantadas al siguiente año para constituir otros tantos arbustos independientes. Este procedimiento da muy buenos resultados aplicado á los membrillos, manzanos, moreras y otros árboles análogos.

5.° *Acodo ondeado ó serpenteado.* Se ejecuta este acodo con las ramas prolíficas y flexibles de las vides, madreselvas, clemátides, glicinas y de todas las plantas sarmentosas. Elegido un vástago, se le va recortando á distancia de 64 centímetros y se fija en la zanja por medio de las correspondientes estaquillas, pero cuidando de que la parte roturada sea de igual longitud á la que se deja fuera de tierra, formando una onda ó semicírculo. Las partes del sarmiento que queden descubiertas habrán de contener algunas yemas, de las cuales brotan muy luego tallos que se convertirán en tronco si se les mantiene en esa situación. Cuando haya arrojado el vástago raíces en la parte enterrada de las curvas ú ondas que forma, se irá cortando por los sitios arrancados y se obtendrá de cada arco una nueva planta, es decir, que un mismo sarmiento dará origen á un nuevo individuo, independiente al mismo tiempo.

6.° *Acodo chino.* Consiste este sistema en tender una ó varias ramas con sus ramificaciones antes que comience el movimiento primaveral de la savia; así que el árbol entra en vegetación, cada yema produce un ramito que se eleva verticalmente; entonces se cubren de tierra todas las ramas y ramitas recortadas, regándose cuando sea necesario. Cada ramita á fines de estío habrá producido raíces suficientes para permitir en el otoño ó á la primavera siguiente, según el clima, el corte de los respectivos brotes, transformados en otros tantos árboles que se trasladarán á su sitio respectivo.

7.° *Acodo en tiesto, cesto, tonel, etc.* Se entierra un tiesto en sitio conveniente y se introduce en él la rama que se desee cubrir, bien sea por una abertura lateral, bien por el orificio superior, de manera que resulte suficientemente doblado para provocar la salida de las raíces. Para acodos de vides y otras plantas también se emplean cestos de mimbre. La separación del acodo se opera del modo ordinario.

### § 2. — *Acodos complicados*

Llámanse así aquellos en que hay que recurrir á procedimientos especiales, porque se trata de árboles y arbustos de madera dura y de difícil arraigo. Los medios empleados en tales casos son incisiones, ligaduras ó torsiones, con objeto de entorpecer el movimiento de la savia, provocar excrecencias en los bordes de la herida y hacer que aparezcan las raíces en tal sitio. Los principales acodos de esta clase son: 1.° por torsión; 2.° por ligadura; 3.° por incisión anular; 4.° por incisión simple en forma de Y; 5.° por incisión doble; 6.° herbáceo; 7.° alto ó al aire, y 8.° algunos acodos usados en jardinería.

1.° *Acodo por torsión.* Este método, muy antiguo, consiste en torcer un sarmiento, rama ó tallo, para disgregar las fibras leñosas en una extensión de 8 centímetros en tierra substanciosa y húmeda. Puede emplearse este sistema con árboles de madera dura, como la encina, el roble, el castaño, etc., que tardan muchos años en echar raíces.

2.° *Acodo por ligadura.* Se hace con los tallos que sin estar ligados no arrojarían raíces aun cuando se enterrasen; las ligaduras provocan la formación de tuberosidades, de las que nacen las raíces. Para las ligaduras se emplea el junco, esparto, mimbre, cáñamo, la seda, bramante encerado, alambre, hoja de lata y hierro. Unas veces las ligaduras se hacen á lo largo de las ramas y á una anchura de 1 centímetro, y otras, en especial, dejando un espacio entre vuelta y vuelta de 2 centímetros, con el que se multiplican las raíces y brotan en gran número.

3.° *Acodo por incisión anular.* Se practica una incisión anular de 15 milímetros de anchura en la rama que se ha de acodar, se encorva y se acoda formando arco, para que la incisión resulte en medio de la parte de la rama que quede bajo tierra. A no tardar se formará un repulgo en el borde superior de la herida y las raíces se desarrollarán rápidamente en él. Se hace esta clase de acodos, que son de éxito seguro, cuando se desea obtener árboles jóvenes de pie y frutales sobre todo, ó vides.

4.° *Acodo por incisión simple en forma de Y.* Se diferencia del acodo en forma de arco, en que se practica, en la parte media del trozo de la rama que haya de ser enterrada, una incisión longitudinal de 2 cm., dirigida hacia la cima del vástago y de modo que penetre hasta la médula, cortando oblicuamente la base de la lengüeta que resulta de la incisión practicada de arriba abajo. Esta incisión presenta la forma de una Y. Es conveniente colocar un cuerpo extraño para que no se junten las dos partes separadas. Este sistema de acodo es útil para multiplicar árboles frutales y lo prefieren los que se dedican al cultivo de flores.

5.° *Acodo por incisión doble.* Se distingue del anterior en que la lengüeta se divide en dos partes iguales, que es preciso estén separadas por cuerpos extraños colocados entre ellas. Multiplica los pliegues y rebordes, y la doble incisión, que deja al descubierto una extremidad superior del líber, facilita el desarrollo de las raíces. Varin, su inventor, recomienda este sistema para las especies arbóreas de difícil arraigo.

6.° *Acodo herbáceo.* Se hace en vástagos practicando una incisión en el punto ocupado por la yema, de modo que la base de la lengüeta se componga del zócalo de la misma. Se emplea, como el anterior, para las especies que arraigan con dificultad.

7.° *Acodo alto ó al aire.* Se emplea para los árboles cuyos tallos no pueden ser arraigados por estar demasiado alejados del suelo. Se hace en cestos, sacos, tiestos, latas de conserva, en cajas, pucheros agujereados y hasta en papel fuerte.

8.° Además de estos acodos en jardinería se practica el acodo: *a*) *Por embudillo* ó de embudos, que son unos vasos en forma de cono truncado de 8 á 13 centímetros de ancho y 18 á 24 de grueso, con una altura que varía según los casos. Estos embudos suelen ser de plomo ó de hoja de lata, cuidando, tanto en un caso como en otro, de que el embudo no altere las capas verticales de la rama. Para esto se colocará en la parte inferior del embudo un poco de estopa. Como es necesario mantener de continuo la humedad en los acodos al aire, se ha ideado colocar encima un recipiente con agua, agujereado de manera que el líquido caiga gota á gota. Algunos agrónomos ponen paralelamente al acodo un vaso lleno de agua, en que sumergen la extremidad de una torcida de lana ó de algodón ó un pedazo de ovillo de paño, cuidando de que la opuesta vaya á

parar al acodo; de este modo pasa el agua de uno á otro punto con la mayor facilidad y lentitud.

*b*) El *acodo en canastillo* se practica desde muy antiguo para que las uvas maduren antes de tiempo. Este método se practica pasando á través de un canastillo, de 32 centímetros de diámetro y de alto, un sarmiento capaz de llevar fruto, y que cuente de dos á cuatro años de vida. En la parte que haya de quedar en medio del canastillo, se retuerce el sarmiento ó se le practica una incisión ó ligadura. La cesta se llena de tierra y se suspende del emparrado ó cepa. Cuando ha transcurrido un año, el vástago se llena de ramas, produce uva temprana y puede separarse y constituir un individuo independiente.

*Conclusión.* Terminaremos haciendo unas ligeras consideraciones sobre esta operación. Es de advertir, ante todo, contra lo que se ha creído durante mucho tiempo, que es posible acodar las coníferas, si bien los árboles y arbustos obtenidos por ese medio no viven tanto tiempo y tan vigorosamente como los procedentes de semilla. Si el acodo se efectúa en época en que la savia se halla en reposo, por no haber sido producida por *cambium*, que recorre la prolongación medular, las tuberosidades no tienen el barniz que aquél les comunica, y que evita que se pudran. De ahí la necesidad de hacer incisiones y ligaduras para que no se pudra la parte enterrada del acodo, y aun la planta toda, eligiendo la época conveniente. Para fijar la especie de acodo que haya de emplearse, es necesario tener en cuenta la naturaleza de las plantas, la edad del tallo ó brote, el estado de la atmósfera y otras circunstancias que el práctico conoce por experiencia. Por lo común, con sólo enterrar las yemas cuando empiezan á desarrollarse, los acodos se desenvuelven perfectamente. Cuando la madera del árbol sea quebradiza, los acodos habrán de mantenerse en posición vertical y tendrán que ser sometidos á incisiones y ligaduras; análoga precaución habrá que adoptar con las ramas de dos ó tres años cuya corteza sea delgada y esté falta de peso, habiendo de encorvarse aquéllas. Es condición esencial en todo acodo no desprender la rama de la planta madre sin la seguridad de estar bien arraigada; para separar el acodo se elige el momento en que haya cesado la vegetación, el otoño ó el invierno; mas si hubiera necesidad de practicarlo antes, ó se trata de especie de difícil arraigo, no conviene hacer el corte de una vez, sino progresivamente, dando primero uno que profundice hasta la tercera parte, el siguiente que penetre otro tanto más, separándola al tercero, á fin de que la joven planta se habitúe á nutrirse por sí propia. En estas operaciones suelen emplearse dos ó tres meses.

Acodo. *Arquit.* Resalto de una dovela, que se prolonga por debajo de la misma. Se da igualmente este nombre al resalto de moldura que forma el cerco de un vano.

**ACODOALDO** (San). *Hagiog.* Obispo, cuya fiesta celebra la Iglesia el día 12 de Mayo.

**ACODÓN.** *Zool.* V. Acodonte.

**ACODONTE.** (Etim.—De *ákis*, punta, y *odous*, diente.) *Zool.* (*Acodon* Meyen.) Género de roedores, familia de los múridos, con una sola especie: el *A. boliviense* de Meyen, que vive en el alto Perú y Bolivia. Tiene unos 4 centímetros de longitud y 2 más de cola. Su cuerpo está cubierto de pelos cortos de color obscuro, mezclados con otros amarillentos más largos, y tiene la planta de los pies negra. Este género, establecido en 1833 por Meyen, corresponde al género *Habrothrix*, de Waterhouse (1837), y puede considerarse como subgénero del género *Hesperomys*. V. esta palabra.

**ACOÉ.** Voz griega que significa audición.

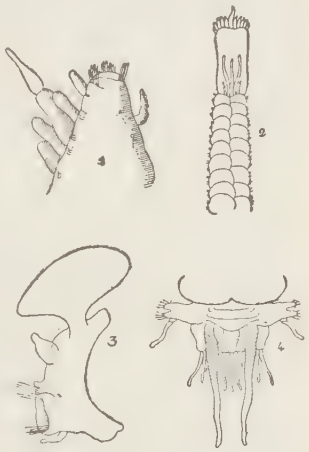
**ACOELES.** *Zool.* V. Aceles.

**ACOELIO.** (Etim.—Del gr. *akoilios, on,* falto de cavidad.) m. *Med.* Dícese del último período del marasmo.

**ACOETEOS** *Zool. (Acoetea.)* V. Acoétidos.

**ACOETES.** m. *Mit.* V. Acetes.

Acoetes. (Etim.—Del gr. *akoites,* marido.) *Zool. (Acŏetes.)* Género de anélidos de la familia de los acoétidos, con 50 pares de patas, á lo menos, provistas de élitros, pero sin cirros superiores, las cuales alternan con patas sin élitros, pero con los indicados cirros; dos palpos muy largos; cuatro mandíbulas córneas; branquias tuberculosas en todos los segmentos del cuerpo. El *A. Pleei* Aud. y Edw., es un hermoso ejemplar procedente de la Martinica, enviado por Plée al museo de París; alcanza hasta 20 centímetros de longitud y tiene cuatro ojos, dos grandes y dos muy pequeños. Se le encontró dentro de un largo tubo, de aspecto coriáceo, en el que vivía el anélido, y que parece era producto de alguna secreción.



*Acoetes Pleei*

1, porción anterior; 2, trompa; 3, un parápodo 4, porción terminal

**ACOÉTIDOS.** *Zool. (Acoetidae.)* Familia de anélidos quetópodos, establecida por Kinberg para los géneros *Acoetes, Eupompe, Panthalis* y *Polyodontes,* caracterizada por el cuerpo largo, deprimido, sin tubérculo facial; un tentáculo inserto en el lóbulo cefálico; con dos ojos pedunculados y otros dos sentados, rudimentarios ó nulos, mandíbulas córneas, y con los segmentos del cuerpo provistos de placas ó cirros dorsales alternativamente, etc.

**ACOGEDIZO, ZA.** F. Aisé à cueillir.—It. Raccogliticcio.—In. Gathered promiscuously.—A. Pflückbar.—P. Apanhado sem escolha.—C. Arreplegadis. adj. Lo que se recoge fácilmente y sin elección.

**ACOGEDOR, RA.** F. Accueillant.—It. Affabile.—In. Harboured.—A. Zuvorkommend.—P. Acolhedor.—C. Qui dona aculliment.—E. Akceptema, gastigema. m. y f. El que acoge.

**ACOGENTE.** adj. El que se acoge á una institución, como, por ejemplo, el *acogimiento* del alto Aragón.

**ACOGER.** F. Accueillir — It. Accogliere. — In. To harbour.—A. Zuvorkommen.—P. Acolher.—C. Acullir.—E. Akcepti, gastigi.—F. Accepter.—It. Accettare.—In. To accept.—A. Aufnehmen.—F. Sécourir.—It. Aiutare.—

In. To protect.—A. Beschützen.—E. Helpi. (Etim.—De *a* y *coger;* del lat. *ad* y *colligere.*) v. a. Proteger, amparar. || fig. Tratándose de noticias, doctrinas, opiniones, etc., darles asenso, admitirlas como ciertas ó como buenas. || Socorrer, admitir á alguno en su casa ó compañía. || Aceptar los votos, las súplicas. || Dar parte en la dehesa al ganado para que paste en ella. || ant. Coger.

**ACOGERSE.** F. Se refugier.—It. Ricoverarsi.—In. To seek protection.—A. Sich flüchten.—P. Acolher-se.—C. Acullirse.—E. Rifugi.=*Der.* In. To take refuge. v. r. Ponerse á cubierto. || Refugiarse, retirarse. || Ponerse bajo el amparo ó la protección de otro ó de alguna cosa. || Valerse de protestas ó subterfugios para evadir algún compromiso. || Apelar á algo, como recurso ó socorro en casos más ó menos apurados. || Ponerse en salvo, huyendo. || ant. Conformarse con el parecer ó voluntad ajenas. Este verbo cambia, antes de la *a, o,* la letra *g* en *j*. Admite, en su régimen, las preposiciones: *á, bajo, con, en, entre.*

Acogerse á la Iglesia. Abrazar el estado religioso ó eclesiástico.

Acogerse á la Religión. Buscar en ella el consuelo ó la perfección.

Acogerse al dictamen. Atenerse á él.

Acogerse á sagrado. En ciertos lugares sagrados gozaba de privilegio de asilo (V. Asilo y Acogido) la persona perseguida que entraba en ellos y eludía la acción de las autoridades.

Acogerse á una mentira. Valerse de ella como único recurso.

Acogerse. *Der.* Se emplea este verbo recíproco en las frases *acogerse á la amnistía, acogerse al indulto,* lo que equivale á aceptar el perdón de la pena merecida por delitos políticos ó comunes (V. Amnistía é Indulto). Antiguamente se decía también acogerse al asilo. V. Asilo (Derecho de).

**ACOGETA.** F. Lieu de refuge.—It. Ricovero.—In. Place of safety.—A. Zufluchtsort.—P. Logar de refugio.—C. Lloch de refugi. f. ant. Sitio á propósito para acogerse al huir de algún peligro. || Escapatoria, subterfugio, evasiva, modo de salir del paso ó del compromiso.

**ACOGÍA.** f. ant. Acogida.

**ACOGIBLE.** (Etim. — Del lat. *ad collegibilis.*) adj. Que puede ser acogido.

**ACOGIDA.** F. Accueil.—It. Accoglienza.—In. Protecting.—A. Aufnahme.—P. Acolhimento.—C. Aculliment.—E. (Bon) akcepto, akcepto.=F. Affluence.—It. Afluso.—In. Confluence.—A. Zufluss.—P. Affluencia.—C. Aplech.—E. Alflu (eg)o. (Etim—De *acoger.*) f. Benevolencia, agasajo, cariño, buen recibimiento, etc., con que se admite á una persona ó cosa. || Punto donde se juntan ó concurren las aguas, ú otras cosas. || La acción y efecto de acoger y acogerse. || Admisión. || Recepción. || Retiro, asilo. || Amparo, protección.

Acogida de las aguas. *Arquit.* Su receptáculo.

Acogida de una letra. *Com.* Aceptación. Exactitud en el pago de una letra de cambio, en cuyo caso suele decirse que se le ha dado *buena acogida;* de lo contrario se dice *mala acogida.*

Acogida. *Der.* Persona que se refugiaba en los templos para evitar las persecuciones de los señores feudales y de las autoridades, y la Iglesia no los entregaba sin exigir antes juramento sobre los Evangelios de que el acogido no sufriría las penas de mutilación ó muerte. V. Asilo (Derecho de). || Cabaña española. Mesta.

**ACOGIDO, DA.** F. Recueilli.—It. Ricoverato.—In. Almsman.—A. Armenhäusler.—P. Acolhido.—C. Acullit. = *Der.* F. Accueilli.—It. Ricoverato.—In. He who takes sanctuary.—A. In Zuflucht genommen.—P. Acolhido.—C. Acullit. p. p. de Acoger y Acogerse. || adj. y s. Recibido, admitido, recogido. || El conjunto de yeguas ó muletas que entregan los pegujaleros al dueño de la principal yeguada, para que las cuide y alimente por un precio determinado. || En la Mesta, el ganado ajeno que el dueño de los pastos admite graciosamente en ellos, pudiendo, por consiguiente, prohibir su entrada cuando quiera. || Persona pobre ó desvalida á la que se admite en algún establecimiento de beneficencia.

**ACOGIMIENTO.** F. Accueil.—It. Accoglicuza.—In. Reception.—A. Empfang.—P. Recepção.—C. Aculliment.—E. Akcepto. m. Acogida.

Acogimiento. *Der. arag.* Forma de asociación doméstica muy en uso en el Alto Aragón y generalizada por casi toda la provincia de Huesca, denominándose asimismo *casamiento sobre bienes* ó *casamiento á patull.* Según Costa, es un «acto y contrato, por virtud del cual una familia heredada, con hijos, ó sin ellos, recibe en su compañía á otra ú otras familias, de parientes ó extraños, en el acto de constituirse, ó constituída ya, y con hijos ó sin ellos, formando entre todas una comunidad familiar, que es á un tiempo sociedad de producción, de consumo y de gananciales y, en ciertos límites, de sucesión mancomunada». Su origen hay que buscarlo en la precisión que tienen de unirse las familias que pueblan los yermos territorios del Pirineo aragonés, para mejor subvenir á las necesidades, por medio de una extrema economía. Esta sociedad de mutuos socorros y común auxilio nace, ora con ocasión de celebrar matrimonio los adoptados, ya como adopción propiamente dicha, ó bien como sucesión irrevocable con anterioridad ordenada. De la misma surgen derechos y deberes recíprocos, los que se fijan casi siempre al establecerse la sociedad y que tienden á perpetuarla. Mediante justa causa, ó á juicio del consejo de parientes, el *acogimiento* se disuelve separando cada acogido las propiedades aportadas á la sociedad, una mitad de las adquiridas durante el *acogimiento,* indemnización en metálico previamente pactada, y por último, una ó más fincas pertenecientes á la comunidad; toda dificultad se resuelve por el consejo de parientes.

**ACOGNOSIA.** (Etim.—Del gr. *akos,* remedio, y *gnosis,* conocimiento.) f. *Med.* Conocimiento de los remedios terapéuticos, quirúrgicos y médicos.

**ACOGOLLABLE.** adj. Que puede ser acogollado.

**ACOGOLLADAMENTE.** adv. m. A manera de cogollo.

**ACOGOLLADO, DA.** p. p. de Acogollar y Acogollarse. || m. Resultado de la acción de acogollar. En forma de cogollo.

**ACOGOLLADOR, RA.** (Etim. —De *a* y *cogollador;* del lat. *cucullator.*) adj. y s. El que acogolla, que es propio para acogollar ó formar cogollos.

**ACOGOLLAMIENTO.** m. Acto de acogollar ó acogollarse.

**ACOGOLLAR.** F. Abriter.—It. Impagliar piante.—In. To shelter, to cover up plants.—A. Mit Stroh zudecken.—P. Cubrir as plantas.—C. Tapar.—E. Ŝirmi. (Etim.—De *a* y del lat. *cucullare,* de *cuculla,* capucha.) v. a. *Agr.* Cubrir las plantas delicadas con

esteras ú otras cosas que las defiendan de la intemperie. En los países muy fríos emplean la paja de trigo, cebada ó centeno, con la que hacen manojos atados con mimbres ó juncos; pero también usan con buenos resultados las esteras.

**ACOGOLLARSE.** v. n. Salirles cogollos á las plantas. ‖ Apiñarse, apretarse.

**ACOGOMBRADO.** p. p. de ACOGOMBRAR.

**ACOGOMBRADOR, RA.** adj. El que aporca las plantas.

**ACOGOMBRADURA.** In. Hilling of plants. f. *Agr.* La acción de acogombrar. ‖ La labor de acogombrar.

**ACOGOMBRAR.** (Etim.—Comp. de *a* y *cohombro* ó *cogombro;* del lat. *cucumis.*) v. a. *Agr.* Aporcar las plantas ú hortalizas. ‖ Cubrirlas con tierra para que se blanqueen.

*Sinón.* de ACOHOMBRAR. V. APORCAR.

**ACOGOTABLE.** adj. Que puede ó debe acogotarse.

**ACOGOTADAMENTE.** adv. De una manera acogotada.

**ACOGOTADO, DA.** p. p. de ACOGOTAR y ACOGOTARSE. ‖ adj. Acoquinado, acobardado hasta lo sumo. ‖ Asido del cogote, de modo que no pueda, el que lo está, hacer movimiento alguno. ‖ ACOQUINADO.

**ACOGOTADOR.** adj. El que acogota.

**ACOGOTADURA.** f. Acogotamiento.

**ACOGOTAMIENTO.** m. Acción y efecto de acogotar.

**ACOGOTAR.** *Zoot.* F. Asommer.—It. Ammazzare. —A. Durch einen Genickstoss töten.—P. Matar com um golpe pela nuca.—C. Matar pel clatell.—E. Mortigi, buĉi. Etim.—Comp. de *a* y *cogote;* de *cocote,* de coca, cast. ant., cabeza; de *kótta* ó *kótte,* por *kokka, kókkê,* cabeza.) ‖ v. a. Hacer bajar el cogote. ‖ Asir del cogote. ‖ fig. y fam. Acobardar, molestar, mortificar con insistencia. ‖ Oprimir. ‖ Dar cogotazos. Se aplica especialmente á los muchachos. ‖ En sentido figurado, inutilizar á una persona para cualquier empresa. Inutilizarle un negocio.

ACOGOTAR. *Zoot.* Matar con herida ó golpe dado en el cogote.

**ACOGOTARSE.** Humillar la cerviz. ‖ Darse mutuamente cogotazos.

**ACOGRAFÍA.** F. Acographie.—It. Acografia.—In. Acogrephy.—A. Akographie.—P. Acographia.—C. Acografia. (Etim.—Del gr. *akos,* remedio, medicina, y *gráphein,* escribir.) f. Descripción científica de los remedios. ‖ Descripción de los instrumentos quirúrgicos.

**ACOGRÁFICAMENTE.** adv. Conforme á la acografía.

**ACOGRÁFICO.** F. Acographique.—It. Acografico. —In. Acogrophical.—A. Akographisch.—P. Acographico. —C. Acografich. adj. *Med.* Lo que concierne á la acografía.

**ACÓGRAFO.** (Etim.—Del gr. *akos,* remedio, y *grapheus,* descriptor.) m. El que escribe sobre medicamentos ó sobre instrumentos de cirugía.

**ACOGULLADO, DA.** adj. Semejante ó comparable á una cogulla.

**ACOGULLAR.** (Etim.—De *a* y *cogulla,* de *cuculla,* capucha.) v. a. Dar forma ó semejanza de cogulla. ‖ Meter en una cogulla.

**ACOHO.** (Voz indígena.) m. *Zool.* Ave de Madagascar semejante á un gallo pequeño. La hembra pone huevos tan diminutos, que puede empollar hasta 30 de una vez; estos huevos no son comestibles, pero la carne del gallo y de la gallina es de buena calidad.

**ACOHOMBRADO.** p. p. de ACOHOMBRAR.

**ACOHOMBRAR.** F. Enchausser.—It. Rincalzare. —In. To hill plants.—A. Mit Erde beschütten.—P. Alporcar.—C. Colgar. (Etim.—De *a* y el lat. *cucumis,* cohombro.) v. a. *Agr.* Aporcar. Hacer cohombros. Dar forma ó semejanza de cohombro.

**ACOI.** (Etim.—Del lat. *hac, hic.*) adv. *Germ.* AQUÍ.

**ACOIA.** *Geog.* V. ACORA.

**ACOIBAR.** *Bot.* V. CORIANDRO.

**ACOICHA.** (Etim.—Del *quechua* ó indígena *acuycha* (?), dim. de bellaco, malvado.) *Geog.* Aldea de la República del Perú, dep. de Apurimac, prov. de Aimaraes.

**ACOIDIO.** *Bot.* (*Acoidium* Ldl.) Sinón. del género *Trichocentrum* P. y E., de la familia de las orquidáceas, que comprende 16 especies de la América tropical.

**ACOIER.** v. a. ant. ACOGER.

**ACOIGA.** pres. de subj. ir. ant. de ACOGER.

**ACOIGAR.** v. a. ant. ACOGER.

**ACOÍLIO.** m. *Med.* V. ACOELIO.

**ACOIMETAS.** (En griego, *akoimetai,* que no descansan.) *Hist. rel.* V. ACEMETES.

**ACOIMETRO.** (Etim.—Del gr. *akoe,* oído, y *metron,* medida.) m. *Fis.* y *Patol.* Instrumento para medir la intensidad auditiva.

**ACOÍNA.** F. Acoïne.—It. P. y C. Acoina.—In. Acoine.—A. Akoin. (Etim.—Del gr. *agjis,* casi, y *oinos,* vino.) f. *Med.* Nombre comercial que han recibido un gran número de *alkiloxifenilguanidinas,* que Trolldenier y W. Hesse prepararon en estado de clorhidrato, en el año 1899, para reemplazar la cocaína. De tales acoínas la única que se emplea es la acoína C., mucho menos tóxica que la cocaína y que en soluciones débiles obra con mayor rapidez y prolonga más su acción. Las soluciones concentradas son irritantes. En general, el efecto de la ACOÍNA es tanto más duradero cuanto más concentrada sea la solución, que, al 1 : 400, obra por espacio de treinta minutos, y al 1 : 100, por espacio de ochenta. La acoína C., es un polvo blanco cristalino, inodoro, que se disuelve en agua caliente al 6 : 100. Sus soluciones poseen un notable poder desinfectante como lo prueba que aun al 1 : 100 no se desarrollan jamás bacterias en ellas.

Se emplea en substitución de la cocaína ó asociada con ella, ya sea para la cirugía ocular ó la dentaria, con el objeto de obtener una anestesia profunda. Su poder analgésico se hace más rápido asociándola á la cocaína. Como efectos accesorios desagradables pueden señalarse un edema conjuntival y palpebral, cuando se practican inyecciones subconjuntivales. Según Randolph, la ACOÍNA sería inactiva en los ojos fuertemente congestionados. Entre las incompatibilidades hay que señalar el yodo y los yoduros alcalinos, el yoduro de mercurio, el tricloruro de yodo, el sublimado y el cianuro de oro.

Las dosis á que se emplea la ACOÍNA varían según el objeto á que se destina. Para la anestesia local en las operaciones sobre la piel y el aparato ocular, se llega sólo á 0,025 en una solución clorurado-sódica. Para la cirugía dentaria, Bab recomienda una solución al 0,5 por 100, que se concentrará al 1 por 100

si se quiere lograr una anestesia profunda. Dacanto ha practicado operaciones de cirugía menor con una solución al 1 por 100. Basta aplicar compresas mojadas en una solución de acoína, para que se obtenga un efecto anestésico ó simplemente analgésico.

En odontología, una solución de 0,50 gramos por 100 de agua, equivale á una de 5 por 100 de cocaína, y no produce como ésta trastornos nerviosos. Cuando se quiera obtener un efecto más intenso, como para la extracción de muelas y raigones cariados, se empleará á la dosis de 1 á 4 gramos. Contra las neuralgias dentarias se usa una solución al 3 por 100. Es muy corriente asociarla á la cocaína y al fenol en tales casos, empleando la primera á partes iguales. El cloruro sódico se añade con frecuencia á sus soluciones. Para la anestesia de la córnea acostumbra á emplearse sola, sobre todo antes de practicar cauterizaciones.

**ACOITA.** f. ant. Cuita.

**ACOITADO.** p. p. de Acoitar.

**ACOITAR.** v. a. ant. Acuitar.

**ACOITE.** *Geog.* Distrito del dep. de Santa Victoria, en la provincia de Salta, República Argentina. Tiene 500 habits.

**ACOJEJA.** *Geog.* Aldea de 14 edifs. y 46 habits. de la isla de Tenerife, p. j. de Orotava, mun. de Guía (Canarias).

**ACOJERA.** f. Acogeta, escapatoria, acogida.

**ACOJINADO.** p. p. de Acojinar.

**ACOJINAMIENTO.** F. Engorgement. — It. Ostruzione. — In. Cushioning of the piston. — A. Verstopfung des kobbens. — P. Obstrucção. — C. Acoxinament. — E. Obstrukco. m. *Mec.* En las máquinas de vapor, entorpecimiento que experimenta el émbolo cuando le comprime el vapor interpuesto entre él y las paredes del cilindro, dificultando su movimiento. Esta fuerza elástica evita el choque brusco y violento entre las partes antedichas de la máquina de vapor, y sólo se manifiesta en aquéllas en que la carrera del émbolo no se encuentra limitada por medios exteriores.

**ACOJINAR.** (Etim. — De *a* y *cojín,* del b. lat. *culcinus,* de *culcita,* colchón.) v. a. *Méj.* Acolchar.

**AÇOKA.** *Biog.* Rey de Magadha, al norte del Indostán, que gobernó desde el año 259 hasta el 226 a. de J. C., habiendo sido fundado este reino por su abuelo Tschandra Gupta, el año 315. Hizo célebre su reinado su conversión al budismo (249) y la protección que dispensó á esta doctrina. Bajo su reinado tuvo efecto el tercer concilio budista en Pataliputra (Patna). De Açoka existen numerosas inscripciones históricas, grabadas en rocas y columnas (con traducción y comentarios publicados por Senart, París, 1881-86, 2 t.; por Bühler en la *Zeitschrift der Deutschen Morgenländischen Gesellschaft,* t. 37, 39, 40, 41 y 43). Construyó este personaje varios edificios, imitando los de Persépolis. Conocidas son las relaciones que en 250 a. de J. C. sostuvo la India con la Persia, gobernada á la sazón por la dinastía de los Aqueménides. Parte de la cuenca del Indo formaba una *satrapía* del imperio de Darío. B. A. Smith, *Açoka, buddhist emperor of India* (Londres, 1901); Hordy, *König Açoka* (Maguncia, 1901); Cunnigham, *Corpus inscriptionum indicarum* (primera parte, Calcuta, 1877); Senart, *Les inscriptions de Piyadasi* y *Notes d'épigraphie indienne* (Paris, 1888); E. Soldi, *Les arts méconnues.*

Açoka *Bot.* y *Mit.* Nombre de un árbol *(Jonesia Asoka* Roxb.) que, según la tradición india, florece al tocarlo el pie de una muchacha, jugando un gran papel en la poesía india.

**ACOL** (Abra de). *Geog.* La más occidental de las cuatro bocas ó aberturas por donde comunica con el mar la laguna que hay en la Guinea septentrional, entre Assinia y Albany, en la costa del Marfil.

Acol (Cerro). *Geog.* Pico de los Andes á 1,960 metros sobre el nivel del mar, situado en la región

Cerro Acol en los Andes

fronteriza argentino-chilena, circunstancia á la cual debe toda su importancia; por sus estribaciones corre el río Huahum. Fué reconocido y estudiado por la comisión argentina de delimitación.

**Bibliogr.** *Frontera argentino-chilena en la cordillera de los Andes; Exposición Argentina* (Londres, 1901).

**ACOLA.** f. *Ictiol.* Es el nombre que se da en la isla de Malta á una especie de escombro menor que el atún común. Es el *Thinnus alalonga* L.

Acola. (Etim. — Voz indígena *akolla,* arenal.) *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Lucanas, dist. de San Juan, con 270 habits.

Acola. *Geog.* Aldea del Perú, en el dep. y prov. de Lucanas, dist. de Sancos.

Acola. *Geog.* Ciudad antigua del litoral de Africa, sit. al S. de Sullecti. Tolomeo, Estrabón y Pomponio la mencionan en sus obras, y dicen que era independiente.

**ACOLADA.** *Hist.* F. Accolade. — It. Amplesso. — In. Accolade. — A. Ritterschlag. — P. Abraço e pranchada de espada. — C. Espatllerada. — E. Kavalirigi iun, fari (iun) kavaliro. = *Paleog.* F. Accolade. — It. Grappa. — In. Brace. — A. Verbindungszug. — P. Colchete. — C. Unió. — E. Kunliga krampo, ó streko. = *Tip.* It. Grappa *Hist.* Sinónimo de Espaldarazo y de Abrazo (V. estas voces). Si bien su origen próximo es francés, *ac-*

Escudos acolados del célebre impresor J. J. Moretus, 1690-1757 (Museo Plantin, Amberes)

*colade,* abrazo, deriva igualmente del latín *ad collum,* al cuello, y según otros del verbo griego *kollao,* juntar, unir, por cuyo motivo puede aceptarse en castellano. En la ciencia del blasón es voz corriente, é indica el abrazo que acompañado de un espaldarazo se daba al aspirante á caballero, en el acto ó inmediatamente después de ser armado. Acostumbrábase en la Edad Media á dar el abrazo y dos ó tres golpes de plano en las espaldas del doncel ó escudero que recibía la Orden de caballería, y pronunciando al mismo tiempo ciertas fórmulas particulares.

Acolada. *Mason.* Beso que se dan los masones en sus ceremonias en señal de fraternidad.

Acolada. *Mús.* Signo empleado por los músicos para reunir los pentagramas, ya comprendiendo dos de ellos, como sucede en la música escrita para piano, harmonio, arpa, etc., ya extendiéndose á muchos. V. Corchete.

Acolada. *Paleog.* Signo parecido á un paréntesis que se usaba en la escritura antigua; era llamado también *circunducción.* En los pergaminos donde se pretendía escribir, se trazaban líneas verticales á fin de que resultasen márgenes, limitando el espacio para la escritura. La acolada servía para encerrar, como entre paréntesis, en el márgen las sílabas de una palabra que excedían de la longitud del renglón, pues había la costumbre de no dividir las palabras.

Enredadera acolada

Las acoladas en la forma dicha se usaban antes del siglo x. Después de esta época, y sobre todo en los versos, las sílabas sobrantes del renglón se colocaban debajo de éste, precedidas de aquél signo. Parece que la acolada empezó á usarse antes de la era cristiana, pues se sabe, por el testimonio de Suetonio, que Augusto hacía con frecuencia uso de ella. También la empleaban mucho los copistas anteriores al siglo xi, por no distribuir en dos renglones las letras de una palabra. Pasado el siglo xii es muy raro hallar acoladas en los manuscritos, pues los copistas, para no dividir las palabras, acudían á las abreviaturas y nexos ó escribían los últimos vocablos de un renglón con caracteres de menor tamaño.

Acolada. *Tipog.* Corchete, llave ó abrazadera que usan los tipógrafos para las divisiones ó clasificaciones, uniendo ó comprendiendo varios miembros.

**ACOLADAR.** (Etim.—Del lat. *colla,* cola de pegar.) v. a. ant. Poner cuello con cuello. ‖ Asegurar el cuello.

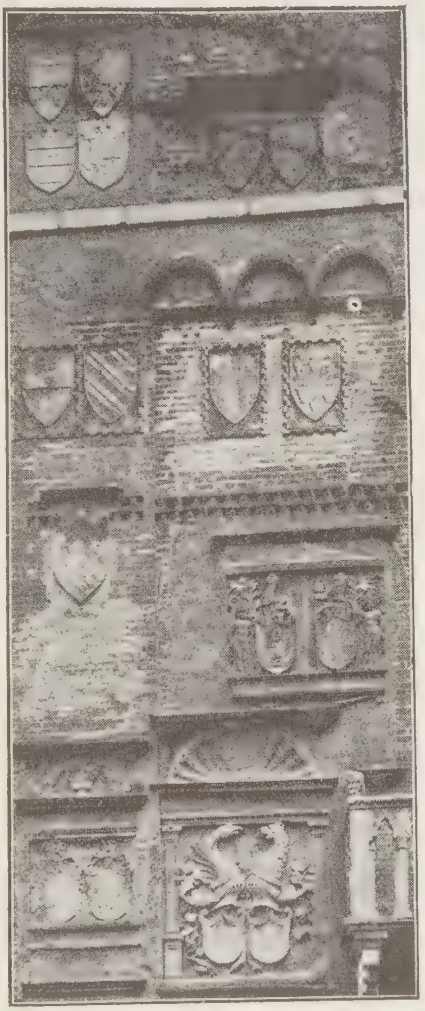
Acoladar. *Carp.* Yuxtaponer piezas de madera para unirlas á otras.

Acoladar. *Arquit.* Entrelazar alrededor de una columna, ramas de laurel, palmera, pámpanos, etc.

**ACOLADAS.** *Arquit.* Curvas que rematan los dinteles de las puertas y ventanas.

**ACOLADO, DA.** p. p. de Acolar. ‖ adj. *Bot.* Calificación de las partes pegadas una á otra.

Acolado, da. *Herald.* Puede tomarse esta palabra en cuatro sentidos: 1.° Para designar dos cosas que van unidas, y así se dice, por ejemplo, que dos escudos van *acolados* á una misma corona, cuando ésta abarca á los dos. *El escudo de la mujer está* acolado *al de su marido,* etc. 2.° Aplícase á los animales que llevan collares ó coronas alrededor del cuello. 3.° Se emplea para indicar las cosas enroscadas ó entrelazadas con otras; así se dice *que una serpiente está* acolada *á una columna,* etc. 4.° Se usa refiriéndose á llaves, espadas, etc., colocadas en forma de aspa detrás del escudo ó alrededor del mismo.



Varias formas de escudos acolados. Siglos xii y xiii (Palacio de la Razón. Padua, Italia).

**ACOLADOS.** m. pl. *Miner.* Hornillos.

**ACOLALÁN.** m. *Zool.* Especie de corredera ó carcoma que habita en las chozas de los negros. Su prodigiosa multiplicación y los considerables estragos que produce, han hecho de ella una plaga justamente temida. Se le llama también *acocalón.* ‖ Género de insectos de la isla de Madagascar.

**ACOLAR.** F. Accoler.—It. Polare.—In. To join together. — A. Zusammenstellen. — P. Emparelhar. — C. Unir.—E. Kunigi. (Etim. — Del lat. *ad* y *collare,* de *colla,* cola de pegar.) v. a. Unir, juntar, combinar.

Acolar. *Herald.* Dícese de los escudos de armas que se ponen juntos por los costados con un timbre

Acolada. Relieve de la entrada principal del castillo de Pierrefonds (Francia)

ó corona que los une en señal de la alianza de dos familias. ‖ Dar la acolada.

Acolar. *Mil.* Orden táctico en que se reunen las unidades de combate juntándolas por los costados. Acolar *las unidades de frente.*

**ACOLASTA.** (Etim.—Del gr. *akolastós,* intemperante.) *Entom.* Género de insectos dípteros.

*Sinón.* Cordilura.

**ACOLASTO.** adj. *Lit.* Pródigo, pervertido.

**ACÓLCETRA.** (Etim.—Del lat. *culcitra,* colcha.) f. ant. Cólcedra ó Colcha.

**ACOLCO, CA.** (Etim.—Del gr. *agji,* casi, y *olkós,* remolque.) adj. *Hist. nat.* Calificación de las partes que se manifiestan unidas y como pegadas unas á otras, y crecen juntas en el mismo estado. Se usa particularmente en botánica.

**ACOLCHABLE.** (Etim.—Del lat. *culcitabilis.*) adj. Lo que se puede acolchar.

**ACOLCHADAMENTE.** adv. A modo de colcha. ‖ Con acolchadura.

**ACOLCHADO, DA.** *Mar.* F. Piqué. — It. Blindato. — In. Protected. — A. Ausgewattet. — P. Acolchoado. — C. Enconxat. p. p. de Acolchar. ‖ m. Acción y efecto de acolchar. ‖ Lleno de algodón basto ó de seda ocal. ‖ adj. Almohadillado que se coloca cubriendo el interior de los carruajes. ‖ Picado de ciertas labores hechas con la aguja.

Acolchado. *Mar.* Revestimiento que se emplea para robustecer los tendidos de algunos diques; está compuesto de una capa de paja ó caña delgada, trenzada con cuerdas.

**ACOLCHADOR, RA.** adj. Que acolcha.

**ACOLCHADURA.** f. Acolchamiento.

**ACOLCHAMIENTO.** m. Acción de acolchar.

**ACOLCHAR.** F. Ouater. — It. Ovattare. — In. To quilt. — A. Steppen. — P. Acolchoar. — C. Enconxar. — E. Vati. (Etim.—De *a* y *colcha,* del lat. *culcita* ó *culcitra.*) v. a. Poner algodón, lana, cerda, pluma ó seda cortada entre dos telas, y después bastearlas.

Acolchar. *Mar.* Colchar.

**ACOLCHÍ.** m. *Ornit.* Ave de América parecida al tordo, que se alimenta de insectos y granos. En Méjico llaman así á la *oropéndola,* al *comendador* y á otras especies análogas.

**ACOLCHONADO, DA.** p. p. de Acolchonar. ‖ adj. amer. Acolchado.

**ACOLCHONAR.** v. a. amer. Acolchar, comprimir la lana.

**ACOLEAS.** (Etim.— Del gr. *a* priv., y *koleós,* vaina.) f. *Bot.* V. Gymnomitrium. Denominación propuesta por Dumortier, y que no fué aceptada, para designar una subdivisión de la clase de las hepáticas.

**ACOLEIDADOS ó ACOLEIDOS.** (Etim.— Del gr. *akolos,* bocadito, y *oidao,* estar hinchado.) m. *Zool.* Familia de gusanos cestodes que comprende los géneros *Acoleus* y *Gyrocoelia.*

**ACOLES.** (Etim.—Del gr. *akolos,* sin miembros, de *a* priv., y *kolon,* miembro.) m. pl. *Zool.* Nombre dado por Latreille á los anélidos que no presentan ningún apéndice externo.

**ACOLGADO.** p. p. de Acolgar.

**ACOLGAR.** F. Presser. — It. Incalzare. — In. To press down. — A. Sich stemmen. — P. Prensar. — C. Apretar avall. (Etim.—De *a* y *colgar,* del lat. *collocare.*) v. n. ant. Hacer fuerza hacia abajo.

**ACOLHÚA I.** *Biog.* Rey de Azcapotzalco. Subió al trono en 1168.

Acolhúa II. *Biog.* Rey de Azcapotzalco. Subió al trono en 1239; algunos historiadores le llaman *Tetzozomoc.*

**ACOLHUACÁN ó CULHUACÁN.** *Hist.* Nombre que dieron á su imperio los acolhúas de Méjico.

Acolhuacán. *Geog.* Nombre de una ciudad de Méjico que corresponde á la actual Texcuco, situada en el lago de dicho nombre, fundada por los nahuas, no lejos del emplazamiento de la capital de la nación.

**ACOLHUACANOS, ACOLHUAQUES ó ACOLHUANZÍN.** *Hist.* V. Acolhuas.

**ACOLHUAS.** *Hist.* Indios que habitaban en Méjico antes que los aztecas. Llamábanse también *acolhuacanos, acolhuaques, acolhuas* y *culhuas.* Aunque nada de lo que se refiere á la historia antigua de América puede fijarse de un modo concluyente, la tradición dice que hacia el primer tercio del siglo XI, las continuas revueltas que dividían á los toltecas hicieron que la mayor parte de éstos emigraran de su país, Amequemecan, y fueran á establecerse en el Anáhuac, la meseta más alta de lo que hoy comprende Méjico y que aun conserva aquel nombre. Fusionados con los chichimecas, que ocupaban el te-

rritorio, alcanzaron una cultura y civilización que sobrepujaba á las de los otros pueblos comarcanos. Poco después de hecha la fusión de los toltecas y chichimecas, llegó Acolhua, príncipe de una tribu lejana, y fué recibido amistosamente por el rey chichimeca, quien le dió por esposa á su hija y le dejó después el trono. Acolhua reformó las costumbres de su pueblo, introdujo nuevos elementos de civilización, estableció correos para comunicarse rápidamente con los caciques de las tribus de su territorio, y tanta fama llegó á alcanzar, que los indios que gobernaba perdieron su nombre de chichimecas y en todas partes se les conocía por los ACOLHUAS. Tezcuco fué la capital del nuevo reino, que tambien se llamó Acolhuacán, del nombre de su príncipe. La tradición no conserva ningún hecho saliente de los ACOLHUAS, y sólo recuerda los nombres de sus reyes Tichotlalan é Ixtlilxochitl, que elevaron el imperio á su más alto grado de esplendor. Cuando lo invadieron los aztecas, no obstante su cultura, tuvieron que aprender mucho de los ACOLHUAS. Los principales monumentos que se ven en ruinas en aquel territorio, y son la admiración de exploradores y el asombro de los arqueólogos, fueron construídos por ellos, y sus formas arquitectónicas las tomaron los aztecas para difundirlas por todos los países que ocuparon.

**Bibliogr.** Barros Arana, *Compendio de historia de América;* Bresseur, *Histoire des nations civilisées de Mexique et de l'Amérique centrale;* Biart, *Les aztèques* (París, 1885); Rodolfo Cronau, *Historia de América* (Barcelona, 1900); López de Gomara, *Historia general de las Indias* (Zaragoza, 1553); Menosseh-ben-Ismael, *Origen de los americanos* (Madrid, 1881); Lucas Alamán, *Historia de México* (México, 1849); Cepeda y Carrillo, *Relación de México* (México, 1637); Eustaquio Buelna, *Peregrinación de los aztecas* (México, 1887); Fr. Diego Durán, *Historia de las Indias de Nueva España* (México, 1880); Bernardino de Sachagún, *Historia de las cosas de Nueva España* (México, 1836); Alvarado Tezozomoc, *Crónica mexicana* (México, 1848); Kingsborongh, *Antiquities of México* (Londres, 1830); P. Clavijero, S. J., *Storia dell Messico* (Roma, 1891); P. Florencia, S. J., *Historia de la Provincia de Nueva España* (México, 1694).

**ACOLHUIS.** m. pl. *Etn.* Tribu mejicana actual, residente en el E. de Méjico.

**ACOLI.** m. *Ornit.* Especie de aves de rapiña del género *busardo,* que viven en Africa.

**ACOLIA.** F. y A. Acholie. — It. Acolia. — In. Acholy. — P. y C. Acholia. — E. Akolio (sengaleco). (Etim.—Del gr. *a* priv., y *jolé,* bilis.) *Med.* Síntoma que se observa en ciertas enfermedades del hígado, especialmente en la ictericia grave, consistente en una notable mengua ó supresión total de la secreción biliar. Se llama *total* cuando afecta á todos los elementos de la bilis. Hanot dió el nombre de *acolia pigmentaria* á una variedad caracterizada por la sola supresión de los pigmentos biliares, que se presenta en el curso de la ictericia bilifeica y se distingue por la decoloración de la piel, que tiende á volverse normal, mientras las evacuaciones permanecen decoloradas. (V. ICTERICIA.) Depende, á veces, la ACOLIA de un simple trastorno funcional del hígado; pero, más generalmente, sobreviene á causa de una alteración profunda de la célula hepática. Puede acompañarse de la suspensión de todas las funciones hepáticas, y en tal caso equivale á la supresión funcional del hígado. Algunos autores dieron equivocadamente el nombre de ACOLIA al cólera asiático.

**ACOLICTINA.** F. Acolyctine. — It. Acolictina. — In. Acolyctine. — A. Acolyctin. (Etim.—Del lat. *aconitum,* acónito, y *lycoctonum,* que mata á los lobos.) f. *Quím.* Alcaloide encontrado por Hübschmann en las raíces del *Aconitum Lycoctonum.* Según dicho autor, es un cuerpo blanco, amorfo, soluble en el agua, el alcohol y el cloroformo, é insoluble en el éter; no se colorea por la acción del ácido sulfúrico concentrado. Draggendorf y Sphon consideran á la ACOLICTINA y la licoctonina (otro alcaloide indicado por Hübschmann en la citada especie de *Aconitum),* como productos de descomposición de otros dos alcaloides contenidos en la misma raíz, á los cuales denominan *mioctonina* y *licaconitina.* Estos cuerpos no han sido todavía bastante bien estudiados para que se pueda hablar de ellos con seguridad.

**ACOLÍN.** m. *Ornit.* Ave acuática semejante á la chocha, pero más pequeña, que se cría en el gran lago de Méjico.

**ACOLIÓN.** m. *Bot.* Líquen, tipo de un género.

**ACOLITADO.** (Etim.—Del lat. *acolithatus,* del gr. *akoloutheo,* seguir á otro.) m. El orden de acólito, que es el superior de los cuatro menores que existen en la jerarquía eclesiástica.

*Sinón.* ACOLITAZGO.

**ACOLITAR.** F. Faire d'acolyte. — It. Far d'acolito. — In. To assist at mass. — A. Altardiener sein. — P. Fazer de acolito. — C. Ajudar á missa. — E. Akoliti. v. n. amer. Hacer de acólito; acompañar á una persona para la consecución de un propósito. ‖ fam. Participar de lo que otro come ó bebe.

**ACOLITATO.** m. ACOLITADO.

**ACOLITAZGO.** m. El empleo de acólito. ‖ Conjunto de los acólitos que tiene una iglesia. ‖ m. ACOLITADO.

**ACOLITESCO, CA.** adj. irón. Propio de acólitos.

**ACOLITICIO, CIA.** Concerniente al acólito ó al acolitazgo.

**ACÓLITO.** F. é In. Acolyte. — It. Acolito. — A. Gefährte, Genoss. — P. Jequaz. — C. Acólit. — E. Akolito. Ministro de la Iglesia católica, investido con la orden del acolitado, la más elevada de las cuatro órdenes menores. ‖ fig. fam. El que va siempre al lado de otro para servirle ó guardarle, al que también se llama jocosamente *satélite.* ‖ COMPAÑERO. ‖ fam. El monacillo, monaguillo ó monago, que sirve en la iglesia aunque no tenga orden alguna.

NO NECESITAR DE ACÓLITO. fr. No necesitar del auxilio ó consejo de nadie.

ACÓLITO. *Astron.* Los astrónomos, particularmente los extranjeros, suelen dar este nombre á la estrella más débil de un sistema binario. V. ESTRELLA.

ACÓLITO. *Arqueol. é Hist. rel.* (V. lám. ORNAMENTOS Y HÁBITOS ECLESIÁSTICOS, III, fig. 9.) Acerca del significado de la palabra diremos que el vocablo griego está compuesto del afijo unitivo *a,* y de *kéleuthos,* el que acompaña ó sigue. En el *Sympos* de Platón, se encuentra este pasaje: *diò de kai tes Aphrodites akólouthos hai therápon gégonen ó Eros* (por cuya razón Eros llega á ser el *seguidor* y el ministro de Afrodita); y en *Athen: kalountai d'oi douloi, adzoi kai therápontes kai akólouthoi* (llámanse los criados, siervos, así los que administran como los que *van en pos*). En el *Liber pontificalis,* publicado por Duchesne (París, 1884), aparece una nota del papa san Cayo

(283-293), que autoriza este empleo: *Hic constituit ut ordines omnes in Ecclesia sic ascenderetur: si quis episcopus mereretur ut esset, ostiarius, lector, exorcista, «sequens», subdiaconus, diaconus, presbiter, et exinde episcopus ordinaretur.* El papa san Víctor (186-197) lo había ya usado: *Hic fecit sequentes cleros* (Duchesne, *loc. cit.*), y en una inscripción dedicatoria de Narbona del año 445 ofrece la palabra *sequens* (Le Blant, *Inscriptions chretien. de la Gaule antérieures au VIII.e siècle*, París, 1856-1865): VRSO PRBO. HERMETE DIACO. ET EOR SEQTIB. = *Urso presbytero, Hermete diacono et eorum sequentibus.*

*Institución del acolitado.* La primera fecha histórica en que consta la existencia de esta Orden sagrada es indudablemente el año 251, en que el papa Cornelio constituyó en Roma 42 acólitos. No es de extrañar que hiciera uso de una voz griega, desde el momento en que, hasta el año 250, la comunidad cristiana de Roma empleaba con preferencia este idioma. La institución del acolitado se ve citada también en san Cipriano (m. en 258), obispo de Cartago (V. Dom Cabrol y Leclerq, *Monumenta Ecclesiae lithurgica*, en 4.°, París, 1902), y en varios fragmentos epigráficos romanos, como pueden verse en la obra citada. La estadística del personal jerárquico de Roma, hecha en 251, da 7 diáconos, 7 subdiáconos y 42 acólitos. Este último número es múltiplo de 7, lo que ha hecho suponer que los distritos eclesiásticos de Roma estaban sistemáticamente organizados con arreglo á dicha base. Si bien el papa Fabiano (236-250) dispuso la administración de Roma según una división en 7 distritos, gobernados, probablemente, por cada uno de los 7 diáconos, hasta hoy no consta en documentos que los 7 subdiáconos creados por el último Pontífice hubieran estado bajo la dependencia de aquellos 7 diáconos y que á cada distrito hubiera correspondido un diácono, un subdiácono y seis acólitos. En la institución de los acólitos ha parecido á algunos ver reproducida la de los antiguos *colatores* griegos, especie de siervos públicos anejos al servicio personal de los sacerdotes paganos, cuya opinión no apoya ningún testimonio histórico.

A partir de la paz de la Iglesia, Nicea atestigua la existencia de acólitos, según la autoridad de Eusebio, *Histor. eccles.* En la Grecia, en el Asia Menor y en España, la epigrafía no ofrece ningún indicio de acólitos. Una inscripción de Lyon del año 517 presenta un DISDERIVS ACOLITV[s] (Le Blant, *Inscript. chrét. de la Gaule);* en Roma, puede mencionarse un epitafio del siglo IV: LOCVS ROMANI ACOLITI, descubierto en San Lorenzo de extramuros. R. Pignoro trae en su *De servis et eorum apud veteris ministeriis* una inscripción del siglo IV que figura en una laminilla de bronce, opistógrafo destinado á ir suspendido en el collar de hierro de un esclavo fugitivo:

TENE ME Q
VIA FVG. ETREB
OCA ME VICTOR
I. ACOLIT
O A DOMIN
ICV CLEM
ENTIS
XP

*(Tene me quia fug(i) et re(v)oca me Victori acolito a Dominic(o) Clementis.)*

Un epitafio de la vía Nomentana hace mérito del acólito de título de Vestino; y de ser exacta la fijación de la raya horizontal de la palabra *acólito,* del dibujo de Winge, dataría de fines del siglo VI ó principios del VII:

—Ω—
[*hic requiescit in p*]ACE ABVNDANTIVS ACOL. *(cor)* REG. QVARTE TT VESTINE QVI VIXIT ANN. XXX DEP. INP. D NAT. SCI. MARCI MENSE SE OCT. IND XII *(cor)* (Bosio, *Roma sotterranea,* en folio, Roma, 1632; el P. Aringi, Reinesius, G. Marchi, Sacuzio, De Rossi y Duchesne.) Abundantes citas de acólitos se encuentran en los silogios epigráficos manuscritos; en la basílica del Vaticano: *Suscipe xpe potens acoluthi voto georgii (Suscipe Christe potens acoluthi voto georgii).* En una tumba de la vía Latina, cerca de la vía Labicana, se halló otro silogio en cinco versos latinos en los que el acólito Bajolo aparece como *vestiarius,* función eclesiástica que podía ser desempeñada en unión con la del acolitado.

*Funciones primitivas del acólito.* En Cartago eran empleados como correos y como portadores de socorros pecuniarios á los cristianos condenados *ad metalla* (á las minas). Las palabras *quaecumque necessitatibus corporum defuerant,* de una carta de san Cipriano, atestiguan que entre las funciones de los acólitos se contaba la de llevar socorros en especie á los condenados á trabajos penosos. De Roma sabemos que el acólito Tarcisio, circulando entre la población cristiana de la vía Apia y la ciudad, y portador de la Eucaristía, fué asaltado por el populacho y prefirió la muerte antes que entregar su precioso depósito, y fué luego enterrado en la catacumba papal. Nada más se sabe sobre las funciones del acólito en la época de las persecuciones de la Iglesia. La carta del papa Cornelio, el *Liber pontificalis,* y las cartas de san Cipriano les colocan inmediatamente después de los subdiáconos.

Desde el siglo IV las funciones del acólito aparecen fijadas en lo esencial. Una carta del papa Siricio á Himerio, obispo de Tarragona, escrita en 385, marca la adolescencia (la edad de veinte años aproximadamente) como la edad más apropiada para recibir el acolitado. En la respuesta de Inocencio I á Decencio, obispo de Gubio (416), se dice que los acólitos iban todos los domingos á llevar el *fermentum* á los sacerdotes titulares ocupados en sus parroquias en tales días. Un escrito galicano, que parece apenas posterior al año 450, que lleva el título de *Statuta Ecclesiae antiqua,* regula el rito de la ordenación de los acólitos en términos casi idénticos á los del *Sacramentario* de Menard. San Isidoro, apoyado en el texto de san Jerónimo, alusivo á los acólitos de Oriente, *per totas Orientis Ecclesias, quando legendum est Evangelium, accenduntur luminaria, jam sole rutilante,* escribe *(De ecclesiast. offic.)* que los acólitos derivan su nombre de *deportandis cereis, quando legendum Evangelium est aut sacrificium offerendum; tunc enim accenduntur luminaria ab eis et deportantur.* No parece haya habido rito más antiguo para la ordenación que el indicado en el primero de los apuntados textos, cuyo formulario se contiene en el octavo *ordo* romano. Terminada la misa, se reviste el clérigo de la *planeta* y del *orarium.* En el acto de la comunión se aproxima al obispo ó al Papa, según los casos, y recibe de sus manos un saquito. El clérigo se

postra en el suelo sin dejar el saco, y el pontífice le dice: *Intercedente beata et gloriosa semperque virgine Maria, et beato apostolo Petro; salvet et custodiat et protegat te Dominus. Amen.* Condición exigida á los ordenandos de acólito era que hubiesen pertenecido por un tiempo á la *Schola cantorum*, según indicación del noveno *ordo* romano; cumplido este requisito, el arcediano podía admitirlos al orden. Este último *ordo* no menciona con todo á los acólitos por su

*Acólito griego*, por Simeón Salomón (Museo de Birmingham)

nombre: *Primum, in qualicumque schola reperti fuerint pueri bene psallentes, tolluntur inde, et nutriuntur in schola cantorum et postea fiant cubicularii. Si autem nobilium filii fuerint, statim in cubiculo nutriantur. Ex hac accipient primam Benedictionem ab archidiacono.* En los *ordines* octavo y noveno no se hace mención alguna de los grados jerárquicos de portero, lector, exorcista, antes del acolitado. La carta del papa Siricio no habla más que de acólitos, lectores y subdiáconos: *Quicumque itaque de Ecclesiae vovit obsequiis a sua infantia, ante pubertatis annos baptizari et lectorum debet ministerio sociari. Qui ab accessu adolescentiae usque ad vicesimum aetatis annum si probabiliter vixerit, una tantum uxore contentus, acolythus et subdiaconus esse debebit.* El papa Gelasio (402-406) escribe á los obispos de Lucania dando instrucciones para la admisión á las Ordenes sagradas... «si ha obtenido letras (comendaticias)... si cumple con todos los requisitos expresados, hecho á continuación, lector, ó notario ó defensor, sea acólito al cabo de tres meses, mayormente si á éste favorece la edad, al sexto mes reciba el nombre de subdiácono.» La principal función de los acólitos, que era llevar la Eucaristía en saquitos apropiados á este fin, parece haber sido suprimida hacia el tiempo del papa Gelasio; Inocencio I es el último papa que hace alusión á ella.

Las funciones de los acólitos tenían su mayor relieve en la *misa papal*. Sobre el origen, el progreso y las innovaciones de esta función litúrgica no poseemos datos ni fechas. En el cortejo que precedía al Pontífice al dirigirse á celebrar el sacrificio estacional en una de las iglesias de Roma, iban acólitos; á ellos estaba encomendado el transporte del santo crisma, los evangelios, los lienzos y las bolsitas de lino destinados á recibir las *oblatae*.

Otras de las funciones de importancia que desempeñaban los acólitos eran en los tres últimos días de Semana Santa. El jueves santo dos acólitos llevaban las ampollas que contenían los santos óleos, envueltas en lienzo de seda; el viernes santo también dos sostenían los brazos de la cruz que iba á ser adorada y besada por el Papa, el clero y el pueblo; el sábado santo debían estar dispuestos, si su servicio llegaba á ser necesario, á bajar descalzos y vestidos de blanco á la piscina en que sacerdotes y diáconos conferían el bautismo. En las solemnidades, tales como las dos Pascuas, Navidad y el día de san Pedro, los acólitos, recibidas del arcediano las ofrendas, se colocaban detrás de los sacerdotes, y los tres primeros llevaban los cálices ministeriales. Con el tiempo aumentaron sus funciones, destacándose notablemente su oficio en unión con el de los subdiáconos en las ceremonias papales; ellos fueron á la vez acólitos y exorcistas, y en este concepto fueron empleados en la instrucción de los catecúmenos; llegando á ser los únicos asistentes de los presbíteros cardenales en sus iglesias titulares. Sabemos que ellos llevaban igualmente el canutillo destinado á la comunión de la sangre de Jesucristo para el pueblo y que entregaban en momento oportuno al subdiácono portador del cáliz; además, aguantaban la patena cerca de los labios del comulgante en ambas especies; estaba á su cargo la matrícula de los catecúmenos que firmaban durante los escrutinios, y suplían á los niños en la recitación del símbolo bautismal. Con todo, no se conocen las fechas en que estas varias atribuciones y funciones les fueron concedidas. La Orden del acolitado tiene un carácter local persistente en el período anteniceno: en Roma y en Cartago. En el período subsiguiente se le ve adoptado en algunas circunscripciones: en Arles, por ejemplo, consta su existencia. *El Sacramentario Gelasiano*, libro de origen romano, que ha experimentado numerosos retoques galicanos, contiene una rúbrica que anuncia la ordenación del acólito cuando las fórmulas han sido suprimidas. En el *Missale Franconum* el acolitado figura entre el orden de los ostiarios y el de los lectores. En la colección canónica irlandesa, el acolitado es excluído, con el de salmista, de la jerarquía de *septem gradibus*. Ningún dato tenemos sobre los acólitos de la Iglesia de Oriente durante el período de paz. Sólo la citada autoridad de Eusebio, que señala la existencia de acólitos en Nicea y el rito de ordenación adoptado entre los armenios, dan fe de su existencia. Entre éstos el ordenando recibe de manos del obispo un cirio encendido y luego una vinajera vacía con fórmulas adecuadas en cada caso.

Hoy el acolitado no tiene importancia considerado aisladamente; se recibe en unión con las otras órdenes menores, y sus antiguas funciones las desempeñan seglares ó clérigos de otros grados.

**Bibliogr.** L. Duchesne, *Liber pontificalis* (París, 1884); D. Cabrol y D. Leclercq, *Monumenta Ecclesiae liturgica* (París, 1902); L. Duchesne, *Origines du culte Chrétien* (París, 1889); A. Harnack, *Die Quellen der sogen, apostolischen Kirchenordnung nebst*

*einer Untersuchung über den Ursprung des Lectorats und der anderen niederen Weihen* (1886); Bosio, *Roma sotterranea* (Roma, 1632); G. Marchis, *I monumenti delle arti cristiane primitive nella, metropoli del cristianismo disegnati ed illustrati, Architettura della Roma sotterranea cristiana, disegnata ed illustrata* (Roma, 1844); J. B. Liglitfoot, *The Apostolic Fathers* (Londres, 1869-1895); F. Maassen, *Geschichte der Quellen und der Literatur des canonischen Retchts im Abendlande bis zum Ausgange des Mittelalters* (Gratz, 1871). Cf. *Comptes rendus du Congrès des sciencies catholiques* (1894); Martène, *De antiquiis Ecclesiae ritibus;* L. Bocquillot, *Traité historique de la liturgie sacrée ou de la Messe* (París, 1701); Horacio Maruchi, *Eléments d'archéologie chrétienne* (París-Roma, 1900, 3 vol.); Solans, *Manual litúrgico* (Barcelona, 1907).

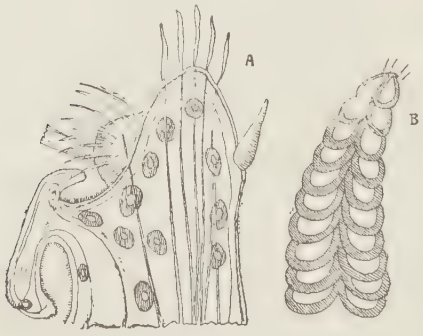
**ACOLMÁN.** *Geog.* Pueblo indio de Méjico, del Estado del mismo nombre, mun. de Texcoco. Está sit. en una planicie de clima bastante frío; por sus inmediaciones corre el río Teotihuacán. 5,000 habitantes.

**ACOLMIZTLI.** *Biog.* Rey de Cohuatlichán (Méjico), cuya hija Tozquentzin, casó con el quinto emperador de los chichimecas, llamado Techotlalatzin.

**ACOLNAHUACATL.** *Biog.* Príncipe mejicano, hijo de Huitzilihuitl, que fué asesinado por orden de su tío Maxtla.

**ACOLOE.** f. *Mit.* Una de las Arpías.

Acoloe. *Zool.* Género de anélidos de la familia de los *Polyonidoe,* establecido por Claparède, caracterizados por su cuerpo prolongado, apenas más estrecho en su porción última, con numerosos segmentos, dorso recubierto de élitros insertos en los segmentos




Acoloe

*A.* Un parápodo aumentado. — *B.* Cabeza y porción anterior

2, 4, 5, 7, 9, 11, etc.; los otros llevan un cirro dorsal y una branquia en forma de T. La especie tipo *Acholoe astericola* es un magnífico anélido napolitano, descubierto por Delle Chiaje entre las circunvoluciones del *Astropecten aurantiacus.* Tiene 45 milímetros de longitud por 4 milímetros de ancho, cuatro ojos en rectángulo, 45 pares de élitros lisos, pardos ó negruzcos, con una gran mancha blanca, nacarada, en el centro. También ha sido observado en Inglaterra, donde vive á expensas de otras especies de *Astropecten.*

**ACOLOGÍA.** F. Acologie.—It. Acologia.—In. Acology.—A. Heilmittellehre. f. Voz anticuada, sinónimo de acografía. V. Acografía.

**ACOLÓGICO, CA.** adj. Que pertenece á la acología.

**ACOLOGISMO.** m. Ciencia de los medicamentos. ‖ Espíritu terapéutico.

**ACOLOGISTA.** *Com.* El que se ocupa en acología.

**ACÓLOGO.** m. El que conoce ó profesa la acología.

**ACOLOGRAFÍA.** (Etim.—Del gr. *akolos,* remedio, y *graphein,* describir.) f. Acología.

**ACOLOGRÁFICO, CA.** adj. Acológico.

**ACOLÓN.** (Etim.—Del gr. *akollos, on,* sin cohesión.) adj. Que no tiene tronco, sostén ó apoyo. ‖ m. *Bot.* Subgénero de la familia de los líquenes, que tienen las apotecas sentadas.

**ACOLOXOQUITI.** m. *Bot.* La *Tigridia.*

**ACOL-UGUNÚ.** *Bot.* (*Vidoricum* Rumpf.) Planta indígena de Gabón perteneciente al género *Bassia* L., de la familia de las Sapotáceas. De sus semillas se extrae una grasa comestible, que se emplea con preferencia en fricciones contra el reumatismo.

**ACOLÚRICA.** F. Acholurique.—It. Acolurico.—In. Acholuric.—A. Acholurisch. (Etim.—Del gr. *a* priv., *jté,* bilis, y *ourema,* orina.) adj. *Med.* Ictericia en la cual la coloración de los tegumentos no se acompaña de eliminación de pigmentos normales ó modificados por la orina. V. Acolia.

**ACOLUTH** (Andrés). *Biog.* Sabio orientalista alemán, n. en Bernstadt (1654-1704), profesor de teología en Breslau, que tradujo algunos capítulos del *Corán* á cuatro lenguas. Esta traducción del Corán se publicó en Leipzig en 1680 con el título de *Alcorania, sive specimen Alcorani quadrilinguis, arabici, persici, turcici et latini: Obadias armenus et latinus, cum adnotationibus,* libro curioso por ser el primero que se imprimió en Alemania con caracteres arménicos. Otra de sus obras, impresa en Leipzig en 1682, es la que lleva el título *De Aquis amores zelotipiae,* que es un trabajo lleno de prodigios de erudición rabínica.

**ACOLUTÍA.** *Liturg.* y *Mús. rel.* Voz griega que significa serie, consecución, compañía, consecuencia, séquito, congruencia, de *akolouthein,* seguir. En lenguaje eclesiástico indica orden ó disposición del oficio divino tomado en su conjunto y en su encadenamiento, como dice el cardenal Pitra; Acolutía es un sistema de preces en el que todo está ligado, seguido y armonizado. Asimismo se aplica á las combinaciones eucológicas, tales como las que figuran en el *horologion; akoluthia tes theias metalepseos (ordo divinae communionis).* Por tanto, el término es sinónimo de *cursus, officium,* del Occidente. Los elementos que componen la Acolutía son: el tono ó modo, el tropario, el eirmos, el *contaguion,* el *oicos,* la oda, el canon, el *stijos,* el *stijeron,* la apólisis, la *typacoé* y la *catabasia.* El modo *(ejos)* en la música de los griegos puede revestir ocho formas: cuatro modos *propios* y cuatro *oblicuos: modo primero,* el primer modo del canto llano; *modo segundo,* el tercer modo del canto llano; *modo tercero,* quinto modo del canto llano; *modo cuarto,* séptimo modo del canto llano; *modo primero oblicuo,* el segundo modo del canto llano; *segundo modo oblicuo,* el cuarto del canto llano; *modo grave,* el sexto del canto llano; *modo cuarto oblicuo,* el octavo del canto llano. La teoría del octoecos *(októejos)* tiene íntima relación con el sistema latino. (V. Geavert, *Les origines du chant liturgique dans l'Eglise latine,* París, 1890.) El octoecos contiene sólo los ocho oficios propios de los domingos, canta-

dos cada uno en un tono diferente, estando dispuestos en divisiones que siguen al número de los tonos. En cada tono ó modo entran tres composiciones: el *anastasimon,* ó relativo á la resurrección; el *stauro-anastasimon,* ó el de la crucifixión y resurrección; el *theotokion,* ó el de la Madre de Dios; más adelante se añadió á cada tono un *canon,* que fué llamado *mesomktikon,* ó *perteneciente á media noche,* y hoy todavía se le da el nombre de *triadikos,* porque celebra la Trinidad. En el canto de nuevos himnos, los griegos emplean el ritmo de otros de igual medida, acomodando á éstos los nuevos, cuyos *initia* inscriben á continuación del himno típico. Al efecto conservan en la memoria unos cuantos modelos de himnos, haciendo poco caso de los libros notados. Los versos acomodados se llaman *stijera prosomoia (versus similares).* El *troparion* es un trozo de prosa para la melodía entonada por el presidente de la asamblea de fieles en la Iglesia; es el principio de las composiciones eucológicas. De prosa libre se convirtió luego en pieza sometida á las leyes de la isosilábica y de la homotonía hasta parar en estrofa poética, en que quedó fijada. La riqueza de la literatura que se originó de los troparios no puede apreciarse á causa del mal proceder de los transcriptores, que dispusieron el texto como si se tratara de prosa, empleando sólo puntos diacríticos para la distinción de los versos, que aun fueron olvidados en varias ocasiones. Otra variedad la constituyen los troparios *tes emeras,* exclusivo de una sola fiesta, llamada *apolytikion,* por cantarse al fin del oficio de la tarde. El *eirmós* es, según el cardenal Pitra, «el principio de un antiguo cántico destinado á fijar la melodía de los cantos», de nuevos troparios del mismo ritmo que el suyo; ha sido conocido de los judíos y de los sirios. El *kontakion* es un tropario que contiene en miniatura la materia de la fiesta del día, y se le coloca en un canon después de la sexta *ode.* El *oikos,* para Pitra, significa «los grupos dispuestos en círculo alrededor del cantor, cuando recitaba el poema que se desarrollaba con el volumen llamado después *kontakion*»; según otros, sería composición no corta que relevaría la historia de las virtudes ó de la gloria de aquel de quien se ocuparía; el *acatisto* (V.) es un himno dedicado á la Virgen, compuesto de 24 *oikoi,* divididos en cuatro grupos.

Los *ode.* De tres clases son las piezas conocidas con este nombre: los *nueve cantos del oficio de la aurora, orthros,* tomados de los libros sagrados; *un cántico que formaba parte del oficio de la aurora,* compuesto originariamente de los nueve cantos del grupo anterior, habiendo admitido más tarde composiciones poéticas, calcadas sobre el canon primitivo y divididas por esto mismo en nueve partes ú odas, que son como la réplica de las nueve odas; inspiradas en ellas se ven con frecuencia acrósticos (V. esta palabra); la *ode ton Anabathmon* (cántico de las escalas), que, en sentir de Clugnet, en el libro de los griegos *parakletike,* significaba una serie de troparios, ó más bien de versículos de composición eclesiástica, que pertenecen á la aurora. De las ocho series de esta clase, cada una es cantada en uno de los ocho modos de la música religiosa, y se divide en tres grupos llamados *antiphona,* excepto la del cuarto modo plagal, dividida en cuatro *antiphona.*

El *canon.* La disposición de las odas explica varios aspectos de la composición de los cánones, de los que De Zonare ha dicho: «este género, arreglado é invariable, comprende nueve odas, que á su vez comprende los troparios dispuestos en ritmo y armonizados sobre su *eirmós;* el último tropario de cada oda se llama *theotokion,* por contener alabanzas á la Madre de Dios. Los cánones reciben denominaciones de los grupos de ideas que los han inspirado. Hay el *megas kanon* (gran canon), así llamado, del gran número de troparios que recibió, y puede aun recibir oraciones y evangelios entre sus troparios. El *stijos* es un versículo de sentido completo, tomado de la Sagrada Escritura, sobre todo del salterio. El *stijeron* es un tropario de estilo eclesiástico, que tiene la extensión de un *stijos.* La *apólysis* es el despido de la concurrencia á la terminación del oficio por una plegaria que recita el preste: va precedida del *stijeron apolytikon,* propio de cada fiesta. La *ypekoe* es una especie de refrán que se encuentra intercalado después de la tercera oda de ciertos cánones y que eran probablemente ejecutados á coro, mientras que los demás lo eran á solo. (V. Acrotelútico.) La *katabasia* es un tropario colocado inmediatamente después de una oda en el canon de una gran fiesta, tropario que no es más que el *eirmós* mismo de la oda á que acompaña, ó sea el tropario conforme al cual han sido escritos todos los que entran en la oda. La acolutía la integran: el *mikros Esperinos,* ó *pequeñas vísperas,* oficio celebrado, según el *Tipicon* de san Sabas, antes de ponerse el sol á la señal del sacristán después de haber saludado al presidente; el *megas Esperinos,* que se celebra después de la puesta del sol á la señal que da el sacristán, que saluda antes con inclinación al presidente; el *orthros mesonyktikon,* oficio que se celebra á media noche, en que se recitan las doce plegarias seguidas de la *synapte megale,* la grande letanía; el *orthros ainoi,* que es el oficio de *laudes,* que comprende el rezo de los salmos CXLVIII, CXLIX y CL de los *stijera prosomoia* (versos semejantes), en el segundo tono, seguidos de la pequeña doxología, el *theotokion* y la grande doxología; prima, tercia, sexta y nona, mezcladas las tres últimas con muchas aclamaciones; *to tipika,* que se reza antes ó después de nona y sobre el tono directo; *to apodeipnon,* correspondiente al oficio de completas entre los latinos, y se divide en *to mega apodeipnon* y *to mikron apodeipnon;* el primero no se reza de ordinario más que en cuaresma, y el segundo el resto del año.

**Bibliogr.** Goar, *Euchologion,* en folio (Venetiis, 1730); Pitra, *Hymnographie de l'Eglise grecque* (París, 1867); Nilles, *Kalendarium manuale* (Oeniponte; 1896, t. I.); Cluguet, *Dictionnaire grecque-français de noms liturgiques en usage dans l'Eglise grecque* (París, 1895); Allatius, *De libris ecclesiasticis graecorum;* Nicolai Rayaei, *Tractatus de acolouthia,* etc.; Gaisser, *Le système musical de l'Eglise grecque,* en la *Revue benedictine* (1899); J. T., *La musique byzantine et le chant liturgique des grecs modernes* en los *Echos d'Orient* (1897); Gevaert, *Les origines du chant liturgique dans l'Eglise latine* (París, 1890); *La mélopée antique dans le chant de l'Eglise latine;* Cabrol, *Diction. d'archéol. chrétienne.*

**ACOLUTIS.** m. pl. *Hist. mil.* Capitán de los vurungis, soldados que daban la guardia en el palacio de los emperadores griegos.

**ACOLUTO.** m. Acólito.

**ACOLUTOS ó ACÓLITOS** *(firmes é inamovibles.)* (Etim.—Del gr. *akolouthos,* compañero.) Denominación que se aplicaba antiguamente á los que

se mostraban inmutables en sus principios y resoluciones. Se decía especialmente de los estoicos.

**ACOLLA.** (Voz indígena *akolla,* lugar arenoso.) *Geog.* Pueblo, cap. del dist. del mismo nombre, provincia de Jauja, dep. de Junín (Perú), con 2,300 habitantes. En la división postal es una de las 27 receptorías del distrito postal de Pasco. Produce alfalfa y cebada. Dista 47 kms. de Tarma, 11 de Samamarca y 5 y medio de Jauja.

Acolla. *Geog.* Laguna del Perú, en el dep. de Junín, prov. y dist. de Jauja.

**ACOLLABLE.** adj. Que puede acollarse.

**ACOLLADO, DA.** p. p. de Acollar. ‖ adj. *Agr.* Cubierto de tierra, hablando del tronco de un árbol.

**ACOLLADOR.** F. Aiguillete. — It. Corridore. — In. Lanyard.—A. Zurrstropp.—P. Colhedor.—E. Ligosnureto ligfadeno. m. *Mar.* Cuerda de proporcionado grueso que se pasa por los agujeros de las vigotas ó motones ciegos, y sirve para poner tirante la maroma de que éstos dependen.

**ACOLLADURA.** f. Acción y efecto de acollar. ‖ *Agr.* Abrigo de tierra que se pone á los troncos de los árboles, y en particular á las cepas de viña, para facilitarles la absorción.

Acolladura. *Mar.* Poner tirante la cuerda de un motón.

**ACOLLAR.** *Mar.* F. Rider, étouper.—It. Stoppare. —In. To caulk a ship.—A. Sorren.—P. Alar os colhedores. (Etim.—De *a* y *cuello.*) *Agr.* Operación agrícola que consiste en amontonar la tierra á lo largo de las filas de las plantas, mediante la azada ó el arado, á fin de sostener mejor las mismas plantas; de favorecer, como en el maíz, la formación de raíces en el nudo interior del tallo; de aumentar en la remolacha la cantidad de azúcar de la raíz, ó de facilitar en la patata que se forme mayor número de tubérculos. Esta operación es más perjudicial que favorable si se efectúa demasiado tarde, porque deseca el suelo, especialmente si éste es poco compacto. V. también Jardinería.

Acollar. *Gan.* Esquilar las ovejas por el cuello.

Acollar. *Mar.* Halar de los acolladores para tesar las jarcias ó cabo á que respectivamente pertenecen. ‖ Meter la estopa como replegada en las costuras del buque.

**ACOLLARADO, DA.** p. p. de Acollarar. ‖ Parecido á un collar. ‖ Que lleva collar ó cosa semejante. ‖ adj. *Zool.* Se aplica á pájaros y otros animales que tienen el cuello de color distinto que el resto del cuerpo.

**ACOLLARAR.** F. Attacher avec des colliers. — It. Accoppiare.—In. To yoke.—A. Koppeln.—P. Atrellar. — C. Juntar. v. a. Poner las colleras á las caballerías ó collares á otros animales. ‖ Unir los perros de caza unos con otros por los collares. También se dice *acollerar.*

Acollarar. *Mar.* Tirar por los acolladores para poner rígida la cuerda á que respectivamente pertenecen.

**ACOLLAS** (Emilio). *Biog.* Político francés y profesor de Derecho, n. en La Châtre en 25 de Junio de 1826 y m. en Asnières en 17 de Octubre de 1891. Empezó sus estudios en el colegio de Bourges, estudiando después Derecho en París bajo la dirección de Oudot; dedicóse á la enseñanza privada. En el Congreso de Ginebra (1867), pronunció un discurso de tonos radicalísimos con el fin de formar la federación democrática universal. Intentó con algunos amigos provocar un movimiento revolucionario en París, siendo detenido y condenado á un año de prisión. En 1870, cuando ocupaba una cátedra de Derecho en la universidad de Berna, fué nombrado por la *Commune* decano de la facultad de Derecho de París, pero continuó viviendo en Berna. En Septiembre de 1871, á su vuelta á París, solicitó en vano permiso para dar un curso de derecho político destinado especialmente á los obreros. En 1878 fundó una revista, la *Science politique,* y en 1880 fué nombrado inspector general de cárceles. Entre sus obras más notables deben citarse: *Necéssite de refondre l'ensemble de nos codes* (1866), crítica muy acre del Código civil; *Manuel de droit civil* (1869–1873), que el autor dice ser «un comentario filosófico y crítico del código de Napoleón», obra que contiene una exposición completa de los sistemas jurídicos y un comentario crítico muy atrevido del Código civil; los *Enfants naturels* (1871), *Pages de histoire contemporaine* (1872), con motivo de la ley sobre la Internacional; *L'anthropologie et le droit* (1874); *Loi générale de l'evolution de l'humanité* (1876); *La science politique, philosophie du droit* (1877); *Philosophie de la science politique* (1877); *Le droit mis à la portée de tout le monde* (1885), y *Succesions* (1885), serie de tomitos destinados á constituir una enciclopedia popular de derecho. En 14 de Julio de 1855 fué nombrado caballero de la Legión de Honor.

**ACOLLERABLE.** adj. Que se puede acollerar

**ACOLLERADAMENTE.** adv. m. Con acolleramiento, de un modo acollerado.

**ACOLLERADO, DA.** p. p. de Acollerar. ‖ adj. Comparable con una collera.

**ACOLLERAMIENTO.** m. Acción y efecto de acollerar.

**ACOLLERAR.** (Etim.—De *a* y *collera,* del latín *collaria.*) v. a. Dar forma ó semejanza de collera. ‖ Poner la collera.

**ACOLLERSE.** v. r. ant. Acogerse.

**ACOLLIDO.** m. ant. Acogido. ‖ Conjunto de caballerías que entregan los pegujaleros.

**ACOLLIS.** (Etim.—De *a* y *collum,* cuello.) *Med. Uterus acollis* se dice del órgano cuyo cuello ha sufrido una detención completa en su desarrollo.

**ACOLLO.** m. ant. *Mar.* Contorno de un banco, de un escollo. ‖ Bajo.

**ACOLLONABLE.** adj. Que es capaz de acobardarse.

**ACOLLONADAMENTE.** adv. m. Con collonería.

**ACOLLONADO.** p. p. de Acollonar y Acollonarse.

**ACOLLONADOR.** adj. El que se acobarda.

**ACOLLONAMIENTO.** m. El acto de acollonarse. ‖ Cobardía, apocamiento, poquedad de ánimo.

**ACOLLONAR.** v. a. Acobardar, causar miedo ó cobardía.

**ACOLLONARSE.** v. r. Acoquinarse de miedo; acobardarse.

**ACOMA.** (Etim.—Del gr. *akomos,* calvo.) *Bot. (Acoma.)* Nombre de tres géneros distintos de plantas establecidos respectivamente por Adanson (sección del género *Homalium* Jacq., familia de las samidáceas), por J. G. Baker (sección del género *Cleome* L., de la familia de las caparidáceas), y por G. Bentham (sección del género *Coriopsis* L., de la fa-

milia de las compuestas). Todos ello deben referirse á los géneros más antiguos, citados entre paréntesis.

Acoma. *Geog.* Pueblo de indios de Nuevo Méjico, en el país llamado Valencia, sit. á 112 kms. O. de Alburquerque, con unos 650 habits.; es uno de los primeros que formó parte de la expansión territorial de los Estados Unidos de América; en 1540 fué visitado por algunos individuos de la expedición de Coronado; en 1583 por Espejo, y en 1598 por Juan de Oñate. A Espejo debe el nombre de Acoma, pues antes se llamaba Acneo y también Coco. En 1598 los indios de Acoma mataron á Juan de Zaldívar, oficial de Oñate, y á 15 de los 30 hombres que le acompañaban, y en el mes siguiente, Vicente, hermano de Juan Zaldívar, mató con los suyos á la mitad de los habitantes de Acoma, que pasaban de 3,000, y prendió fuego al pueblo, que quedó medio destruído. Los franciscanos estuvieron algún tiempo en este pueblo antes del año 1629, pero después establecieron la misión en San Esteban.

**Bibliogr.** H. H. Bancroft, *History of Arizona and New Mexico* (San Francisco, 1889); Lumis, *Land of Poco Tiempo* (Nueva York, 1893).

**ACOMANDADO, DA.** adj. ant. Comandado, Encomendado, Cometido, Encargado.

**ACOMANDAR.** (Etim.—De *a* y *comandar;* del lat. *commandare.*) v. a. ant. Dar un encargo. ‖ Acomendar, Encargar, Encomendar.

**ACOMANES ó ACOMANO.** (Etim.—Del gr. *koman,* adornar con frondas.) *Bot. (Achomanes.)* Género de helechos propuesto en 1790 por Necker, y reducidos por Presl á una sección del género tricomanes. Se caracteriza por tener frondas penniformes con divisiones laterales que presentan nerviaciones secundarias muy aproximadas y numerosas.

**ACOMANTA.** (Etim.—Del quechua ó indígena *akomanta;* por, ó de la arena, deriv. del quechua *ako,* arena.) *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Junín, prov. de Jauja, dist. de Huaripampa, con 150 habitantes.

**ACOMARCA.** (Voz indígena *ako,* arena, y del quechua ó indígena *marca,* lugar; lugar arenoso.) *Geog.* Pueblo del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Cangallo, dist. de Huambalpa, con 370 habits.

**ACOMAS.** (Etim.—Del gr. *akomos,* sin cabellera.) m. *Bot.* Nombre vulgar de un árbol de las Antillas, alto como el manzano, con hojas largas y lisas y el fruto desabrido y del tamaño de una ciruela; su corteza es áspera, y la madera sólida, lisa y á propósito para construcciones navales. Pertenece á la familia de las bixáceas y se emplea en la Guayana para el tratamiento de las enfermedades venéreas.

Acomas. *Geog.* Nombre de ciertos indios habitantes en la prov. de Cíbola (Méjico).

**ACOMAT.** *Biog.* V. Acomato.

Acomat. *Lit.* Personaje de la tragedia de Racine *Bajazet,* uno de los caracteres más vigorosamente trazados por aquel gran trágico. Acomat es el verdadero tipo del ministro astuto, perspicaz y ambicioso, que no retrocede ante ningún obstáculo para llegar á su fin.

**ACOMATIZAR.** v. a. Destruir la aberración de refrangibilidad y esfericidad que presentan algunos instrumentos ópticos. V. Acromatizar.

**ACOMATO.** (Etim.—Del gr. *a* y *koman,* adornar con hojas.) m. *Bot.* Género de arbustos con hojas dentadas, propio de la zona ecuatorial.

Acomato. *Biog.* V. Ahmed Geduc ó Giedick.

**ACOMAYO.** (Etim.—Del quechua *aco,* arena, y *mayo,* río.) *Geog.* Prov. del Perú, dep. de Cuzco, con una superficie de 3,200 kms.$^2$, y unos 20,000 habitantes. Se divide en cuatro distritos: Acomayo, Pomacanchi, Rondocán y Sangarara. El río Urubamba atraviesa toda la prov. de S. á N., dividiéndola en dos partes casi iguales. Se halla sit. entre las prov. de Paruro, Chumbivilcas, Canas, Canchis, Carabaya y Quispicanchi. Está comprendida entre los 13° 40′ y los 13° 59′ lat. S., y los 73° 14′ y 74° long. O. París. Su temperatura es, por lo general, fría, y sus productos en el reino vegetal son escasos.

Acomayo. *Geog.* Cap. de la prov. y del dist. de su nombre en el dep. del Cuzco (Perú), sit. á la altura de 3,182 m. sobre el nivel del mar. En la división eclesiástica, Acomayo es vicaría dependiente de la dióc. de Cuzco, que consta de 5 parroquias: Acomayo, Sangarara, Pomacanchi, Pirque y Rondocán. En la división judicial, es uno de los 14 juzgados que integran el dist. judicial de Cuzco. Es también una de las 41 receptorías del dist. postal de Cuzco. Cuenta con 2,670 habits. Dista 100 kms. de Cuzco, cap. del dep., y la estación más próxima es Sicuani, á 56 kms. Minas de hierro, carbón y yeso. Cultiva papas, maíz, quinúa y cebada, y fabrica bayetas, frazadas y ponchos de lana.

Acomayo. *Geog.* Uno de los cuatro dist. en que se divide la prov. del mismo nombre, en el dep. de Cuzco (Perú), con 5,200 habits.

Acomayo. *Geog.* Importante laguna de la República del Perú, en el dep. de Huánuco.

Ramo de acomas. *A,* flor

Acomayo. *Geog.* Una de las ocho parroquias de que consta la vicaría de Cercado, dióc. de Huánuco (Perú). El pueblo pertenece al dep. y prov. de Huánuco.

Acomayo. *Geog.* Pueblos diversos del Perú, situados respectivamente en el dep. y prov. de Huánuco, dist. de Chinchao (560 habits.); en el dep. de Puno, prov. de Asángaro, distrito de Arapa; en el dep. de Puno, prov. de Chucuito, dist. de Zepita, y en la

prov. de Quispicanchi, cabeza de curato en 1760, dependiente del obispado del Cuzco (Perú).

**ACOMB.** *Geog.* Población de Inglaterra, condado de York, con 1,700 habits., cerca del río Oure, al O. de York.

**ACOMBABLE.** adj. Capaz ó fácil de acombar.

**ACOMBADO.** p. p. de ACOMBAR.

**ACOMBADOR.** adj. El que acomba.

**ACOMBADURA.** f. ant. COMBADURA.

**ACOMBAR.** v. a. COMBAR.

**ACOMB WEST.** *Geog.* Población de Inglaterra, condado de Northumberland, próxima al Tyne, con 1,100 habits. Minas de hulla en sus inmediaciones.

**ACOME ó ACOMENOS.** m. pl. *Geog.* Pueblo antiguo de la Arabia Feliz, del cual Esteban de Bizancio dice que era rico y poderoso.

**ACOMEDIDO.** amer. Calif. apl. á la persona servicial y oficiosa, que previene ó se adelanta á nuestros deseos.

**ACOMEDIMIENTO.** m. amer. Servicios prestados por pura oficiosidad ó extemporáneamente.

**ACOMEDIRSE.** (Etim. — De *a* y *comedirse,* de *co,* con, y *medirse,* de *cum metiri.*) v. r. amer. Adelantarse á prestar un servicio que no se nos ha pedido.

**ACOMEL.** *Bot.* V. COL SILVESTRE.

**ACOMENDADO.** p. p. de ACOMENDAR y de ACOMENDARSE.

**ACOMENDADOR, RA.** adj. y m. ant. Ayudador, favorecedor, que acomienda ó recomienda.

**ACOMENDAMIENTO.** m. ant. RECOMENDACIÓN. Protección, ayuda. || Acción y efecto de acomendar.

**ACOMENDANTE.** p. a. ant. de ACOMENDAR. Que acomienda.

**ACOMENDAR.** (Etim. — De *a* y *comendar,* del lat. *commendare,* de *cum* y *mendare,* de *mendum,* error, prob. del gr. *meion,* menor.) v. a. ant. ENCOMENDAR ó ENCARGAR. || RECOMENDAR.

**ACOMENDARSE.** v. r. ant. Encomendarse, recomendarse por sus cualidades, hacerse estimable.

**ACOMES.** m. pl. Tribu que, en tiempo de la reconquista española, habitaba en Guayana.

**ACOMETEDOR, RA.** adj. y s. Que acomete.

**ACOMETER.** F. **Assaillir.**—It. **Attacare.**—In. **To assault.**—A. **Angreifen.**—P. **Acommetter.**—C. **Acometrer.**—E. **Ataki.**=F. **Entreprendre.**—It. **Imprendere.**—In. **To undertake.**—E. **Entrepreni.**=F. **Surprendre.**—It. **Sorprendere.**—In. **To be overtaken by.**—A. **Anfallen.** = *Mil.* F. **Attaquer.**—It. **Assaltare.**—In. **To at-tack.** (Etim.—De *a* y *cometer,* de *committere,* de *cum mittere,* enviar.) Embestir, atacar. Este verbo rige las preposiciones *á, con, contra, hacia, por.* || Emprender, intentar. || ant. Encomendar, encargar, proponer, someter al juicio de alguien. || Con los nombres *enfermedad, sueño, tentación,* etc., es sentir, tener alguna de estas cosas. || Lanzarse, arrojarse impetuosamente una persona sobre otra. || Persuadir, instar á uno con calor, con energía; esforzarse para obtener de él lo que se pide. || Proponer, razonar. || Agredir. || Sucederle á uno algo de improviso. || Por ext.: molestar, incitar, provocar.

ACOMETER ESPADA EN MANO. Con violencia.

ACOMETA QUIEN QUIERA, EL FUERTE ESPERA. ref. Demuestra que el valor no consiste en el arrojo sino en la constancia del ánimo.

DE RUIN Á RUIN EL QUE ACOMETE VENCE. ref. Expresa que á veces una muestra falsa de valor, un arranque á tiempo, produce el mejor resultado.

ACOMETER. *Mil.* Significa lo mismo que atacar, embestir al enemigo. V. estos verbos.

ACOMETER. *Min.* y *Albañ.* Dirigir una galería ó bóveda hacia otra más importante.

*Sinón.* ARREMETER y EMBESTIR.

**ACOMETERSE.** v. r. Atacarse mutuamente dos ó más.

**ACOMETIBLE.** adj. Que puede acometerse ó ser acometido.

**ACOMETIDA.** F. **Assaut.**—It. **Assalto.**—In. **Attack.**—A. **Angriff, Anfall.**—P. **Acommetida.**—C. **Atac.**—E. **Atako.** f. ACOMETIMIENTO. || fam. Acostumbramos á llamar así á todo encuentro interesado con otro individuo. || En tauromaquia se dice de la arrancada del toro contra un bulto determinado.

ACOMETIDA. *Elec.* Se da vulgarmente este nombre en las distribuciones de electricidad á los conductores que parten del cable de la red general de distribución y penetran en las casas; por extensión se aplica al acto mismo de colocar dichos conductores.

**ACOMETIDO, DA.** p. p. de ACOMETER y ACOMETERSE. || adj. Asaltado, atacado. || Emprendido, empezado. || Sorprendido. Rige las preposiciones *de* y *por.*

**ACOMETIENTE.** p. a. de ACOMETER. || adj. ant. El que acomete.

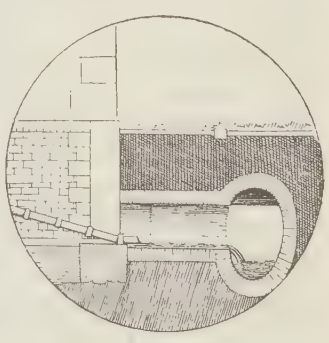
**ACOMETIMIENTO.** F. **Assaut.**—It. **Assalto.**—In. **Attack.**—A. **Ausfallen.**—P. **Ataque.** = *Albañ.* F. **Branchement.**—It. **Diramazione.**—In. **Oullet in a sewer.** = *Esg.* F. **Coup porté.**—It. **Botta.**—In. **Thrust.** m. Acción y efecto de acometer. || Agresión, embestida de dos cuerpos animados que se lanzan uno contra otro. || fig. Invasión, asalto de un mal pensamiento, de una mala tentación.

ACOMETIMIENTO IMPERFECTO. El golpe que se tira con engaño.

ACOMETIMIENTO PERFECTO. El que se dirige sin ficción ni amago.

ACOMETIMIENTO SÚBITO. Insulto, golpe de mano, ataque imprevisto, inesperado.

ACOMETIMIENTO. *Albañ.* Se da este nombre á la tajea ó pequeña galería abovedada que une el pozo de bajada de aguas sucias de las casas con las alcantarillas de la calle, por donde aquéllas hallan salida. En las construcciones modernas, en que preside un plan completo de higiene, se da á las galerías de ACOMETIMIENTO la suficiente capacidad para que puedan recorrerla los obreros. El tubo que une los pozos con la alcantarilla, reviste la curvatura conveniente para el fácil curso de las aguas. Se ha probado en varias poblaciones la instalación de un sifón de incomunicación del tubo privado y del conducto público, en atención á la salubridad; pero precisamente como desventajoso para ella, lo han



Acometimiento

combatido ingenieros tan reputados como Adams y Lindney, el primero de los cuales hizo descender el coeficiente de mortalidad, comparada con la de Nueva York, en Brooklyn, y el segundo consiguió grandes ventajas en Francfort, después de haber procedido uno y otro á la completa supresión del citado sifón. Cuando menos, este sifón resulta superfluo, pues la incomunicación entre la galería y la habitación privada, se consigue con el sifón superior contiguo al excusado *(water-closet)*. El sifón superior debe colocarse igualmente en la parte alta de los tubos de bajada de aguas de fregaderos, y de las lluvias, procedente de las terrazas y demás superficies inferiores al nivel de las cubiertas de los edificios. No obstante, en algunas poblaciones, ínterin no se plantee el sistema de limpia de evacuación completa por el alcantarillado y no se tenga seguridad de que en ningún caso la infección llegará á las casas desde el alcantarillado, se han tolerado los indicados sifones en los conductos de ACOMETIMIENTO. En Francia se decretó en Marzo de 1852 «que toda construcción nueva en calles provistas de alcantarillas, deberá tener una disposición especial que permita conducir á la alcantarilla las aguas pluviales y caseras. La misma disposición deberá ser tomada para los antiguos edificios, en caso de reparaciones en el término de diez años». Las prescripciones relativas á estos trabajos son las siguientes: á fin de evitar que las emanaciones puedan llegar á los pisos, es necesario que las aguas sean conducidas á los acometimientos por tubos, y vertidas en las alcantarillas por cubetas hidráulicas. En España, las dimensiones de los acometimientos no son fijas; en Madrid acostumbran á tener un metro de altura por 0,60 de luz, y á causa de la profundidad á que están situadas las alcantarillas, con razón á la rasante de la calle, se divide el ACOMETIMIENTO en dos trozos unidos por medio de un pozo vertical colocado debajo de la acera.

ACOMETIMIENTO. *Esgr.* Acción de empezar el choque. || ESTOCADA. || Arremetida brusca é imprevista.

ACOMETIMIENTO. *Med.* Ataque, acceso de una enfermedad.

ACOMETIMIENTO. *Min.* Galería origen para el comienzo de las obras de un subterráneo.

**ACOMETIVIDAD.** F. Combativité.—It. Istinto bellico.—In. Combativeness.—A. Sinn der kampflust.—P. Acommetividade.—C. Acometivitat. f. Propensión á acometer. || Condición de la criatura iracunda y atrevida. || Valentía, osadía para emprender una cosa y arrostrar sus dificultades.

ACOMETIVIDAD. *Med.* Nombre dado por Spurzheim y Broussais á una modalidad del instinto destructor. En Frenología se usa para designar la protuberancia de la cabeza que se suponía indicaba la tendencia á la agresión: el elemento positivo ú ofensivo del valor. La mayor parte de los frenólogos no consideran la acometividad como una facultad esencial, sino como una exaltación del instinto de conservación. Según Gall, el órgano de la acometividad, ó mejor, el del origen de ésta, el valor, se halla situado á nivel del ángulo póstero-inferior de los parietales, ó sea un poco por encima y detrás de las orejas. Actualmente es considerada la acometividad como resultado de la sobreexcitación ó predominio de la esfera psico-motriz, no compensada por una inhibición suficiente. Se observa con frecuencia en los estados epilépticos. V. AGRESIVIDAD.

**ACÓMETRO.** *Acúst.* V. ACÚMETRO.

**ACOMIA.** F. Acomie.—It. Acomia.—In. Baldness.—A. Haarberaubung. (Etim.—Del gr. *akomia,* de *a* priv., y *kome;* en lat. *coma,* sin cabellera.) f. CALVICIE.

**ACOMINATOS.** *Biog.* V. AKOMINATOS.

**ACOMIS.** (Etim. — Del gr. *ake,* punta, y *mys,* ratón.) *Zool. (Acomys.)* Género de roedores de la familia de los múridos; animales del tamaño de un ratón, muy parecidos á los del género *Mus,* de los que se diferencian por tener cerdas espinosas, principalmente en el cuarto trasero, que les dan el aspecto de pequeños erizos. Se encuentran las especies de este género en el N. de Africa y SO. de Asia. La más conocida es el *A. dimidiatus,* que vive en los lugares desiertos de Egipto, N. de Arabia y Palestina, alcanza una longitud de unos 20 cm. (incluyendo la cola, tan larga como el resto del cuerpo), y es de color grisáceo claro. El geólogo Damas ha creído debía referirse á este género la mandíbula inferior de un pequeño roedor hallado en el mioceno de Pikerni *(Acomys Gaudryi)*.

ACOMIS. *Bot.* (*Acomis* F. v. M.) Género de compuestas que comprende dos especies herbáceas, originarias de Australia.

**ACOMISIONADO, DA.** adj. y s. *Murc.* Comisionado.

**ACOMODABLE.** F. Accomodable.—It. Accomodabile.—In. Easily arranged.—A. Anpasslich.—P. Accommodavel.—E. Akomodebla aranĝebla. (Etim.—Del lat. *accommodabilis.*) adj. Lo que se puede acomodar.

**ACOMODACIÓN.** F. Accommodation.—It. Accomodamento.—In. Concordance.—A. Anpassung.—P. Accommodação.—C. Acomodació.—E. Akomodiĝo. (Etim.—Del lat. *accommodatio.*) f. Arreglo, transacción. || Acción y efecto de acomodar. || Adaptación. || Deducción.

ACOMODACIÓN. *Fisiol.* Cambios que se operan en los medios refringentes del ojo para obtener la *visión distinta* á distancias diversas.

Dos objetos bastante próximos al ojo y situados á distancias diferentes, no se ven simultáneamente con claridad, por lo cual en el instante en que la imagen del uno se forma en la retina, la del otro se forma por delante ó por detrás. Situando, por ejemplo, sobre una regla dos agujas que disten entre sí unos 15 cm., y observándolas por medio de la regla colocada en la dirección de un eje visual, cuando se mira atentamente una de las agujas, la otra deja de verse con claridad.

Descartes, uno de los primeros que hicieron estudios sobre esta cuestión, halló la causa de los cambios del poder dióptrico, según la distancia á que se mira, en las modificaciones de curvatura del cristalino, suponiendo, después, que los movimientos del cristalino estaban bajo la dependencia de los *filetes negros*.

Purkinje en 1825, y Langenbeck en 1849, continuaron los estudios de Descartes, y Cramer y Helmholtz, independientemente, en 1853, llegaron á medir el aumento de curvatura de la lente. El experimento se ejecuta así:

A un joven de ancha pupila, colocado en una cámara obscura, se le pone una llama de luz viva un poco por delante y afuera del ojo que se le examina. El observador, colocado en una posición simétrica, pero del lado opuesto á la lámpara, verá inscribirse en la pupila del observado tres imágenes de la llama.

La imagen *e* (fig. 1), muy aparente y muy clara,

está formada por la cara anterior de la córnea; la imagen *a,* mayor y más pálida, por la cara anterior del cristalino, y finalmente, la imagen *k,* profunda, pequeña, difícil de ver é invertida, es debida á la cara posterior del cristalino, que obra como sobre un espejo cóncavo. Hasta ahora, suponemos que el observado mira á lo lejos y de un modo vago. Si dirige, luego, la vista á un objeto más cercano (de 30 á 40 cm.), se verá, á condición de practicar con la debida destreza las observaciones, que la imagen *a* se hace más pequeña. La imagen corneal no varía, y la imagen *k* de la cristaloides posterior tampoco cambia de un modo perceptible.

Fig. 1

Imágenes que se forman en el ojo

La cantidad que disminuye la imagen cristalina anterior reveló á Cramer y Helmholtz una disminución de 4 mm. en el radio de curvatura de la cristaloides anterior. Esta, que tiene en la visión á distancia un radio de 10 mm., no tiene más que 6 mm. en la visión cercana.

El *abombamiento del cristalino* es, pues, el *fenómeno esencial* de la acomodación, pero no el único, puesto que va acompañado de otros fenómenos, entre los cuales el más fácil de observar es la reducción ó contracción enérgica de la pupila en la visión cercana. Además, en ojos ampliamente iridectomizados, Coccius, Hjort, Hocquart y otros han podido establecer que, durante la acomodación, la coroides anterior se aproxima hacia delante, así como también los procesos ciliares y la zónula; pero que, á consecuencia de la disminución de anchura del cristalino (correlativa á su aumento de espesor), el espacio libre comprendido entre el borde del cristalino y la cabeza de los procesos no cambia, apenas, de extensión. Los procesos ciliares no tocan, pues, al cristalino durante la acomodación. Si consideramos, ahora, la acomodación en sus relaciones con la visión binocular, veremos que si el objeto se aproxima á los ojos, aumenta la convergencia al mismo tiempo que la acomodación, existiendo, por lo tanto, entre estas funciones un enlace fisiológico, no tan íntimo que, suprimiendo una de las funciones (por ejemplo, la acomodación, usando vidrios convexos), la otra no pueda seguir efectuándose.

El aumento de curvatura de las dos caras del cristalino disminuye la distancia focal de esta lente. Las imágenes de los objetos exteriores se forman, pues, más cerca de la cara posterior. A medida que un objeto se aproxima á una lente convergente, su imagen se aleja de la cara posterior de esta lente. En el ojo, la lente convergente aumenta de curvatura á medida que el objeto luminoso se aproxima, y esto en tales proporciones, que la imagen del objeto se forma siempre á la misma distancia de la lente, es decir, en la retina.

Las modificaciones del diámetro de la pupila, observadas en los cambios de acomodación, no toman parte alguna en la adaptación del ojo á las distancias. Donders ha demostrado que son posteriores á los cambios de curvatura del cristalino.

Demostrado que el cristalino es el órgano de la acomodación, falta averiguar en qué condiciones es necesaria ésta. Leisting ha establecido que la imagen de un objeto que se aproxima desde el infinito hasta 65 m. del cristalino, no se aleja más de 0'005 mm. de la cara posterior de la retina. No hay, pues, necesidad de acomodar el ojo más allá de los 65 m. Para el ojo natural la teoría de Leisting es exacta. Hasta una distancia de algunos metros las diferencias de la acomodación son muy débiles, aumentando después rápidamente. El punto más próximo al ojo, en el cual el objeto se ve distintamente, es el *punctum proximum,* el más cercano hasta el cual puede efectuarse la acomodación. Se llama *punctum remotum,* el punto más lejano en el cual la visión puede ser clara y distinta, punto que en la visión normal se considera situado al infinito. La distancia entre el *punctum remotum* y el *punctum proximum* mide los límites de la acomodación del ojo.

La determinación de los puntos *próximo* y *remoto* (este último en los ojos miopes), se efectúan por medio del experimento de Scheiner.

Se hacen en una cartulina *A, B* (fig. 2) dos agujeros muy pequeños, separados por una distancia menor que la abertura pupilar. Aproximando la cartulina al ojo, se mira al través de los dos agujeros una aguja colocada en una posición perpendicular á la línea que une los agujeros. A pequeña distancia del ojo, la aguja parece doble; alejándola gradualmente, se halla una posición á partir de la cual parece siempre sencilla para un ojo normal, mientras que más ó menos lejos vuelve á ser doble para un ojo miope. He aquí la teoría del experimento: consideremos el punto *b*. Los rayos luminosos que emite atraviesan las aberturas de la pantalla y caen sobre el aparato dióptrico del ojo, bajo la forma de dos haces de rayos luminosos. Después de refractarse van á cortarse en *b'* más allá de la retina. Esta recibe dos imágenes de difusión *b''*, *b''* del punto *b*, que, por lo tanto, se ve doble. Si ahora alejamos gradualmente el punto *b* del ojo, llegará un momento en que los dos haces luminosos que emite á través de los agujeros de la pantalla, irán, previa refracción, á

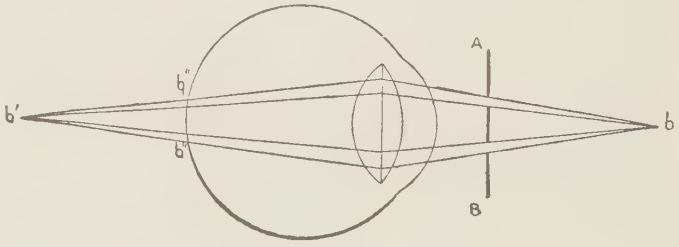



Fig. 2

Experimento de Scheiner

unirse sobre la retina y, entonces, el punto *b*, hallándose en el *punctum proximum*, se verá sencillo.

La tarjeta del experimento de Scheiner es un *optómetro* elemental que permite medir, aproximadamente, la distancia de los puntos *próximo* y *remoto*. Con el auxilio de optómetros perfeccionados se determina con precisión esta distancia para cada sujeto.

Se llama *línea de acomodación* la recta sobre la cual se hallan colocados los diversos puntos que pueden ser vistos claramente con un mismo grado de acomodación. Estas líneas, extraordinariamente cortas para los puntos muy cercanos al ojo, se alargan hasta la distancia de 65 m.

Desde los 65 m. al infinito, se admite que existe únicamente una línea de acomodación. En otros términos: se acomoda mucho para ver á la distancia de algunos centímetros, muy poco para ver á algunos metros y nada absolutamente más allá de unos 60.

Demostrado que la acomodación es debida á los cambios de curvatura del cristalino, y principalmente de su cara anterior, falta averiguar el mecanismo y la causa del cambio de curvatura.

La acomodación obedece á una causa muscular. El *músculo ciliar* está formado principalmente por fibras lisas agrupadas en fascículos de dirección radiada, que tienen su inserción fija en el tejido enrejado que tapiza la cara posterior del conducto de Schlemm, y su inserción movible diseminada en una larga extensión de la coroides anterior, correspondiendo casi sobre la cara externa de la membrana, á las inserciones similares de la zónula que radican en su cara interna.

Independientemente de las fibras que en la cara profunda del músculo toman direcciones oblicuas, constituyendo así una especie de enrejado muscular, existen frecuentemente en el borde anterior del músculo unas fibras circulares (músculo de Müller), que deben considerarse como un fascículo de refuerzo del músculo, desarrollado allí donde la acomodación está destinada á trabajar de una manera constante (ojo hipermétrope).

Según Helmholtz, el músculo ciliar obra del modo siguiente: el cristalino, en estado vivo, se deprime por la extensión de la zónula, sistema de fibras radiadas é inextensibles que, por una parte, se unen al ecuador del cristalino y por la otra van á adherirse íntimamente á toda la cara interna de la cara plana de las porciones ciliares, y también á la hialoides en la región correspondiente. Helmholtz ha probado su opinión, demostrando que el cristalino fresco extraído de la cápsula adquiere su máximum de curvatura, como en la visión cercana, mientras que en el ojo recientemente enucleado, aunque claramente no se halle sometido á ninguna fuerza contráctil, está, al contrario, en su máximum de aplanamiento, como en la visión lejana. La zónula, por la posición de sus vínculos fijos, por la elasticidad de la coroides anterior que la mantiene tensa, y también por la reflexión que experimenta en el vértice de los procesos ciliares, debe considerarse como el factor principal de este aplanamiento de la lente. Esta suposición se halla confirmada por el hecho de que el cristalino en el ojo vivo está menos abombado que en el ojo muerto desde algún tiempo. En este caso, en efecto, la presión intraocular desciende por la disminución de la cantidad de líquido contenido en el ojo, de lo que resulta una relajación general de las membranas del ojo, merced á la cual el cristalino puede tomar la forma á que ya tiende por su elasticidad. Las fibras radiales del músculo ciliar, contrayéndose, tiran hacia delante de la coroides (músculo tensor de la coroides), las inserciones posteriores de la zona de Zinn relajan ésta y permiten que el cristalino aumente su convexidad. Helmholtz quiso explicar el predominio de curvatura de la cara anterior del cristalino por una acción del iris. Es muy probable que esta cara sea únicamente la que puede curvarse, puesto que la posterior se halla apoyada por el cuerpo vítreo.

Según Rouget, la presión de las fibras circulares sobre los procesos ciliares produciría una especie de erección de estos órganos por repleción sanguínea. Esta erección tendría por efecto transmitir al cristalino, regularizándolo, la presión de las fibras musculares, hipótesis inadmisible, puesto que los procesos ciliares no tocan nunca al cristalino. Las fibras circulares, al contraerse, reducen el anillo que forman y arrastran, como las radiadas, el segmento anterior de la coroides.

En resumen, la acomodación es un *fenómeno activo*, una contracción muscular, reglamentada por el sistema nervioso. Está constantemente en juego para la visión cercana, salvo en algunos miopes, cuyo *punctum remotum* tan sólo está á 25 ó 30 centímetros. Para mejor comprender el mecanismo de la

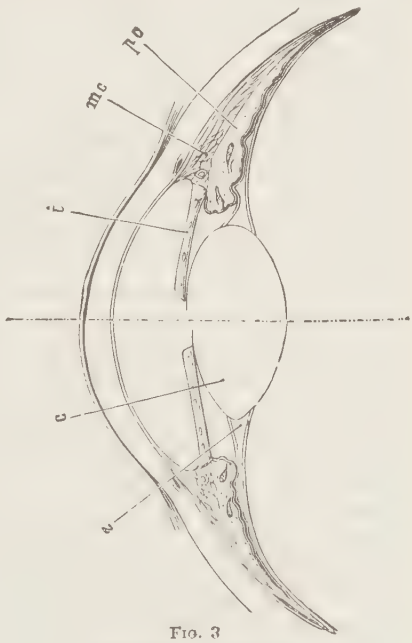



FIG. 3

**Mecanismo de la acomodación**

acomodación, convendrá observar la figura 3, donde *s* representa la zónula, *c* el cristalino, *i* el iris *mc* el músculo ciliar y *pc* los procesos ciliares.

En el emétrope y en el miope la acomodación está relajada para la visión á distancia, salvo en aquellos casos de contractura permanente que crean una miopía dinámica ó la aumentan si ya existe. Pero, en el hipermétrope, está constantemente en acción, puesto que en este caso, la imagen de los objetos cae por

detrás de la retina, y para conducirla á ella es preciso un aumento en el poder dióptrico del ojo. De ahí, según Twanoff, la necesidad del fascículo circular de refuerzo del músculo ciliar en este caso.

La acomodación disminuye con la edad á causa de la pérdida gradual de la elasticidad del cristalino. Donders la evalúa en 14 dioptrias, por término medio, á la edad de diez años; es decir, que el aumento del poder dióptrico dado al ojo por la acción de toda la acomodación, equivale á colocar delante del ojo una lente convergente de 14 dioptrias. A los treinta años la acomodación es únicamente de siete dioptrias, y á los cincuenta años, de dos. Entonces la visión solamente es clara más allá de 50 centímetros, longitud focal de la lente de dos dioptrias.

Debe advertirse que la *edad de los espejuelos* llega antes para el hipermétrope y en razón directa del grado de hipermetropía, y después para el miope, que á veces se sustrae á ella, si su vicio de refracción alcanza ó rebasa cuatro dioptrias. Se comprende fácilmente que la acomodación ó contracción muscular sea capaz de *fatiga* y de *parálisis*, por una parte, y por otra, de *calambres* y *contracturas pasajeras* ó *permanentes*.

Las causas de estos trastornos funcionales radican en el ojo ó en el sistema nervioso, siendo tan frecuentes como variados, razón por la que el estudio clínico de la refracción ocular, modificada á cada instante por la acomodación, sale del dominio de la física pura, para entrar en el de la medicina propiamente dicha. Pueden citarse entre dichas causas las afecciones del sistema nervioso central y las del motor ocular común, así como algunas infecciones generales, cual la difteria y la sífilis. Otras veces debe achacarse al reumatismo ó á ciertas intoxicaciones.

La acomodación no se efectúa *instantáneamente;* es preciso cierto tiempo para la contracción del músculo liso que la produce, además del tiempo indispensable al agente nervioso para recorrer las vías del reflejo. El tiempo necesario para la acomodación crece con la proximidad del punto observado, á causa de que el grado de contracción muscular aumenta en el mismo sentido.

El músculo ciliar se halla sustraído á la voluntad. Está inervado por un pequeño plexo nervioso ganglionar, análogo al que existe en todos los músculos involuntarios. Este plexo está formado por las fibras del motor ocular común que vienen á través del ganglio oftálmico y de los nervios ciliares. La excitación del motor ocular común produce el aumento de curvatura del cristalino (Trautwetter). Este nervio y los nervios ciliares representan la vía centrífuga del reflejo de la acomodación, que tiene por vía centrípeta la retina y el nervio óptico. Este reflejo demuestra que deben existir comunicaciones entre los núcleos de origen del nervio óptico y los del motor común.

Acomodación. *Optica.* En los instrumentos de óptica destinados á la observación subjetiva, en los que la imagen no se recoge sobre una pantalla, sino que es vista como flotando en el aire, interviene la *acomodación* del ojo en la visualidad de la imagen, y por tanto, del objeto. Por la *acomodación* nos hacemos cargo de la profundidad de los objetos en el sentido del eje del ojo ó línea que aproximadamente haga sus veces. Si llamamos $\xi'_P$ á la distancia del *punto próximo* á la córnea, $\xi'_R$ á la distancia del *punto remoto* á la misma, se llama «poder de acomodación» del ojo á la cantidad A definida por la igualdad

$$\frac{I}{A} = \frac{I}{\xi'_P} - \frac{I}{\xi'_R}$$

y «distancia de acomodación» á la cantidad $\Delta'$, tal que

$$\Delta' = \xi'_R - \xi'_P = \xi'_R \xi'_P : A$$

Si suponemos que al través del sistema óptico con que contemplamos el objeto, la imagen que dan los rayos paraxiales ó cuya inclinación respecto al eje es exigua, coincide con la imagen que dan los rayos más inclinados, la distancia de *acomodación* $\Delta$ en el espacio objeto, será, si $\Delta'$ es la del espacio imagen, como enseña la óptica geométrica

$$\Delta = \Delta' \frac{n}{n'} \frac{I}{\beta_P \beta_R} = \frac{n}{n'} \frac{I}{A} \frac{\xi'_P}{\beta_P} \frac{\xi'_R}{\beta_R}$$

siendo $\beta_P$ y $\beta_R$ los aumentos lineales correspondientes á los puntos del objeto, cuyas imágenes son las que hemos llamado próximo y remoto, y n y n' son los índices de refracción del espacio objeto y del espacio imagen respectivamente. Cuando $\beta_P$ y $\beta_R$ no difieran mucho entre sí, podemos poner su valor medio $\beta_M$ (en rigor debiera ser la media geométrica) en vez de cualquiera de los dos, y si lo mismo podemos decir de $\xi'$, tendremos

$$\Delta = \frac{n}{n'} \frac{I}{A} \left( \frac{\xi'}{\beta} \right)^2_M$$

Para aquellos instrumentos en que la pupila de salida ó imagen del diafragma al través del sistema de lentes que lo separan del ojo, está muy cerca del foco posterior del sistema, llamando f' á la característica focal del espacio imagen, $f' = -\frac{\xi'}{\beta} = \frac{I}{V}$

siendo V el aumento, según el criterio de Abbe, ó relación entre el ángulo con que se ve el objeto y la magnitud lineal del mismo

$$\Delta = \frac{n}{n'} \frac{I}{A} f'^2 = \frac{n}{n'} \frac{I}{A V^2}$$

El llamado poder de penetración de un instrumento, es igual á su distancia de *acomodación,* más las llamadas distancias de enfoque. Distancias de enfoque respecto á un plano, son las de los planos cuyos puntos den, en el plano-imagen, áreas que, asimiladas á circulitos, tengan un diámetro que es visto desde el ojo con menos de 1' de abertura en los rayos extremos. De otro modo los puntos aparecen confusos y cesa la percepción clara del objeto por la imagen. Así, por tanto, el poder de penetración será la distancia de *acomodación,* más la distancia externa (ó que se halle fuera de la *acomodación*) de enfoque para el plano cuya imagen sea el plano que, perpendicular al eje óptico del ojo, pasa por el punto remoto, más la distancia externa de enfoque para el plano cuya imagen sea el plano, que perpendicular al eje óptico del ojo, pasa por el punto próximo del mismo. Analicemos el caso del microscopio. Por la naturaleza del aparato (V. Microscopio), sólo una región de muy poco espesor del objeto se ve como imagen cuando el aparato tiene una configuración

determinada. En este caso, ya para aumentos bastante grandes, la *acomodación* tiene poca importancia; las distancias de enfoque fijan casi el espesor del objeto capaz de ser apreciado en la imagen. Cuanto mayor es el aumento, menor es la importancia de la *acomodación,* pues menor es el espesor del objeto cuya imagen es capaz de impresionar distintamente nuestro sentido de la vista. Para el cambio de acomodación en los lentes, V. LENTE.

*Bibliogr. Óptica.*—Czapsky y Rohr, en *Win Kelmann s'Handbuch der Physik* (Leipzig, 1906); E. Abbe, *Reschreibung eines neuen stereoskopischen Okulars. Carl's Rep. f. Exper. Physik.* 17 (1880); *Die Theorie der optischen Instrumente. Bearbeit von wissenschaftlichen Mitarbeitern an der optischen Werkstätte von Carl Zeiss* (Berlín, 1904). Y en los tratados de *óptica geométrica,* aunque someramente.

*Fisiología.* — F. Lagrange, *Oftalmología;* Helmholtz, *Optique Phisiologique,* traducción de Jav. y Klein; Viault y Jolyet, *Fisiología humana;* Sous, *Traité d'optique physiologique;* Scheiner, *Oculus* (Deux-Ponts, 1619); Descartes, *L'Homme av. les remarques de Louis de la Force* (París, 1664); Giraud-Teulon, art. *Accommodation,* en el *Dict. encyclopédique des sciencies médicales, première série,* t. I; Liebreich, art. *Accommodation* en el *Dictionnaire de médicine et de chirurgie pratique,* t. I; Schmidt-Rinpler, art. *Akkommodation* en la *Real Encyclopedie der Illiek,* t. I (1880); Eulemburg, *Real Encyklopedie,* t. I, art. *Akkomodation* (Berlín, 1907).

ACOMODACIÓN. *Pat.* y *Terap.* La acomodación puede sufrir una parálisis ó una paresia afectándose el músculo ciliar y el nervio motor ocular común. No se trata únicamente de una falta de energía muscular, sino de un defecto en la acomodación absoluta. Las molestias dependen del estado de la refracción en cada ojo. Los emétropes se quejan de no ver limpio de cerca, los hipermétropes de ver mal incluso de lejos, mientras que los miopes son los que menos sufren. Estos pueden continuar sus trabajos aun con la parálisis absoluta de la acomodación. Cuando la parálisis sólo afecta un ojo, hay fatiga en la fijación binocular, acompañada de vértigo. Estas sensaciones pueden desaparecer con el tiempo y encontrarse el enfermo en las condiciones de los *anisométropes.* (V. esta palabra.) Es frecuente la *micropsia,* ó sea la visión de los objetos más pequeños de lo que son en realidad. Esto se explica por la discrepancia entre la magnitud de la imagen retiniana y la distancia á que la percibimos. No es rara tampoco la *midriasis* ó dilatación pupilar, á veces tan considerable como la que subsigue á las instilaciones de atropina. El diagnóstico se funda en la falta de acomodación al punto remoto. Si no hay más que una disminución de amplitud, no se dirá que hay parálisis, sino paresia. Se puede utilizar la contemplación del perfil del iris. La prominencia que éste forma, con aplanamiento de la cámara anterior, es un fenómeno que no ocurre en la parálisis. Entre las causas de la afección pueden indicarse las lesiones del sistema nervioso central, como la parálisis progresiva, la ataxia, los tumores, la apoplejía, la esclerosis y también las afecciones que interesan el motor ocular común, como las exóstosis en la base del cráneo ó en la órbita. Merecen citarse igualmente la difteria y la sífilis. En la primera es frecuente observar una parálisis doble, en tanto que es rara la midriasis; los niños no pueden leer como antes, y han perdido su agudeza visual. Lo más común es que este trastorno cure en uno ó dos meses. En la sífilis, el fenómeno es propio de los períodos muy avanzados. A veces es sólo la parálisis del músculo ciliar, repentina ó insólita, lo que llama la atención sobre el mal que se creía extinguido. Generalmente va acompañada de midriasis (oftalmoplejia interna). Por lo común la afección es unilateral. En ocasiones la causa es reumática y sobreviene durante cambios bruscos de temperatura ó fuertes corrientes de aire. También puede suceder la parálisis á la simple angina tonsilar sin fenómeno alguno de difteria, aunque ésta pudiera pasar inadvertida. Lo mismo ocurre después de graves enfermedades, como el herpes zoster, la diabetes, la intoxicación por el plomo, el botulismo (envenenamiento por los hongos, la carne y los embutidos). Influyen también, en la parálisis, los trabajos junto al fuego, las neuralgias del trigémino, el sarampión, la escarlatina, los traumatismos, la difteria en las heridas, el catarro gástrico agudo, la influenza y la erisipela. Es asimismo frecuente ver presentarse la parálisis consecutivamente á una oftalmía simpática, aunque no sea un síntoma premonitorio de la misma, como falsamente se ha pretendido. Pueden observarse en el glaucoma y en todos los casos en que aumenta la presión en el cuerpo vítreo. Finalmente, debe indicarse la propiedad paralizante y midriática de la atropina y de la homatropina, como también de la duboisina, escopolamina, daturina, hiosciamina é hioscina, y en menor grado la cocaína y euftalmina.

El pronóstico es favorable cuando la parálisis sucede á la difteria, á enfermedades graves ó á un traumatismo. Entonces en algunas semanas ó algunos meses la afección se cura por sí sola. En cambio, si las causas son otras, ya varía la nota pronóstica. Así es rarísimo que se cure la parálisis sifilítica.

La terapéutica será causal ante todo. En las parálisis diftéricas y cuando el suero no alcance á remediar el mal, se instituirá un tratamiento reconstituyente con vino, hierro y quinina. En la sífilis es preciso acudir al mercurio y al yoduro potásico. Lo mismo deberá hacerse cuando esta diátesis se haya localizado además en los huesos. Cuando se trata de reumatismo inveterado, será muy útil comenzar por curas de sudación acompañadas de salicilato sódico al interior. Más tarde se recomienda la electricidad y las inyecciones de estricnina. Localmente pueden aconsejarse las sustracciones de sangre de Huateloup durante el sueño ó las fricciones revulsivas con veratrina. Igualmente se han prescrito las soluciones débiles de fisostigmina ó eserina. En casos de difteria la curación no puede acelerarse por ningún medio, aunque se logren éxitos momentáneos. La eserina es útil para fijar el pronóstico, pues cuando no reaccionan á ella la pupila ni su músculo tensor, aquél puede formularse de mucha gravedad. Cuando la parálisis de acomodación sea doble, prestarán buenos servicios los cristales convexos, sobre todo para los trabajos de visión cercana. Aquéllos irán disminuyendo de fuerza á medida que la función se recupere. No es de recomendar este medio, pues será cuando menos inútil en los casos de parálisis unilateral.

Un fenómeno contrario á la parálisis ofrece el espasmo de la acomodación. Consiste esencialmente en una contractura del músculo ciliar. El efecto se traduce por una aproximación del punto remoto y á veces del punto próximo. Un ojo emétrope se hace

miope en consecuencia. El cuadro clínico completo de tal afección puede verse después de las instilaciones de fisostigmina. Ambos puntos, próximo y remoto, se acercan. Cuando acaba la acción fisiológica de aquella substancia y el punto remoto vuelve á su posición normal, el punto próximo se queda atrás hasta producir un ensanchamiento del campo acomodativo. Generalmente este fenómeno es doloroso en lo que se refiere al punto próximo. No es raro que á las contracciones tónicas se asocien otras clónicas, variando los resultados para la determinación de ambos puntos. Los objetos parecen mayores *(macropsia)*. A la vez hay contracción pupilar *(miosis)*. Aun para los mayores grados de espasmo faltan los síntomas habituales de éste y no puede hablarse del mismo cuando cesa durante el examen oftalmoscópico. El fenómeno entonces sólo es concomitante de una hiperopia latente. Se ha asimilado al calambre de los escribientes, pero éste no cesa del todo cuando en un momento se deja de escribir, mientras que el espasmo de acomodación desaparece con sólo abandonar la voluntad de ver fijamente. Por lo general, los casos de espasmo lo son más bien de miopía con tensión normal del ciliar. Son muy características las alternativas de refracción, motivando que abandone el enfermo en poco tiempo lentes que antes apreciaba, y pasando á otros más fuertes, ó viceversa. Las mismas variaciones pueden observarse en la agudeza visual, que puede descender temporalmente. El estrechamiento concéntrico del campo de visión no es menos notable. A estos fenómenos pueden asociarse las neuralgias oculares y el pronto cansancio para el trabajo visual.

Para el diagnóstico no puede prescindirse del examen oftalmoscópico, que á veces deberá repetirse para descubrir el espasmo, que por lo regular es tónico, y nunca ó casi nunca clónico. Este último alguna vez ha sido observado, ya en epilépticos, ya en individuos sanos por lesión, en quienes repetía periódicamente ó llegaba al obscurecimiento total de los objetos. Los casos de curación son frecuentes, pero las recidivas no son raras.

Respecto á sus causas se han atribuído á los traumatismos (contusiones, heridas), al histerismo y al hipnotismo, neuralgias, luz eléctrica, cansancio ocular, conjuntivitis seca, etc. El calambre puede despertarse por la fisostigmina, muscarina, pilocarpina y la morfina. La duración es muy variable y desde pocos días á muchos años puede recorrer todas las graduaciones.

La terapéutica de los espasmos de acomodación consiste esencialmente en el uso de instilaciones de atropina. A veces se han de continuar durante meses enteros; entonces se obtienen buenos resultados aun para detener los progresos de la miopía. Para evitar los efectos de la luz y una midriasis artificial se recomiendan los cristales azules ó ahumados. En casos de hiperhemia local, sea de la pupila óptica ó de la coroides, serán útiles las sustracciones de sangre. En otras circunstancias, y según cual sea el individuo y la etiología del mal, se emplearán tónicos nervinos (incluso las inyecciones de estricnina) y una dieta corroborante. Finalmente, los enfermos se abstendrán de todo trabajo que requiera un uso continuo y atento de la visión cercana.

***Bibliogr.*** **Donders, *Die Momalien der Refraktion und Akkomodation des Auges*** (Viena, 1866); Jurst, ***Uber eine durch Muskeldruik hervorgerufene akkomodation*** en los *Arch. de Gräfe* (1906); Helmholtz, *Handbuch der Physiologischen Optik;* Hensen und Völckers, *Experimental untersuchungen über den Mechanismus der Akkomodation* (Kiel, 1888); C. Hess, *Die Momalien der Refraktion und Akkomodation* (1902); Schmidt Rimpler, *Die Erkrankungen des Auges im Zusammenhang mit anderen Krankheiten* (Viena, 1906); Tscherning, *Optique physiologique* (París, 1898); A. Weiss, *Adhandlungen* (Halle, 1904); Grossmann, *Ophtalmologisches Revue* (1904); Hellron, *Berliner klinische Wochenskrift* (1903); Heine, en los *Arch. de Gräfe* (1899); Nagel, *Die Momalien der Refraktion und Akkomodation* en el *Handbuch Gräfe-Samisch* (1880); Vervoost, en los *Arch. de Gräfe* (1899); Walter, íd. (1897); Schneller, íd. (1889); Sattler, *Berichto über die Versammlung der Ophtalmologische Gesellschaft* (1892).

Acomodación ó Acomodamiento. *Teol.* Es, en la exégesis bíblica, el uso ó empleo que hace un escritor sagrado de palabras de otros aplicándolas á un concepto diverso, no como quien la interpreta, sino como quien las usa, cual si fueran propias, para dar más gracia ó energía, ó fijar mejor en el ánimo del lector lo que se le dice: se practica á cada paso en asuntos religiosos y en obras profanas relativamente á los autores más clásicos y conocidos. Un ejemplo se halla en san Pío V; dijo hablando de don Juan de Austria, héroe de Lepanto: *Fuit homo missus a Deo cui nomen erat Ioannes,* y acomodó á su pensamiento estas palabras del 4.° Evangelio relativas al Bautista, sin que por ello quisiera dar á entender ni remotamente que tenían en el Evangelio el sentido en que las usaba. En otra acepción puede tomarse la palabra *acomodamiento* como una necesidad ó conveniencia pedagógica, consistente en atemperarse á las condiciones de los lectores ú oyentes para que comprendan bien lo que se les enseña, ya omitiendo lo que es superior á su alcance, ya empleando una forma de exposición sencilla y popular; ejemplo de otra, puede ser la predicación de Jesús á las turbas.

Otra especie de *acomodamiento* ha defendido Semler, teólogo protestante del siglo xviii, con objeto de despojar la enseñanza de Cristo y el Evangelio de todo aquello que repugna al racionalismo, lo sobrenatural y el milagro, y si bien las escuelas racionalistas han abandonado el sistema, no ha sido del todo, como puede verse en Renán, cuando asegura que Jesús gustaba de que le llamaran hijo de David, y que entonces hacía de mejor gana milagros, aunque Él sabía, en opinión de Renán, que ni era descendiente de David, ni sus milagros lo eran verdaderamente. Defendía, pues, Semler que Cristo y los apóstoles se acomodaron á las preocupaciones y creencias populares de los hebreos con acomodamiento dogmático. Según la doctrina católica de que Jesús es verdadero Dios y como tal fuente de verdad, no pudo tolerar en el pueblo ninguna creencia dogmática que estuviera en contradicción con su carácter de Hijo de Dios: frecuentes refutaciones de creencias contrarias á su divinidad hizo entre los judíos, y numerosos son los textos del Evangelio que esto confirman. Cierto es que aceptó positivamente toda la parte dogmática y moral del Antiguo Testamento; pero es porque también era divina la antigua religión, que El vino á completar, no á destruir, y que por consiguiente forma parte de la religión nueva.

ACOMODACIÓN. *Bib.* La acomodación de los textos sagrados á asuntos profanos hecha con poca oportunidad ó con el solo fin de ilustrar una cuestión de orden puramente material, con la que no guarda el texto un estrecho parentesco, no es lícita, por el poco aprecio que de las palabras sagradas se haría; así lo dispuso el Concilio de Trento en su sesión IV, *decret. de editione et usu Sacrorum Librorum,* y si bien se considera lícita en materias piadosas, con el fin de edificar, debe, aun en este caso, emplearse con gran parsimonia y sujetándose en todos los casos á las reglas y condiciones establecidas, debiendo ante todo ser siempre natural, fundada en analogías reales y aplicable sin esfuerzo al caso particular en que se emplee. Muchos oradores y escritores cristianos han abusado de la acomodación; ya Teodoro de Mopsuesto se lamentaba de ello, y se ha perpetuado este abuso en casi todas las épocas, principalmente en la predicación, siendo defecto muy general entre los grandes predidicadores franceses del siglo XVIII.

**Bibliogr.** Teodoro de Mopsuesto, *In Epist. ad Rom.;* Acosta, *De vera Scripturas tractandi ratione;* San Agustín, *De unitate Ecclesiae contra Donatistas;* Vázquez, *In primam partem Sum Theol.;* Sevarius, *Prolegomena biblica;* Frasseu, *Disquisitiones biblicae;* Berthier, *Tractatus de locis theologicis* (Turín, 1888); Bukentop, *Tractatus de sensibus Sacrae Scripturae;* Longhaye, *La prédication, grands maîtres et grands lois* (Paris, 1888).

**ACOMODADAMENTE.** F. Aisement.—It. Agevolmente.—In. Sutably.—A. Bequem.—P. Accommodadamente. — C. Acomodadament. — E. Facile, sengene. adv. m. Ordenadamente, del modo que conviene. ‖ Con comodidad ó conveniencia. ‖ Con holgura.

**ACOMODADÍSIMO, MA.** adj. sup. Muy acomodado, rico, etc.

**ACOMODADIZO, ZA.** adj. Que á todo se aviene fácilmente.

**ACOMODADO, DA.** p. p. de ACOMODAR y ACOMODARSE. ‖ adj. Conveniente, apto, oportuno, adecuado. ‖ Rico, abundante en medios de vida, desahogado. ‖ Aplícase al precio *moderado* ó *barato.* ‖ Amigo de la comodidad. Lleva las preposiciones *á* y *para.*

**ACOMODADOR, RA.** F. Accommodateur.— It. Accommodatore. — In. One who accomodates. — A. Ordner. — E. Aranĝisto, akomodisto. = F. Ouvreur (f. ouvreuse.) — It. Apritore. — In. Usher in a theatre. — A. Logenaufschliesser. = F. Commissionaire. — It. Agente. — In. Place-finder. — A. Agent. (Etim. — De *acomodar;* del lat. *accommodare,* de *ad commodare,* de *ad cum modo,* con proporción.) adj. Que acomoda. ‖ En los teatros y otros lugares, la persona encargada de designar á los concurrentes los asientos que deben ocupar. ‖ El encargado, por oficio, de proporcionar á los criados casa donde servir.

ACOMODADORA DE AMAS. La mujer que se ocupa en buscar nodrizas.

ACOMODADOR (MÚSCULO). *Anat.* Llamado *ciliar* (V. esta palabra), cuyo objeto es la *acomodación* (V.) del ojo á las diversas distancias.

**ACOMODAMIENTO.** F. Accommodement. — It. Componimento. — In. Agreement. — A. Abkomment. — P. Transacção. — C. Tranzacció. — E. Konsento. = F. Convenance. — It. Convenienza. — In. Accommodation. — A. Anpassen.—P. y C. Conveniencia. (Etim.—De *acomodar.*) m. Transacción, ajuste, convenio de diferencias ó disensiones. ‖ Acuerdo amigable para terminar un proceso. ‖ Comodidad ó conveniencia, en esta acepción, puede tomarse en sentido objetivo y en sentido subjetivo, pues puede uno acomodar una cosa á sí ó acomodarse á una cosa; el ACOMODAMIENTO es el arte de hacer una cosa y otra, y puede, por consiguiente, aplicarse á todas las relaciones de la vida. ‖ En pintura se dice del modo como están escogidos y apareados los paños y otros accesorios. ‖ Galicismo inadmisible que equivale á chanchullo, arreglo, componenda ó convenio no muy limpio.

ACOMODAMIENTO. *Mil.* Convenio entre dos ó más naciones, ejércitos ó enemigos. Es sinónimo de *armisticio.*

**ACOMODANTE.** (Etim.—De *acomodar.*) adj. Que es de fácil acomodamiento, que acomoda ó propende al acomodo.

**ACOMODAR.** F. Arranger. — It. Assettare. — In. To arrange.—A. Ordnen.—P. Accommodar.—C. Ordenar. — E. Aranĝi. = F. Placer. — It. Collocare.—In. To place. — A. Stellen, setzen. — P. Collocar. = F. Accorder.— It. Conciliare. — In. To reconcile. — E. Konsentigi, pacigi. = F. Accommoder.— It. Proporzionare.—In. To suppy. — A. Liefern.— P. Proporcionar. = F. Accommoder.—It. Garbare. — In. To suit. — A. Anbequemen. — E. Taŭgi, konveni (al ó por). (Etim. — Del lat. *accommodare,* comp. de *ad, á, commodus,* cómodo.) v. a. Ordenar, componer, distribuir las cosas como conviene, arreglar. ‖ Poner alguna persona ó cosa en sitio conveniente. ‖ Componer, ajustar, transigir alguna quimera, disputa, pleito, etc. ‖ Colocar á alguno en un empleo, destino ú ocupación útil. ‖ Proveer á una persona de lo que necesita. ‖ *Germ.* JUNTAR. ‖ v. n. Venir bien alguna cosa, convenir. ‖ irón. Perjudicar, causar molestia, detrimento á alguna persona.

ACOMODAR DE ROPA LIMPIA. irón. Dar á uno que hacer ó que arreglar.

ACOMODAR EN UN EMPLEO. Conseguirlo por mediación propia, para otro.

ACOMODAR LAS PIEZAS DE UN EDIFICIO. Darles el hueco y proporción correspondientes.

ACOMODAR UNA FRASE. Intercalarla en sitio oportuno del texto.

ACOMODAR UN CABALLO. Venderle.

ACOMODAR UN CRIADO. Colocarle para servir.

ACOMODAR LOS PIES. *Equit.* Se aplica esta expresión al caballo que, galopando, coloca los pies bajo la grupa, y, en la parada, los pone en línea con los brazos y remetidos. V. REMETERSE.

**ACOMODARSE.** F. S'accommoder. — It. Accommodarsi. — In. To condescent. — A. Sichfügen.—E. Konformiĝi. v. r. Obtener empleo ú ocupación, colocarse. ‖ Componerse, reconciliarse, avenirse, conformarse los que discutían ó tenían alguna disputa. ‖ Proveerse de lo necesario. ‖ Conformarse, adherirse al dictamen, genio ó voluntad de otro. ‖ Resignarse á la suerte, circunstancias ó situación. ‖ Hacer que una cosa guarde armonía con otra. ‖ Se rige por las preposiciones *á, con, de, en, para, por* y *sobre.*

ACOMODARSE Á LAS CIRCUNSTANCIAS. Seguir el curso de los acontecimientos.

**ACOMODATICIO, CIA.** F. Accommodant. — It. Compiacevole. — In. Accommodating. — A. Anpasslich. adj. Dícese de lo que se acomoda á otra cosa de lo que le es propio, ó á otro sentido del que tiene literalmente. ‖ ADAPTABLE.

ACOMODATICIO (SENTIDO). *Sagr. Escr.* A más de los sentidos reales, literal y espiritual, los pasajes de la Sagrada Escritura pueden tomarse en una

acepción más ó menos arbitraria, que dista de la que entró en la intención de quien inspiró el sagrado texto: tal es el *sentido acomodaticio*. Se hace frecuente empleo del sentido acomodaticio; á ello se presta el colorido que ofrecen las frases bíblicas, la nebulosidad de las mismas, el lenguaje poético en que están expresadas y otras circunstancias. Con todo, nunca puede darse á esta acepción el valor que encierra el sentido real: éste se halla en la inteligencia de las Escrituras en el sentir de la Iglesia expresado en los concilios, por boca de los papas, al hablar como doctores universales de la grey cristiana y en el sentir unánime ó de gran parte de los Santos Padres, que componen el depósito de la tradición católica, así como la Biblia bien interpretada es el testimonio escrito de la revelación. Por tanto, el sentido acomodaticio no puede servir para establecer un punto de fe ó de moral obligatoria, toda vez que no goza de valor dogmático, ni para demostrar una tesis. San Jerónimo, *In Matth.*, censura á los que presumían probar el dogma de la Trinidad por la parábola de los tres sacos de harina que una mujer amasa, viendo la pluralidad de personas en la unidad de naturaleza; san Agustín *(De unitate Eccl. contra Donatistas,* XXIV) se burla asimismo de los donatistas, que intentaban demostrar por el texto del *Cantar de los Cantares,* I, 6 *(Indica mihi ubi pascas, ubi cubes in meridie),* que ellos solos representaban la verdadera Iglesia en el Africa. Otra regla es la de hacer uso del sentido acomodaticio únicamente de una manera natural, de tal modo que ofrezca en toda ocasión una forma del todo adecuada con el texto. San Francisco de Sales prescribe que se empiece por explicar el sentido literal. En el siglo XVII se hizo un lamentable abuso de este sentido, forzando á cada paso la letra del texto. El *Fray Gerundio* del P. Isla es una continua diatriba contra los abusos de la oratoria sagrada en tal concepto. Para el recto empleo del sentido acomodaticio en el púlpito, da provechosas reglas Longhaye en su obra *La prédication, grands maîtres et grands lois* (París, 1888).

**Bibliogr.** Vázquez, *In primam partem Sum. Theol.*. disput. XIV; Serarius, *Prolegomena biblica,* cap. XXI; Frassen, *Disquisitiones biblicae,* IV; Costa, *De vera Scripturas tractandi ratione,* lib. III; H. de Bukentop, *Tractatus de sensibus S. Scripturae,* cap. XV; Berthier, *Tractatus de Locis Theologicis;* Casajoana, *Institutiones ecclesiasticae et de Locis Theologicis;* Aliberch, *De Locis Theologicis.*

**ACOMODATIVO, VA.** adj. ACOMODATICIO.

**ACOMODO.** F. Emploi. — It. Impiego. — In. Employment. — A. Stelle. — P. Emprego. (Etim. — De *acomodar.*) m. Empleo, destino ó conveniencia. ‖ ACOMODAMIENTO. ‖ Preparación de alimentos. ‖ Ocupación ó modo de vivir de alguna persona. ‖ Arreglo, avenencia.

ACOMODO DE PASTOS. Costumbre especial sobre comunidad de pastos, generalizada en varias poblaciones de la provincia de Ciudad Real, tales como Tomelloso, La Membrilla, Manzanares y Solana. Es el contrato que hacen los ganaderos mancomunados de aquellos puntos con sus propietarios colindantes arrendándoles sus tierras en el período de tiempo no utilizable para la labranza, para mejor aprovechar los pastos en grandes extensiones de terrenos. Por dicho arrendamiento se abona anualmente de 4 á 5 reales por fanega, durando el contrato de cuatro á cinco años. Se formalizan estos contratos entre ellos privadamente y se distribuyen las parcelas de terreno con intervención de una junta ó comisión presidida por un concejal designado por el alcalde.

**ACOMPANGAR.** v. r. *Astur.* Comer pan y alguna otra cosa. ‖ En Galicia equivale á coordinar, arreglar.

**ACOMPAÑABLE.** adj. Que puede ser acompañado.

**ACOMPAÑADAMENTE.** adv. m. Con acompañamiento.

**ACOMPAÑADO, DA.** F. Frequenté. — It. Frequentato. — In. Frequented. — A. Vielbesuchter (Ort). — E. Vizitadita. = F. Accompagné. — It. Accompagnato. — In. Assistant. — A. Beisitzer. = *Herald.* F. Accompagné. It. Accompagnato. — In. Accompanied. — A. Begleitet. = *Der.* F. Juge accompagné. — It. Accompagnato. — In. Assistant judge. p. p. de ACOMPAÑAR y ACOMPAÑARSE. ‖ adj. El que no está solo. ‖ Concurrido, muy transitado. ‖ m. *Andal.* Acompañamiento. ‖ El sacerdote que asiste á un entierro con sobrepelliz y bonete. ‖ *Chile.* Acción y efecto de acompañar. ‖ *Colombia.* Atarjea. ‖ amer. m. *Albañ.* Cubierta de piedra ó ladrillo que protege las cañerías. ‖ Se usa con los adverbios *mal* y *bien.* Admite las preposiciones *con, de* y *por.* ‖ fam. Demonio, diablo. *Tener muchos* ACOMPAÑADOS *dentro del cuerpo.* ‖ El vino ó bebida en el sentido de haber producido embriaguez: *¡Qué buen* ACOMPAÑADO *lleva ese hombre!* También se dice en igual sentido: *Ir* ACOMPAÑADO y *Llevar compañero.*

MÁS VALE SOLO QUE MAL ACOMPAÑADO. ref. que recomienda el prescindir de las compañías que no sean buenas.

ACOMPAÑADO. *Herald.* Ornatos fuera del escudo que acompañan á la pieza principal, cruz, banda,

Cruz acompañada

Torre acompañada

aspa, etc. Así se dice que una cruz va acompañada de cuatro estrellas, de cuatro conchas, etc.

ACOMPAÑADO. *Der.* En nuestro derecho era llamado así el magistrado, el jurisconsulto ó también el *hombre bueno* designado para acompañar al juez recusado en la tramitación del proceso, así como el relator ó escribano que habían sido nombrados por los tribunales ó por el juez para que acompañasen á otro actuario igualmente recusado en la continuación de las diligencias por éste incoadas. Exigíase al *acompañado* juramento de juzgar con arreglo á derecho, de asistir á las audiencias y avisar la finalización del litigio. Solía nombrarse un tercero en el caso concreto de haber discrepancia entre el juez y el acompañado, deliberándose sobre el incidente por mayoría de votos. En las causas prevalecía el criterio menos rígido, debiendo correr de cuenta del recusante las dietas del acompañado (Nov. Recop., Leyes 1 y 2, tít. II, lib. 11, 6, tít. XX, lib. 4). Cuando la recusación era parcial, también el juez conocía en el asunto; mas cuando aquélla era total, el juez debía

abstenerse del conocimiento. (V. la Partida 3.ª, ley XXII, tít. 4.º)

Derogada la revisión de las recusaciones en virtud de la Ley de Enjuiciamiento civil y de la Ley orgánica del Poder Judicial, fueron suprimidos los acompañados y negada toda ingerencia á los recusados.

Por precepto de la Ley de Enjuiciamiento civil, el juez ó magistrado que hayan sido recusados deben separarse de los autos, si ha lugar á la recusación; si no procede, se formará pieza separada al objeto de substanciar el incidente recusatorio. Y durante la tramitación de la pieza desglosada, el recusado no tendrá la menor intervención ni en ella ni en el litigio, que proseguirá hasta su desenlace (Ley de Enjuiciamiento civil, arts. 194 al 247 y arts. del 52 al 99 de la misma ley). V. RECUSACIÓN.

ACOMPAÑADO. *Med.* El médico, cirujano ó cualquier perito que acompaña á otro ú otros para determinar con ellos alguna cosa de su facultad. Se llama también adjunto.

ACOMPAÑADO. *Mil.* Interventor ó auxiliar del que instruía una causa según la Ordenanza militar.

ACOMPAÑADO. *Pint.* El objeto ú objetos que realzan y engalanan una pintura.

**ACOMPAÑADOR, RA.** adj. y s. El que acompaña.

ACOMPAÑADOR. *Mús.* El que acompaña á un cantor ó á un instrumentista en el piano, órgano ó en cualquier instrumento destinado al acompañamiento.

**ACOMPAÑADOS.** m. pl. *Mil.* Nombre que se dió á unos jefes de distrito nombrados en España en 1597 para organizar *milicias provinciales.* ‖ En las *Ordenanzas* del ejército se llamaba así al fiscal auxiliar que, en muy contados casos, se nombraba para ayudar en sus trabajos de instrucción del sumario al fiscal nombrado para una causa importante.

**ACOMPAÑAJE.** m. *Art. y Of.* Trama fina con que se guarnece el fondo de los tejidos de seda recamada de oro, para que no se vea dicho fondo á través de la recamadura.

**ACOMPAÑAMIENTO.** F. Accompagnement. — It. Acompagnamento. — In. Attendance. — A. Begleitung. — P. Acompanhamento. — C. Acompanyament. — E. Akompan(ad)o, kunir(ad)o. = F. Cortège. — It. Seguito. — In. Retinue. — A. Sefolge. — P. Sequito. — C. Comitiva. — E. Sekvantaro. = F. Figurants (pl.). — It. Figuranti (pl.). — In. Figurants (pl.). = *Mús.* F. Accompagnement. — It. Accompagnamento. — In. Accompaniment. — A. Begleitung. — E. Akompanajo. m. La acción y efecto de acompañar. ‖ La gente que va acompañando á alguno. Comitiva, séquito, escolta. ‖ Las personas que salen á escena en las funciones teatrales sin cantar ni declamar. ‖ Lo que es accesible.

ACOMPAÑAMIENTO. *Blas.* Lo que está fuera del escudo.

ACOMPAÑAMIENTO. *Med.* Recibe el nombre de acompañamiento de la catarata una materia blanquecina y blanda que, después de la ablación del cristalino enfermo, queda en la cápsula, siendo la causa principal de la opacidad consecutiva á la operación.

ACOMPAÑAMIENTO. *Mús.* Se llama así el sostén ó auxilio armónico de una melodía ó canto principal por medio de voces ó instrumentos. ‖ El conjunto de notas que se tocan para acompañar una melodía. ‖ En Armonía se da este nombre al bajo continuo. ‖ Partes secundarias ejecutadas ordinariamente por instrumentos de diferente naturaleza para sostener lo que ejecuta un instrumento principal. Así se dice: *Sonata para piano, con acompañamiento de violín, violoncelo y contrabajo.* ‖ También se llama ACOMPAÑAMIENTO al conjunto de instrumentos de una orquesta, pero en este sentido es palabra inusitada; se dice más comúnmente *instrumental.*

Cuando la mano izquierda ejecuta el bajo en instrumentos de teclado y la derecha los acordes, indicados con cifras sobre el bajo, el acompañamiento se efectúa *por armonías simultáneas ó por acordes sostenidos.* Si á éstos se les añade la parte melódica, llámase al acompañamiento, *figurado.* Y ejecutando el mayor número posible de partes de una composición musical, dícese *acompañamiento de la partitura.* Este último ofrece, en la práctica, serias dificultades cuando la instrumentación es algo complicada. El ejecutante debe sintetizar entonces con gran rapidez las formas melódicas y los acordes que se hallan en la partitura.

*Acompañamiento de canto llano.* El canto llano puede ir acompañado por diferentes voces, por el órgano ó por distintos instrumentos. El órgano es el acompañante por excelencia del canto litúrgico. Si la composición musical es á voces solas, puede serlo también el *acompañamiento;* si es á voces é instrumentos, generalmente son éstos los que acompañan, como sucede en las arias y otras piezas de ópera. Los principales instrumentos que han servido ó que actualmente sirven para acompañar, son los que pueden producir acordes completos, como la lira, el laúd, la cítara, la viella, el acordeón, el arpa, la guitarra, la mandolina, el clavicordio, el harmonio, el piano y el órgano.

*Historia.* Desde muy remota antigüedad encontramos la voz humana acompañada, bien sea de algún instrumento, de alguna otra voz ó de un medio elemental, como es el palmoteo rítmico de las manos. En Egipto, Asiria y demás pueblos orientales, los cantantes se hacían acompañar de la flauta, del arpa ó bien del *tambourah,* que era una especie de laúd. Entre los hebreos se celebraba el culto en el templo con 12 cantantes y 12 instrumentistas, de los cuales nueve tocaban el arpa, dos la cítara y uno el címbalo. Parece que la palabra *Salmo,* en hebreo *mizmor,* proviene de la frase griega ψαλμος, que significa, por extensión, el canto con *acompañamiento* de instrumentos de cuerda, especialmente la lira. La misma palabra *mizmor* indica también una composición rítmica destinada á ser cantada precisamente con *acompañamiento* de arpa *(nabla),* ú otra clase de instrumentos análogos, á tenor de la frase hebrea *neghinoth.* Con todo, en el salmo V de Daniel «*Verba mea auribus percibe*», se indica que el canto de este salmo debe ir *acompañado* con instrumentos de viento *(nejiloth),* es decir, que debe ser tocado con la boca, citándose, al intento, el *schoschannin,* que tenía la forma de lirio ó de trompeta, «hecho de madera negra y buena como el ébano», procedente de *Shuschan,* Susa, capital de Persia, y el *majalath,* instrumento de viento parecido al oboe. Los griegos conocían el arte de acompañar y se servían de la flauta, la lira y la cítara. El empleo de los instrumentos solos, fué considerado por los filósofos y por algunos historiadores como señal evidente de decadencia; el canto con acompañamiento de instrumentos se llamaba *citharodia* ó *aulodia,* según fuese de liras ó cítaras ó bien de flautas.

Nos queda de aquellos tiempos un tratado anónimo de música, en el que se encuentran algunas

notas de cítara, que pueden pasar muy bien por verdaderas fórmulas de acompañamiento: en ocasiones el cantor se acompañaba á sí mismo con la lira ó la cítara; en otras le acompañaba otro instrumentista. El acompañar á la octava de voz se llamaba *magadizar,* palabra que durante mucho tiempo figuró en el lenguaje musical. Los griegos empleaban en la música dos clases de escritura diferentes, la una para la voz y la otra para el acompañamiento instrumental. El acompañamiento en la música de Roma tenía efecto según las costumbres griegas, no siendo por lo tanto original. Las comedias de Terencio traen numerosas anotaciones, por las cuales se sabe que en el teatro cómico las flautas eran los principales instrumentos del acompañamiento.

De la Edad Media poseemos gran número de manuscritos anotados, pero hasta el siglo XV nada hay que indique el acompañamiento instrumental. En la iglesia, además del órgano, acompañaban á la voz toda clase de instrumentos. La misma construcción de éstos, dispuestos bajo los diferentes registros de la voz humana, prueba que debían acompañar á la música cantada. A veces el ministril se acompañaba él mismo con la viola, pero otras veces ejecutaba un juglar la parte de acompañamiento.

Durante toda la Edad Media hubo gran variedad de instrumentos de acompañamiento, así como diferentes modos de acompañar, muy expuestos á variación: hasta el siglo XV puede considerarse como el principal instrumento acompañante, la viola, que fué reemplazada sucesivamente por el laúd, la guitarra y sus congéneres. La revolución musical, preparada durante tres siglos, y que dió sus resultados en las postrimerías del siglo XVI, había introducido también cambios importantes en el arte de acompañar las voces. El laúd, el clavicordio y la guitarra llegaron á ser los instrumentos preferidos para acompañar el canto, y con este objeto se escribieron tratados especiales. En los siglos XVI y XVII se publicaron diferentes composiciones de canto que no llevaban acompañamiento de piano ó clavicordio, sino simplemente un bajo cifrado, que el acompañante debía realizar á primera vista. En aquella época no se publicaban reducciones para piano, y el acompañante se veía con frecuencia en la necesidad de tener que reducir á primera vista toda la partitura de orquesta.

El acompañamiento va entrando en el dominio de la instrumentación, y aparece Haydn, que con sus sonatas para piano con acompañamiento de violín y violoncelo, nos dió verdaderos tríos de concierto· pero debemos señalar, sin embargo, el caso muy frecuente en que la voz va acompañada de otras voces, como sucede en el segundo acto de *Los Hugonotes.*

En la música dramática, el canto es un elemento principal, de lo que se deduce que el acompañamiento de la orquesta no debe dominar sobre las voces. Algunos precursores de la música moderna, como Glück, Mozart, Mehul, Rossini y Meyerbeer, dieron ya mayor importancia á la orquesta, hasta que el genio de Ricardo Wagner ha sabido fundir de un modo admirable las voces con los instrumentos, subordinando á veces aquéllas á éstos, y creando una teoría nueva.

Por todo lo dicho, se podrá colegir que el arte de acompañar á un cantante ó instrumentista es sumamente difícil, pues exige un dominio completo de la composición que se ejecuta, un oído musical muy bien educado y un gusto exquisito. V. los artículos Dúo, Música, Orquesta, etc.

*Bibliogr.* Emile Durand, *Traité de l'accompagnement au piano;* Gevaert, *Histoire et théorie de la musique dans l'antiquité* (Gante, 1875-1881, 2 t.). Raynaud y Lavoix, *Recueil de motets français* (2 t.); *La musique au siècle de saint Louis;* Sauzay, *L'Ecole de l'accompagnement au piano* (1869).

Acompañamiento. *Pint.* y *Arquit.* Se llaman así los objetos y decoraciones que adornan un edificio ó contribuyen á la verosimilitud de un cuadro.

**ACOMPAÑANTA.** f. *Andal.* Aya ó criada de distinción.

**ACOMPAÑANTE.** p. a. de Acompañar. || adj. y s. El que acompaña.

Acompañante. *Com.* Especulador que se mezcla en los movimientos del alza y baja cuando se inician.

Acompañante. *Mar.* y *Top.* El reloj de bolsillo y de movimiento que sirve para establecer comparaciones con el cronómetro.

Acompañante. *Mús.* El que con la voz ó con un instrumento acompaña á otro que toca otro instrumento musical ó á uno ó más cantantes.

**ACOMPAÑAR.** F. Accompagner. — It. Accompagnare.— In. To accompany. — A. Begleiten. — P. Acompanhar.— C. Acompanyar. — E. Iri kun, akompani. = F. Suivre. — It. Inseguire. — In. To follow. — A. Als Bedeckung dienen. — P. Sortir. — C. Fer companyia. — E. Akompani, sekvi. = F. Joindre. — It. Aggiungere. — In. To enclose.— A. Beistellen. — P. Junta. — C. Juntar.— E. Aldoni(al). = *Mús.* F. Accompagner. — It. Accompagnare. — In. To accompany. — A. Gesellschaft leisten. P. Acompanhar. — C. Acompanyar. — E. Akompani. = *Pint.* F. Parer. — It. Abbellire. — In. To embellish. (Etim.—De *a* y *compañía,* de *companium.*) v. a. Estar ó ir en compañía de otro ú otros. || Custodiar, escoltar, guiar, conducir. || Coadyuvar ó estar de acuerdo. || Reunir, añadir una cosa á otra. || Acontecer dos ó más cosas á un tiempo como relacionadas entre sí. || Entre jueces, médicos y escribanos, juntarse con otro ó con otros de la misma facultad para la mejor resolución de un asunto. || Hacer lo que otro hace, tomar parte en sus penas ó alegrías. || Corresponder. || fig. Juntar, agregar una cosa á otra. Rige las preposiciones *á, con, de, en* y *hasta.*

Acompañar. amer. *Chile.* Llenar con barro ú otra materia cualquiera, los huecos ó resquicios que, por colocación de los marcos y pilastras de las puertas, cornisas, antepechos, etc., quedan en las paredes.

Allende y aquende ve siempre con quien te acompañas. refr. *á los tuyos, con razón ó sin ella.*

Acompañar á comer. Estar convidado.

Acompañar en el sentimiento. Participar de él.

La fortuna le acompaña. fr. fig. con que se designa á una persona afortunada.

Acompañar. *Com.* Enviar una cosa en el mismo bulto, paquete, cajón, etc., que otra.

Acompañar. *Mús.* Ejecutar las voces subalternas de la armonía, mientras otro hace la parte principal. || Ser acompañado, sostenido por el sonido de cualquier instrumento.

Acompañar. *Pint.* Rodear la figura principal de algunas otras, para que sobresalga aquélla. || Poner algo que sirva de compañía, adorno, accesorio, etc.

**ACOMPAÑARSE.** F. Asister. — It. Asistere.— In. To assist. — A. Sich jemandbeigesellen. — P. Acompanharse. v. r. Juntarse ó ir en compañía. || Juntarse un perito con otro ú otros de la misma facultad para

entender con ellos en alguna cosa. Se dice sobre todo de los médicos y jueces. || Cantar y tocar uno mismo acordando con la voz algún instrumento. Admite las preposiciones *con* y *de*. || *Cantó acompañándose* CON *la guitarra*. || *Acompañarse* CON *alguno*. Frecuentar su trato. || *Acompañarse* DE *alguno*. Hacer que le guíe ó le dé compañía. || *Al pobre no es provechoso acompañarse* CON *el poderoso:* refr. V. POBRE.

**ACOMPARAR.** v. r. COMPARAR.

**ACOMPASABLE.** adj. Que puede someterse á compás ó medida.

**ACOMPASADAMENTE.** F. Mesurément.—It. Con misura. — In. Rhytmically. — A. Nach dem Takt. — C. Acompassadament. — E. Laŭtatakte. adv. m. De un modo acompasado. || Con medida ó compás; con moderación ó mesura.

**ACOMPASADO, DA.** F. Cadencé.—It. Armonioso.—In. In time. — A. Nach dem Takt. — C. Acompassat. = F. Posé. — It. Riposato. — In. Paused. — A. Wohlgeordnet. — C. Tocat y posat, calmós. p. p. de ACOMPASAR. || adj. Hecho ó arreglado á compás. || fig. Que observa un orden constante en sus cosas; lo que está bien proporcionado. || Que ofrece cierta monotonía. || El que habla despacio, pausadamente, y se mueve con calma y reposo. || El que obra con cautela y precaución.

*Sinón.* REGULAR, MEDIDO.

ACOMPASADO. *Mús.* Se dice del acto de tocar un instrumento musical con rigurosa exactitud y á compás.

**ACOMPASADOR, RA.** adj. y s. El que acompasa.

ACOMPASADOR. *Mús.* El que lleva el compás.

**ACOMPASAMIENTO.** m. Acción y efecto de acompasar.

**ACOMPASAR.** F. Compasser. — It. Compassare. — In. To compass. — A. Abzirkeln. (Etim.—Del prefijo *a* y *compás*, de *con paso*.) v. a. Medir por medio del compás. || Dar forma de compás. || Tocar una pieza musical á compás. || Poner líneas divisorias á la música antigua cuando se transcribe en notación moderna, pues, como es sabido, aquélla se escribía sin dichas líneas. || Hacer alguna cosa acompasadamente, con igualdad ó gravedad; así se dice: ACOMPASAR *las palabras, el paso, el movimiento*.

**ACOMPLEXIONADO, DA.** F. Complexioné. — It. Complessionato. — In. Of a good or bad complexion. — A. Leibes. adj. COMPLEXIONADO. Se usa generalmente precedido de la palabra *bien* ó *mal*, para indicar la buena ó mala complexión de un individuo.

**ACOMPLISIONADO.** adj. COMPLEXIONADO.

**ACOMPSIA.** (Etim.—Del gr. *a* priv., y *kompseia*, elegancia, de *koman*, adornar con hojas y cosas parecidas.) f. Falta de adorno.

ACOMPSIA. *Entom.* (*Acompsia* Treitschke.) Género de insectos microlepidópteros, familia de los teneidos, que comprende las polillas, cuya especie tipo en Europa es la polilla cenicienta (*A. cinerella* de Linneo), de antenas filiformes en los dos sexos; cabeza corta, protórax redondeado, algo abombado y peloso, abdomen alargado terminado por un manojo de pelos en los machos, y puntiagudo en las hembras, y alas ligeramente franjeadas.

**ACOMSIA.** V. ACOMPSIA.

**ACOMULAR.** v. a. ant. ACUMULAR.

**ACOMULATIVAMENTE.** adv. ant. ACUMULATIVAMENTE.

**ACOMUNADO.** p. p. de ACOMUNAR y ACOMUNARSE.

**ACOMUNALADO.** p. p. de ACOMUNALAR y ACOMUNALARSE.

**ACOMUNALAR.** (Etim.—De *a* y *comunal;* del lat. *communalis*, de *communis*, de *cum uno*.) v. n. ant. Asociarse, tener tratos y comunicación con alguno.

**ACOMUNALARSE.** (Etim.—Del lat. *ad communare*, reunirse *ad communia*.) v. r. ant. Igual acepción que la anterior.

**ACOMUNARSE.** F. S'associer. — It. Associarsi. — In. To colligate. — A. Sich verbünden. — P. Colligarse. — E. Konfederi. (Etim.—Del lat. *ad communare*, reunirse *ad communia*.) v. r. Coligarse, confederarse, asociarse para un fin común.

**ACOMUS.** (Etim. — Del gr. *akomos*, calvo, de *a* priv., y *kome*, cabellera.) *Ornit.* Los ACOMUS de Reichenbach *(Avium Systema)*, son faisanes muy parecidos á los euplocamas y tienen, como éstos, enteramente desprovisto de plumas el contorno de los ojos y las guías medianas de la cola ligeramente recurvadas. De las tres especies de ACOMUS que han sido señaladas hasta ahora en Malaca, Sumatra y Borneo, la más antiguamente conocida es el *A. erythrophthalmus* Raffl. El *A. erythrophthalmus* ó faisán de mejillas rojas, que se suele ver en los jardines zoológicos, procede de la península de Malaca. El *A. pyrornatus*, muy parecido á él, es de Borneo, y el *A. inornatus* es originario de Sumatra.

**Bibliogr.** Sclater, *On the species of Phasianidae*, en los *Proc. Zool. Soc.* (1863); Elliot, *A Monograph of the Phasianidae* (1872); T. Salvadori, *On Acomus inornatus*, en los *Proc. Zool. Soc.* (1879).

**ACÓN.** amer. F. Accon. — It. Accone. — In. Flat, flat bottomed, boad, punt. m. (Palabra de incierta etimología; en holandés es *ackon*, en Malta es conocido por *laccun* y en Génova lo llaman *ciatta*.) *Mar.* En Francia se designa con el nombre de ACÓN al cajón largo y estrecho que usan los almadraberos en la costa de *l'Aguillon*, cerca de La Rochela, para recoger los moluscos que cultivan en las almadrabas. El almadrabero se coloca en la parte posterior de esta embarcación rústica, apoyando todo el cuerpo en la pierna derecha, y dejando fuera la izquierda para servirse de ella á modo de remo, en la que lleva puesta una bota alta que le llega hasta la rodilla; de esta manera impulsa su esquife, dirigiéndolo hacia donde le conviene, apoyándose siempre en el légamo para hacer fuerza. El empleo del ACÓN es muy antiguo, pues ya se menciona en las capitulares de Carlomagno. || amer. Nombre dado en las Antillas á las barcas planas ó chalanas. A veces tienen un mástil en el medio con una vela cuadrada. Se usan para el desembarco de mercancías de los buques anclados á larga distancia de la costa.

ACÓN. *Geog.* Aldea de 600 habits., perteneciente al dist. de Evreux (Francia), dep. del Eure, á orillas del Avre, afl. de la izquierda del Eure, y al O. de Nonancourt.

ACÓN. (Voz indígena *akon*, su arena, deriv. de *ako*, arena.) *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Huanta, sit. en la quebrada que lleva también el nombre de Acón; 110 habits.

ACÓN (QUEBRADA DE). *Geog.* Se halla en la prov. de Huanta (Perú).

ACÓN (VALLE DE). *Geog.* Valle sit. en una de las márgenes del río Apurimac (Perú).

**ACONA.** *Bot.* Nombre con que designan en las Antillas á la especie *Eugenia Greggii*, arbusto de la familia de las mirtáceas, cuyos frutos son muy aromáticos, estimulantes y digestivos.

Acona. *Geog.* Golfo de la isla de Elba, dependiente de la prov. de Livorno (Liorna), en Toscana (Italia).

**ACONAE.** *Geog. ant.* V. Aconas.

**ACONANS.** *Etn.* Indios del Brasil, descendientes de los tupinambas, que habitaban en las márgenes del lago Comprido, en la prov. de Alagoas. Se unieron á los coriris, gracias á las gestiones de los jesuítas de aquella provincia. Las mujeres se ocupan principalmente en la fabricación de loza; pero ellos son vagabundos y enemigos de la sujeción y del trabajo.

**ACONAQUIA.** *Bot.* Es el *acanos* de los antiguos. V. Ocanos.

**ACONAS.** (Etim.—Del lat. *Aconae.) Geog. ant.* Ciudad de la antigua Bitinia (Asia Menor), sit. cerca de Heraclea. Se llamó así por el mucho acónito que se cría en sus alrededores. De ella hace mención Plinio.

**ACONATOS.** (Raíz *aconit.*) *Quim.* Sales del ácido acónico. Entre otros se han preparado los aconatos de sodio, de basio, de cinc, de cobre.

*Aconato metílico.* Es el éter metílico del ácido acónico. Cristaliza en agujas largas que funden á 85°.

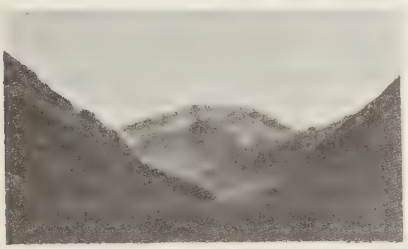
**ACONCAGUA ó ACONCAHUA.** *Geog.* Una de las provincias mayores del centro de Chile; limita al N. con la prov. de Coquimbo, de la cual le separa el río Choapa, al E. con los Andes argentinos, al S. con la prov. de Santiago y al O. con Valparaíso y el mar Pacífico; tiene 16,126 kms.$^2$ y 144,125 habits.; densidad de población, 9,04 por kilómetro cuadrado. Su cap. es San Felipe ó Villa Vieja de Aconcagua, sit. en un valle feraz, á 145 kilómetros N. de Santiago y con 12,000 habits.; tiene comercio importante de lanas, ponchos, cueros, ganado, trigo y vino. Miles de mulas acarrean las mercancías de la República Argentina por el desfiladero llamado Portillo ó Paso de Vallehermoso. El terreno, casi en las 9 décimas partes de su superficie, es muy quebrado é improductivo por pertenecer á la región montañosa de los Andes; pero tiene hermosos valles de gran fertilidad, particularmente el del río Aconcagua, que produce higos, melocotones, nueces, alfalfa, uva y cáñamo en abundancia, pero pocos cereales. La parte occidental de la provincia está regada por numerosos canales que han convertido este país, donde rara vez llueve, en un verdadero paraíso. Está dividida en cinco deps.: Andes, Ligua, Petorca, Putaendo y San Felipe, con caps. de igual nombre. Dependiendo de la aduana de Valparaíso, cuenta los puertos menores de Vilos, Pichidangui, Papudo y Zapellar, y, entre otras poblaciones, Illapell y Quillota. Contenía, hace algunos años, 228 minas de cobre, 9 de plata y 8 de oro, que es posible hayan aumentados en número. En el terremoto de Chile del mes de Agosto de 1906 sufrieron mucho todos los pueblos del valle de Aconcagua. El cultivo de las viñas ha alcanzado gran desarrollo. Es célebre la chicha de Aconcagua. Sus árboles frutales son bastante productivos, distinguiéndose las higueras y los duraznos, cuyos frutos secos son muy estimados en el país y en el extranjero. El camino de Valparaíso á Santiago, así como la carretera de mayor tránsito entre Chile y la Argentina, cruzan la provincia en toda su longitud. En esta prov. se producen excelentes vinos muy parecidos á los de Burdeos, de poca graduación alcohólica, ligeros, frescos y gratos al paladar. La región de Aconcagua, junto con la de Concepción, se extiende, desde el 31° 38′ meridiano, hasta el meridiano 36° 22′, y es la que posee la verdadera riqueza agrícola del país. También produce miel, cera, quesos, manteca, grasas, huevos, legumbres, lanas, maderas, pieles, cueros, curtidos, carnes, pescados, mariscos y todo género de productos alimenticios secos, frescos ó en conserva, siendo su terreno apto además para el cultivo del tabaco, arroz, lino, etc. La agricultura ha progresado mucho en esta zona, cuyo clima templado y muy sano hace de Aconcagua una comarca privilegiada. En el siglo xviii comenzaron á ser explotados comercialmente los minerales de oro que se encontraban en este dep. en las comarcas de Llahuin, Hierro Viejo, Las Vacas, Casuto y Catemu. En la época moderna, en el dep. de Petorca, se ha vuelto á poner en explotación, con buenos resultados, la mina de *Las Vacas,* abandonada desde tiempo inmemorial, sit. á 20 kms. del puerto de Los Vilos: la sociedad que la explota cuenta con un capital de 750,000 pesos. También en esta prov. se encuentra la mina *Los Bronces*, casi enteramente abandonada en la actualidad por falta de capitales, á pesar de sus buenos rendimientos de otros tiempos, y la de Llahuin, que posee un filón de más de 5 m. de ancho, también de mineral de oro, que rinde de 12 á 15 gr. de oro por tonelada, y los célebres placeres de oro de *Casuto, Hierro Viejo, Canela, Longoloma,* etc., que, á pesar de su escasa explotación, pues se realiza en desventajosas condiciones, produjeron, en 1905, 3,812 gramos de oro puro, rendimiento que se espera mejorará en lo sucesivo. Son asimismo dignas de mención las minas de cobre *Catemu. El Melón, El Cobre,* etc., los depósitos de sulfuro de mercurio de las colinas de Ligua y de Petorca en este último dep.

Los alumnos inscritos en las escuelas públicas de esta prov. son: 2,747 hombres y 3,293 mujeres.

Un ramal que parte de Llaillay y termina en los Andes, en un curso de 49 kms., pone en comunicación la prov. con la gran línea central de los ferrocarriles del Estado. El trozo de ramal hasta San Felipe, la capital, se inauguró en 25 de Julio de 1871, y los trenes llegaron á los Andes en 12 de Febrero de 1874. La línea á través de los Andes, que está construyéndose y que desde esa cordillera va á Mendoza, la pondrá en breve en comunicación con la República Argentina. La línea del litoral de esta provincia se extiende, desde la desembocadura del río Choapa, hasta frente á la laguna de Catapilco.

Aconcagua. *Geog.* Cumbre de la cordillera de los Andes, no lejos de la frontera de Chile y en territorio argentino (prov. de Mendoza), considerada como la más elevada de toda la América, pues alcanza una altura de 6,970 m., 400 más que el Chimborazo. Se creyó durante mucho tiempo que este pico formaba parte de un grupo de volcanes apagados, pero después de varios reconocimientos se abandonó esta idea: el Aconcagua es una masa colosal de granito en forma de sierra donde no se ve el menor vestigio de lava ni de ninguna otra materia volcánica; puede ser contemplado desde el lado E. En él nacen los ríos Aconcagua y Mendoza, que corren en opuesta dirección. Está sit. entre los 32° 39′ de lat. S. y los 70°

long. O., y dista 160 kms. en línea recta de Valparaíso, desde donde no se percibe más que su alta cima. Güssfeldt primero, y más tarde Zürbriggen y Vine, pudieron ascender hasta los 6,560 m. de altura; por último, Martín Conway consiguió llegar hasta su cumbre. En su parte S. existe el doble puerto de la



El Aconcagua

*Cumbre ó Paso de Uspallata,* de 4,070 y 3,967 m. de altura, sobre el cual hay una línea telegráfica, y por él pasará el ferrocarril transandino. En 1817, San Martín atravesó el collado de los Patos ó Valle Hermoso, que está á unos 3,565 m. entre el Aconcagua y el macizo de la Ramada, para ir al encuentro de los españoles que ocupaban el paso de la Cumbre.

*Bibliogr.* E. Fitzgeraldt, *The First Ascent of Aconcagua and Tupungato in Argentina* (Londres, 1899); *in Me Clures Magazine,* volumen XI (Nueva York, 1898); sir M. Conway, *Aconcagua and the Volcanic Andes; Harpes Magazine,* volumen C (Nueva York, 1899).

Aconcagua. *Geog.* Río de Chile, conocido también por *río Quito* y *Quillota,* que nace en los Andes, en el nevado de Tupungato, cerca de la montaña

Río Aconcagua, en los Andes

de su nombre; se divide en varios ramales que fertilizan los valles de Aconcagua, Quillota y Concón y desagua en el gran Océano por la rada de Quillota, al N. de Valparaíso, después de un curso de 260 kilómetros y de haber recibido, entre otros afluentes de menor importancia, el Patacudo.

Aconcagua. *Geog.* Valle de la región occidental de la prov. de Mendoza (República Argentina).

Aconcagua (San Felipe de). *Geog.* V. San Felipe de Aconcagua.

**ACONCAGÜINO.** adj. amer. *Chile.* Nacido en la prov. de Aconcagua.

**ACONCEVEIBO.** *Bot.* (*Aconceveibum* Miq.) Género perteneciente á la familia de las titimaláceas, que comprende una sola especie propia de la isla de Java.

**ACONCIA.** (Etim.—Del gr. *akontias,* dardo.) f. Arma ofensiva de la antigüedad. V. Aconcio.

Aconcia. *Astr.* Se aplica al cometa de cabeza redonda unas veces y otras larga, pero siempre gruesa y de cola muy delgada.

Aconcia. *Entom.* (*Acontia.*) Género de insectos lepidópteros heteróceros, de abdomen corto, antenas filiformes y finamente granuladas; primer par de alas estrecho y el segundo ancho y franjeado. Son de pequeño tamaño; los colores de sus alas dibujados en blanco y negro, rara vez amarillo. Hay en España media docena de especies, descritas y estudiadas, como la *A. solaris,* la *A. lúcida* y la *A. Graellsi,* dedicada al profesor Graells. La *A. lúcida* tiene las alas superiores de color pardo negruzco y las inferiores blancas; mide 26 mm. y sus orugas viven sobre las malváceas en los meses de verano.

Aconcia. f. *Zool.* Arma defensiva propia de algunos coralarios, con particularidad de los actínidos, consistente en unos filamentos provistos de nematocistos, adheridos al borde libre de los tabiques y que pueden ser proyectados al exterior por la boca ó por especiales aberturas del cuerpo.

**ACONCIAS.** F. é In. Acontias. — It. Aconzia. — A. Akontien. = *Erpet.* F. Serpent à javelot, acontias. — In. Acontias. — A. Pfeilnatter. *Bot.* (*Acontias* Schott.) Sección de plantas del género *Xanthosoma* Schott, de la familia de las aráceas, de la América del Sur, que suelen cultivarse en los invernaderos. Comprende 20 especies de plantas bulbosas de hojas trilobuladas, con una nervación submarginal bien marcada. ‖ Género de hongos himenomicetos, más conocidos actualmente con el nombre de Hydnos.

Aconcias. (Etim. — Del gr. *akontias,* yáculo.) *Erpet.* (*Acontias.*) Género de reptiles saurios de la familia de los acóntidos, sección de los escincoideos. Sus caracteres, según Cuvier, son: cuerpo alargado, cilíndrico, terminado en una cola corta, de aspecto truncado; carece de extremidades, y si las tiene, muy rudimentarias y ocultas por la piel; lengua escamosa; carece de dientes palatinos; los maxilares son cortos, iguales, coniformes y sencillos; escudo rostral grande, cónico y hendido, en cuyo centro tiene la abertura nasal; el párpado superior es imperceptible, y el inferior corto y escamoso. Este género contiene una sola especie, el *Acontias Meleagris* L., muy común en el Cabo de Buena Esperanza. Los griegos designaban con el nombre de esta especie á una serpiente que, según ellos, vivía sobre las ramas de los árboles y se lanzaba sobre los viajeros. Los latinos llamaban *jaculus* (yáculo) á esa serpiente, porque decían que se arrojaba desde los árboles sobre su presa con la celeridad con que se tira una azagaya. Decían además que era muy venenosa. En la actualidad es imposible determinar á qué especie pertenecía el *jaculus,* si bien, de ser cierto lo que los antiguos le atribuían, debía ser un animal completamente distinto de la *Acontia* de hoy.

**ACONCIO.** *Mit.* F. Acontius. — In. Javelin. — A. Pfeile tragend. — C. Aconci. *Mit. ant.* Especie de dardo que usaban los griegos, parecido al *pilum* de los romanos, según Aquino y Moretti.

Aconcio. *Mit.* Joven griego de celebrada hermosura, en el que se funda una leyenda. Enamorado de la joven noble Cídipe, se valió de una estratagema para comprometerla, un día que se encontraron en el

templo de Diana en Delos. «Aconcio, jura por Diana, no pertenecer á nadie más que á tí», escribió sobre una manzana, que arrojó á los pies de su amada. Esta la cogió, leyó el juramento y no hizo caso, Una enfermedad fué el castigo que Diana envió á Cídipe, y cuantas veces intentaba ésta casarse con otro, le atormentaba una fiebre intensa, hasta que volvió su corazón al desairado galán.

Aconcio (Jacobo). *Biog.* N. en Trento á principios del siglo XVI y m. por el año 1566; fué célebre teólogo, filósofo y jurisconsulto. Abandonó la religión católica para abrazar la protestante, y se retiró á Inglaterra bajo la protección de la reina Isabel, á quien dedicó la mayor parte de sus obras: *Estratagemas de Satanás* (Basilea, 1565); *Método para el descubrimiento y la transmisión de las artes y las ciencias,* en latín (1558); *Arte de fortificar las plazas,* en italiano y latín (Ginebra, 1586).

**ACONCOCHA.** (Voz indígena *akon kocha,* laguna que tiene arena, deriv. de *ako,* arena.) *Geog.* Pueblo del Perú, dep. y dist. de Junín, prov. de Tarma. 220 habits.

**ACONCRITÓFONO ó ACONCRIPTÓFONO.** (Etim. — Del gr. *a* priv., *kogje,* caja sonora, *ryte,* cuerda, y *phone,* sonido.) *Mús.* Instrumento sin cuerdas ni teclado, construído en Inglaterra en 1822 por Weatstone, que tiene la forma de una lira antigua; suspendido del techo por medio de un cordón de seda suena por la influencia de otros instrumentos músicos, de los que viene á ser un acompañamiento.

**ACONCHABADO.** p. p. de Aconchabarse.

**ACONCHABARSE.** v. r. fam. Conchabarse. ‖ Acomodarse. ‖ Confabularse, entenderse varias personas para algún fin: suele usarse en mal sentido.

**ACONCHABLE.** adj. Capaz de ser aconchado.

**ACONCHADAMENTE.** adv. m. A manera de aconchado.

**ACONCHADILLO.** Cierto guisado de carne que se hacía antiguamente. Terreros lo toma por *guisadillo,* y otros por *empanadilla.*

**ACONCHADIZO, ZA.** adj. Que se aconcha fácilmente.

**ACONCHADO, DA.** p. p. de Aconchar. ‖ adj. Parecido á una concha. ‖ Acto y efecto de aconchar. ‖ *Chile.* Barroso, lleno de broza.

**ACONCHADOR, RA.** adj. *Mar.* Que aconcha.

**ACONCHADURA.** f. Forma de concha ó costra.

**ACONCHAR.** F. Apprêter. — It. Apparecchiare. — In. To season. — A. Ausrüsten, jemand gegen etwas anlehnen, anlaufen, sich anlehnen. — P. Accomodar, tocar, hater ne fundo. — C. Compondrer, fer embestir. — E. Pretigi, glatigi. = *Mar.* F. Affaler. — It. Sartiare. — In. To run a ground. — E. Sin ĝeti al (por ŝipo). (Etim. — Del it. *acconciare,* del gr. *kogje,* en latín *concha,* concha.) v. a. Dar forma ó aspecto de concha. ‖ Dar una capa de cal, yeso, etc. ‖ ant. Componer, aderezar una cosa. ‖ Revocar, retraer, hacer retroceder. ‖ Arrimar mucho á cualquier parte á una persona ó cosa para defenderla de algún riesgo ó acometida. ‖ Pegar ó dejar pegado como una concha. ‖ *Méj.* Reprender, avergonzar.

Aconchar á uno. Pegarle á la pared.

Aconchar un guiso. Ponerlo costroso.

Aconchar. *Mar.* Arrojar ó impeler el viento ó la corriente á alguna embarcación, haciéndola dar con la parte inferior de su costado en la playa, bajío ó arrecife. ‖ Reparar ó componer las embarcaciones.

**ACONCHARSE.** v. r. Arreglarse, aprestarse. ‖ Arrimarse mucho á cualquier parte una persona para defenderse de un riesgo ó acometida. ‖ amer. *Chile.* Depositarse las heces de un líquido en el fondo de una vasija. V. Concho.

Aconcharse. *Mar.* Término marino: varar de costado, tocar de fondo por un lado á impulso del viento. ‖ Tenderse de costado una embarcación varada en la playa ó en un bajo, quedando más sujeta al fondo. ‖ Abordarse dos embarcaciones con un choque ó rozamiento débil. ‖ Acercarse demasiado á la costa: dícese de una embarcación que toca al fondo del mar ó de un río.

Aconcharse. *Taurom.* Nombre que se da al acto del toro que, por cobardía ó exceso de castigo, se ampara de las tablas, á las que se pega de lado para defenderse de los lidiadores. El volapié que se da al toro *aconchado* en la barrera es más peligroso que el que se da á las reses despegadas, por tenerse que estrechar más el matador y ser más dificultosa la salida.

**ACONCHE.** *Geog.* V. Aconchi.

**ACONCHEIRA.** *Geog.* Aldea de la prov. de la Coruña, p. j. de Noya, mun. de Boiso, feligresía de San Andrés de Cures.

**ACONCHI.** *Geog.* Aldea del Estado de Sonora (Méjico), habitada por los tehuimes, indígenas. ‖ Montaña inmediata al pueblo, cubierta de variedades de pinos, muy estimados en la construcción.

**ACONDICIONABLE.** (Etim.—Del lat. *conditionabilis,* con el af. *a* de refuerzo.) adj. Que puede ó debe ser acondicionado.

**ACONDICIONABLEMENTE.** adv. m. Acondicionable, oportunamente.

**ACONDICIONADAMENTE.** adv. m. Con acondicionamiento.

**ACONDICIONADO, DA.** F. Conditionné — It. Condizionato. — In. Disposed. — A. Beschaffen. — C. Acondicionat. (Del p. p. lat. *conditionatus.*) p. p. de Acondicionar y Acondicionarse. ‖ adj. Con los adverbios *bien, mal* ú otros semejantes, sirve para explicar la condición ó genio de alguno. ‖ Con los adverbios *bien* ó *mal* se aplica á los comestibles, mercaderías ú otra cosa para significar su buena ó mala calidad, colocación ó estado.

**ACONDICIONADOR.** (Etim. — Del v. lat. *conditionator.*) adj. y s. El que acondiciona.

**ACONDICIONAMIENTO.** m. Acción y efecto de acondicionar. ‖ El acto de poner la seda á secar después de elaborada.

Acondicionamiento ó Adiestramiento. *Med.* Conjunto de medios higiénicos puestos en práctica con el fin de favorecer el desarrollo de los órganos en un sentido determinado. Se practica en el tratamiento de ciertas enfermedades, como la obesidad, la diabetes, etc.

**ACONDICIONAR.** F. Conditionner. — It. Condizionare. — In. To arrange. — A. Bilden, gestalten. — E. Bone aranĝi (loki). (Etim. — Del lat. *conditio.*) v. a. Dar cierta condición ó calidad. ‖ Establecer condiciones. ‖ Con los adverbios *bien, mal* ú otros semejantes, disponer ó preparar alguna cosa del modo adecuado á un fin determinado.

Acondicionar la casa. Ponerla en orden.

Acondicionar la comida. Condimentarla.

Acondicionar la seda. Orearla.

**ACONDICIONARSE.** v. r. Adquirir alguna condición, preparación, calidad ó disposición.

**ACONDILACANTO.** (Etim.—Del gr. *akondylos,* libre de abultamientos, y *akanthos,* espina dorsal.) *Paleont.* Género, poco conocido, de peces fósiles de la familia de los plagióstomos. Los depósitos paleozoicos y carboníferos ofrecen gran variedad de restos llamados *ictiodonulites* y son considerados como radios de las aletas de peces, análogos á las rayas actuales. Saint James y Werthen dieron á esta forma el nombre de *Acondylacanthus,* describiendo de paso una especie llamada *gracilis,* que procedía de los terrenos carboníferos de Burlington, en la América Septentrional.

**ACONDRITA.** F., In. y A. **Achondrite.** m. Piedras meteóricas que forman la segunda clase de las seis en que se acostumbra á dividirlas. (V. AEROLITOS). Son piedras porosas, sin condros, pobres en hierro y generalmente de peso específico 3. De este grupo se conocen 29 piedras.

**ACONDRO.** *Bot.* Nombre de un plátano de Madagascar.

**ACONDROPLASIA.** F. é It. **Acondroplasia.** — In. **Acondroplasy.** — A. **Akondroplasie.** — P. **Achondroplasia.** — C. **Acondroplasia.** (Etim. — Del gr. *a* priv., *jondros,* cartílago, y *plássein,* formar.) *Med.* Enfermedad intrauterina del feto, cuya característica estriba en la falta ó suspensión de desarrollo de los miembros en longitud, conservándose el volumen del tronco. Parrot separó esta enfermedad del raquitismo, con el cual se había confundido hasta entonces, fundándose en que éste no aparece jamás en el feto. Estas ideas, emitidas por Parrot en 1878, fueron seguidas por Kauffmann en 1892, que propuso, para designar la enfermedad, el nombre de *dystrofia fetalis.* Pero, ni esta denominación ni la de *rachitis micromélica,* debida á Winckler, ni la de *micromelia chondromalacia,* ideada por Kirchberg y Marchand, han prevalecido sobre la de ACONDROPLASIA adoptada por Parrot. La lesión parece iniciarse en los primeros meses del embarazo, habiendo casos en que ya se presenta curada en la época del nacimiento. Lo general es que los acondroplásicos sobrevivan poco, pero algunos viven durante algunos años. Porak ha visto una mujer de veintisiete años, acondroplásica, que dió á luz á una niña acondroplásica también, lo que prueba la posibilidad de la herencia. Lo más característico en el aspecto de tales enfermos es la brevedad de los miembros *(micromelia),* apareciendo el segmento superior ó rizomélico más corto que el inferior ó acromélico. No menos notable es el excesivo desarrollo de la cabeza *(macrocefalia).* La micromelia lleva consigo el enanismo, y á ella deben referirse los enanos ó bufones de las antiguas cortes, pues la inteligencia se conserva en los acondroplásicos, al revés de lo que ocurre con los enanos mixedetamosos. Estos enfermos ofrecen, además, como caracteres secundarios, la ensilladura lumbar y una conformación especial de las manos, cuyos dedos son sensiblemente iguales (mano cuadrada), y se separan unos de otros por sus extremidades (mano de tridente, de Marie). No se observan deformaciones torácicas, y aun la ensilladura lumbar se atribuye al peso exagerado del tronco, cuya conformación es del todo normal. Estos enanos empiezan á andar en la época normal. Las lesiones óseas que presentan no son simétricas, y afectan los huesos ya medulizados, predisponiendo mucho á las fracturas. Según Parrot, la lesión radica en el cartílago primordial, que pierde su propiedad osteogénica, de modo que los huesos sólo crecen por su periferia, gracias al periostio. La piel ofrece también alteraciones de nutrición, observándosela engrosada y con gran tendencia á formar pliegues. Este engrosamiento se manifiesta asimismo en los huesos, que aparecen duros, compactos e incurvados todos en un mismo sentido. El hecho de observarse la enfermedad en individuos de una misma familia, ha motivado que se pensase en una predisposición hereditaria. La causa de la misma estriba, para algunos autores, en la sífilis; pero lo cierto es que no pueden aventurarse más que hipótesis acerca de ello. El tratamiento de la ACONDROPLASIA viene resumido en el jugo tiroideo, que ha dado algunos éxitos; en el masaje, la electroterapia, los baños de mar, la balneación clorurado-sódica, el yoduro de potasio y el fósforo.

**Bibliogr.** Arendes, *Ueber Zwergbildung* (Göttingen, 1886); Ch. Yeré. *La famille neuropathique* (París, 1835); W. Ebstein, *Ueber die Srichterbrust* (Berlín, 1882); Comby, *Terapéutica clínica de las enfermedades de los niños* (publicado por la casa Espasa, Barcelona).

**ACONDROPLÁSICO.** *Patol.* Individuo atacado de acondroplasia.

**ACONDUCHADO.** p. p. de ACONDUCHAR.

**ACONDUCHAR.** v. a. ant. Proveer de conducho.

**ACONEÍNA.** (Etim.—Del gr. *akoniton.*) f. *Química.* Substancia que se extrae del acónito. V. ACONITINA.

**ACONELINA.** F. é In. **Aconelline.**—It. **Aconellina.**—A. **Akonellin.** *Quím.* Uno de los alcaloides del *Aconitum napellus.* Según Villon y Guichard su fórmula es $C_{31}H_{45}NO_{10}$; por su modo de comportarse muestra cierta semejanza con la narcotina; sin embargo, carece de las propiedades tóxicas de este alcaloide. Para su preparación, se evapora primero el zumo obtenido por presión de la raíz, se trata el producto por alcohol, se añade luego un poco de lechada de cal, se filtra y el filtrado se acidula con ácido sulfúrico. El líquido ácido se despoja por destilación del alcohol; el producto acuoso se filtra para separarle las materias grasas y resinosas, y por último, se echa al líquido claro carbonato sódico en cantidad tal que quede el líquido un poco ácido: después de largo tiempo se separa la aconelina en forma de cristales. Se purifica por repetidas cristalizaciones en alcohol. Los cristales de aconelina son incoloros, solubles en el alcohol frío, mucho más en caliente, en el éter y en el cloroformo; casi no se disuelve en el agua. El ácido sulfúrico concentrado, adicionado de algunas gotas de ácido nítrico, tiñe la aconelina de color rojo sangre.

**ACONELLA.** (Etim. — Del gr. *akoniton,* y el af. *ella*). *Quím.* Nombre dado por Smith á la *napelina.*

**ACONELLINA.** *Quím.* V. ACONELINA.

**ACONEMIS.** (Etim. — Del gr. *akoné,* peña, y *mys,* rata.) *Zool. (Aconaemys.)* Género de roedores pertenecientes á la familia de los octodóntidos. Comprende un reducido número de especies, alguna de las cuales se encuentra en los Andes del S. Los aconemis son animalillos de tamaño y forma semejantes á los de la rata; viven en las montañas á grandes alturas y se cobijan debajo de la nieve.

**ACONERO.** m. *Mar.* El que se dedica á la construcción de acones.

**ACONES.** *Entom.* V. ACONOS.

**ACONGOJABLE.** adj. Susceptible de congoja.

**ACONGOJADAMENTE.** adv. m. Con acongojamiento.

**ACONGOJADILLO, ILLA, ITO y ITA.** dim. de ACONGOJADO.

**ACONGOJADÍSIMO.** sup. de ACONGOJADO: sumamente acongojado.

**ACONGOJADIZO.** adj. Que se acongoja fácilmente.

**ACONGOJADO, DA.** p. p. de ACONGOJAR y ACONGOJARSE.

**ACONGOJADOR, RA.** adj. Que acongoja.

**ACONGOJAR.** F. Chagriner. — It. Addolorare. — In. To afflict. — A. Beunruhigen, ängtigen, betrüben. — P. Afligir. — C. Congoixar. — E. agrenigi, korpremi. (Etim.—De *a* y *congoja;* del lat. *cum angore,* de *angere,* en gr. *agjein.*) v. a. Oprimir, fatigar, afligir.

**ACONGOJARSE.** v. r. Afligirse, apesadumbrarse con vehemencia. ‖ Ser atacado de una congoja ó desmayo. ‖ Sentir opresión.

ACONGOJARSE. *Med.* Perder repentinamente el sentido y movimiento, conservando la respiración y la circulación.

**ACONGUYA.** *Geog.* Monte cercano á San Miguel de Tucumán (Rep. Argentina).

**ACONHORTADO.** (Etim. — Del lat. *ad* y *confortare,* con cuya *f* se empleó ant. en cast.) p. p. de ACONHORTAR y ACONHORTARSE.

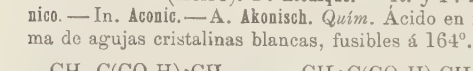
**ACONHORTAR.** v. a. ant. CONHORTAR. ‖ Confortar, consolar.

**ACONHORTARSE.** v. r. ant. CONHORTARSE. ‖ CONSOLARSE.

**ACONHUASI.** *Geog.* Aldea del Perú en el departamento de Arequipa, provincia de Castilla, distrito de Viraco.

**ACONHUAILLO.** (Voz indígena *Akonhuaylloc* (?), amante de su arenal; raíz *ako,* arena; *akon,* su arena.) *Geog.* Aldea del Perú, depart. de Cuzco, prov. y dist. de Anta.

**ACÓNICO** (ÁCIDO). F. Aconique. — It. y P. Aconico. — In. Aconic. — A. Akonisch. *Quím.* Ácido en forma de agujas cristalinas blancas, fusibles á 164°.



Se obtiene neutralizando por la sosa una solución de ácido itadibromopirotartárico y sometiéndola luego á la ebullición.

Se trata el aconato sódico obtenido por el ácido clorhídrico que deja el ácido acónico libre, con producción de cloruro de sodio. Dicho ácido es monobásico y soluble, como todas sus sales, en el agua, el éter y el alcohol.

**ACONILLADO.** p. p. de ACONILLAR.

**ACONILLAR.** v. a. ant. ACURULLAR. *Mar.* Meter la palamenta tirando de los remos para dentro, perpendicularmente á la longitud de la embarcación, fuera de la cual queda toda la parte de la pala y algo más.

**ACONINA.** F. Aconine. — It. y P. Aconina. — In. Aconin. — A. Akonine. *Quím.* $C_{25}H_{41}NO_9$ es la fórmula que le asigna Freund; otros autores, entre ellos Wright y Dunstan, la representan por otras fórmulas, pero no difieren mucho de la de Freund. Es una base orgánica amorfa, incristalizable, de sabor amargo, que se disuelve bien en el agua, en el alcohol y en el cloroformo, pero no en el éter. Funde á 130° C. Se obtiene hirviendo largo tiempo la aconitina con agua ó con lejía alcohólica de potasa. Tiene propiedades reductoras: reduce en frío las sales de oro y plata y en caliente la solución cupro-alcalina. Con el ácido clorhídrico forma el cloruro de aconina, sal que cristaliza fácilmente: calentada la aconina en solución clorhídrica á 150° C., cede una molécula de $H_2O$ y se forma la *apoaconina.* Sus propiedades químicas han sido estudiadas detenidamente por los señores Dunstan y Passmore (*Pharm. Journ. and Transact.,* Marzo de 1892).

**ACONIO.** *Bot.* (*Aconium* Engler.) Sin. del género *Eonio* (*Aeonium* Webb y Berth.) y sección del género *Sedum* L.

**ACONION.** (Etim. — Del gr. *akónion,* colirio.) m. ant. *Med.* Especie de colirio usado por los griegos.

**ACONIÓPTERA.** (Etim. — Del gr. *akónion,* colirio, y *pteris,* ala.) f. *Bot.* Género de plantas de la India y de la isla de Santa Elena. Presl designó con este nombre á los helechos del género *Acorsticum,* que tienen la particularidad de reunir en arco los nerviecillos á lo largo del borde de la fronda.

**ACONIQUIA.** *Bot.* (*Aconychia* Fenzl.) Plantas de fruto dehiscente por la base, que forman una sección del género *Paronichia* Ludw., de la familia de las Alsináceas.

**ACONITA.** f. *Quím.* V. ACONITINA.

**ACONITANÍLICO** (ÁCIDO). (Etim. — De *acónitico* y *anilida.*) *Quím.* Acido que se obtiene tratando el percloruro de fósforo por el ácido citranílico y añadiendo agua al producto resultante de esta reacción. Se conoce también por ácido *fenilaconitámico,* y cristaliza formando agujitas amarillas.

**ACONITANILIDA.** *Quím.* Su fórmula empírica es $C_{24}H_{21}N_3O_3$. Al parecer se forma este compuesto en la obtención de la aconitobianila mediante el ácido aconítico y la anilina. Es una substancia amorfa, insoluble en el agua y muy soluble en el alcohol *(Enc. chim. Fremy).*

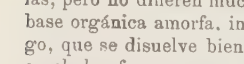
**ACONITAS.** m. pl. *Geog.* Pueblos que habitaban antiguamente en la isla de Cerdeña; permanecían en estado casi salvaje y vivían del robo. Estrabón cita este pueblo juntamente con las tribus de los Paratos, Sosiratos y Balaros, y dice que los Aconitas vivían en la parte montañosa de la isla, donde antiguamente se defendieron contra los romanos.

**ACONITATOS.** F. é In. Aconitates. — A. Akonitsaures Salz. (Etim. — Del gr. *akoniton.*) *Quím.* Nombre genérico que se da á las sales formadas por el ácido aconítico, que es tribásico, hallándose bajo esta forma en el reino vegetal. En las hojas del acónito se encuentra al estado de aconitato de cal. El *aconitato trietílico* es el éter trictílico del ácido aconítico. Es líquido. Hierve á 236°.

**ACONITEÍNA.** *Quím.* V. ACONEÍNA.

**ACONITELA.** f. dim. de ACÓNITO. *Bot.* (*Aconitella* Spach.) Género de plantas de la familia de las ranunculáceas que comprende una especie intermedia entre el género *Delphinium* y los acónitos. Vegeta en Oriente.

**ACONÍTICO** (ÁCIDO). F. Aconitique. — It. y P. Aconitico. — In. Aconitic. — A. Akonitsäure. *Quím.*



El ácido aconítico es el ácido no saturado correspondiente al ácido tricarbalílico. Es isómero del ácido fumárico y del ácido maleico. Este ácido se encuentra en muchas plantas: en

el *Aconitum napellus,* en estado de sal cálcica; en el *Adonis vernalis,* en el *Delphinium consolida,* en el *Equisetum fluviatile (cola de caballo),* en el azúcar de caña y en el de remolacha. Se produce calentando rápidamente el ácido cítrico, ya sólo, ya con ácido clorhídrico ó sulfúrico concentrados. Sintéticamente se prepara hirviendo el éter trietílico del ácido oxalaconítico con lejía de potasa al 4 por 100. Cristaliza en pajitas blancas ó en pequeños granos, fácilmente soluble en el agua, en el éter y en el alcohol. Funde á 191°. Es un ácido tribásico. El hidrógeno naciente lo transforma en ácido *tricarballílico* (V. este cuerpo). Se conoce también con los nombres de ácido *equisético* ó citrídico. Isómero del ácido aconítico es el *ácido pseudoaconítico* que se obtiene calentando el ácido propargileutetracarbónico á 200°. Se presenta en forma de pequeños cristales que se funden á 220°.

**ACONÍTIDAS.** (Etim. — Del gr. *akóniton* y el af. de proc. *id.*) f. pl. *Bot.* Tribu de plantas cuyo tipo es el acónito.

**ACONITÍDEO, DEA.** adj. Que se parece al acónito.

**ACONITIDO, DA.** ad . *Bot.* Semejanza al acónito.

**ACONITÍFERO, RA.** (Etim. — Del gr. *akóniton* y el af. *fer,* del gr. *pher,* lat. *fer.*) adj. Que contiene acónito.

**ACONITIFOLIA.** (Etim. — Del lat. *aconitum,* acónito, y *folium,* hoja; en gr. *akóniton* y *pyllion.*) *Bot.* Planta parecida á la del acónito, que se cría en la América del Norte.

**ACONITIFORME.** (Etim. — Del lat. *aconitum* y *formis,* de *forma.*) adj. Que tiene la figura del acónito.

**ACONITINA.** F. ó In. Aconitine.—It. y P. Aconitina.—A. Akonitin. *Quím.* Alcaloide que se encuentra en las raíces y las hojas de varias especies del género *Aconitum,* especialmente en las del *A. napellus* (1,25 por 100), unido al ácido aconítico juntamente con otras bases. Geiger y Hesser la separaron por primera vez en estado impuro de las hojas del *A. napellus* en el año 1833. Hepp la aisló en 1835, Groves (1862) y más tarde Duquesnel (1871) la obtuvieron en estado cristalino; pero hasta el año 1876 no se conoció su fórmula, que fué establecida por Wright y Luff, la cual representaron por $C_{33}H_{43}NO_{12}$. Algunos químicos se han ocupado en averiguar si era esta la verdadera fórmula, siendo hoy varias las que se le asignan, ignorándose todavía cuál es la propia. La que generalmente se acepta es la indicada por Freund: $C_{34}H_{47}NO_{11}$.

Para la extracción de la aconitina se trata en caliente el polvo de la raíz, repetidas veces, por alcohol acidulado con ácido tartárico; se reunen los líquidos alcohólicos, y por destilación se evapora el alcohol; el residuo se trata por agua y después de algunos días de reposo, se filtra; el líquido filtrado se agita con éter de petróleo con objeto de separar las materias resinosas, grasas, etc., y del líquido acuoso se precipita la aconitina por medio del carbonato sódico. Se purifica disolviéndola en éter, agitando la solución etérea con solución muy diluída de ácido tartárico que se combina con la base, y de la solución ésta se vuelve á precipitar con carbonato sódico: se disuelve de nuevo en éter y se deja cristalizar por evaporación del disolvente; tales operaciones se repiten algunas veces. Para mayor garantía de pureza lo más conveniente es preparar con la base purificada por el procedimiento citado una sal, el bromhidrato de aconitina por ejemplo, someterla á la purificación por varias cristalizaciones sucesivas y poner después en libertad la base por medio del carbonato sódico.

La aconitina pura cristaliza en forma de láminas rómbicas incoloras, solubles en 63'90 partes de éter absoluto, en 23'78 partes de alcohol de 90°, en 28'06 partes de éter de petróleo, en 5'5 partes de benzol, en 726'4 partes de agua; en el cloroformo se disuelven también muy fácilmente.

Según Ehrenberg y Purfürst funde á 191°, y según Freund, de 197 á 198°. Las soluciones de aconitina tienen reacción alcalina y un sabor fuerte urente, cuya impresión dura largo tiempo, pero no es amargo. Cuando se note este sabor es que la aconitina no se encuentra en estado puro, sino que va mezclada con picroaconitina que le comunica el sabor amargo. Sus soluciones desvían hacia la derecha el plano de la luz polarizada. Es un alcaloide muy venenoso.

Con los ácidos forma sales cristalizables. Los ácidos sulfúrico y nítrico concentrados disuelven la aconitina sin que la solución adquiera color; evaporada con ácido fosfórico, ó no se colora, ó únicamente toma color rojizo débil. La mayoría de reactivos generales de los alcaloides, fosfomolibdato amónico, solución de yodo y yoduro potásico, yoduro mercúrico-potásico, solución de tanino, cloruro áurico, etc., forman precipitado cuando se añaden á soluciones de aconitina, aun cuando sean muy diluídas. Por una ebullición prolongada en agua se desdobla en *picroaconitina* ó *isoaconitina,* ácidos benzoico y acético y *aconina.*

Los ácidos minerales diluídos y las soluciones concentradas de ácido tartárico, separan, ya en frío, una molécula de agua de la *aconitina,* convirtiendo á esta base en *apoaconitina.*

En el comercio circulan varias aconitinas cuya procedencia es distinta. La *aconitina alemana,* obtenida de la raíz del *A. napellus,* está constituída por una mezcla variable de las bases contenidas en la raíz, y en especial de la aconitina y sus productos de descomposición, la apoaconitina y la aconina. Se presenta en forma de un polvo blanco ó amarillento, amorfo, inodoro, de sabor amargo, inalterable por la acción de la luz, de reacción alcalina. Poco soluble en agua fría, en el agua caliente se reune formando una masa resinosa, blanda, que poco á poco se va disolviendo. El ácido sulfúrico concentrado la disuelve y la solución adquiere color amarillo, que poco á poco va variando de color, pasando por el rojo amarillo, rojo pardo, pardo, y por último, queda de color rojo violeta. Evaporada con ácido fosfórico oficinal se colora de color violeta. Los reactivos generales de los alcaloides se comportan con la aconitina alemana de una manera análoga á la aconitina cristalizada.

La *aconitina francesa,* llamada también de Hottot y Liégeois, es casi igual á la aconitina alemana: tiene las mismas propiedades físicas y químicas, ejerce una acción fisiológica semejante y se prepara por procedimiento análogo: tan sólo se distingue porque se ha sometido á un mayor grado de purificación.

La *aconitina de Duquesnel, aconitina pura* o aconitina cristalizada, es de todas las aconitinas comerciales la que se presenta en estado más puro. El modo de obtenerla es muy parecido al que se ha in-

dicado al principio de este artículo, del que sólo difiere en pequeños detalles. En la toxicología del Acónito (V. esta palabra), reproducimos la gráfica del corazón de una rana intoxicada por la aconitina cristalizada Duquesnel.

La *aconitina inglesa,* aconitina de Morson, es una mezcla de los alcaloides, procedentes de la especie *Aconitum ferox.* Contiene como base principal la pseudoaconitina (V. Pseudoaconitina), además de la *aconitina, pseudoaconina* y otras bases amorfas. Por lo general está formada por un polvo finamente dividido, blanco, muy adherente, de reacción alcalina y de un sabor urente que persiste largo rato, pero no es amargo. No funde con el agua hirviendo. El ácido sulfúrico concentrado la disuelve sin colorearse, y evaporada con ácido fosfórico tampoco se produce coloración. Se disuelve en el agua, en el alcohol y en el éter en cantidad menor que la aconitina alemana. Se diferencia la aconitina inglesa de la alemana por el modo de comportarse en presencia del ácido nítrico fumante y de la lejía alcohólica de potasa, en la reacción con el vanadio-ácido sulfúrico y en la fusión con el hidrato potásico. Calentando con cuidado en un crisol de plata una mezcla de pseudoaconitina ó de aconitina inglesa (cuyo constituyente principal es la pseudoaconitina), de hidrato potásico en polvo y un poco de agua, hasta fusión tranquila, se obtiene una masa que contiene ácido protocatéquico, el cual deriva de la descomposición del ácido verátrico, producto del desdoblamiento de la pseudoaconitina: por lo tanto, la solución acuosa de la masa fundida, débilmente acidulada con el ácido clorhídrico, da con el cloruro férrico la reacción característica del ácido protocatéquico. La aconitina pura y lo mismo la aconitina alemana, en iguales condiciones, dan una masa que contiene *ácido benzoico,* ó á lo más sólo una cantidad muy pequeña de ácido protocatéquico, por lo cual las reacciones de este cuerpo, ó bien no se producirán ó se producirán en intensidad poco marcada.

Aconitina. *Terap.* Los efectos fisiológicos de la aconitina, á pequeñas dosis, y los tóxicos, á grandes, son, para dosis iguales, más intensos, pero los mismos que los del acónito. (V. esta palabra, donde están descritos minuciosamente.) Stoerk ha prescrito la aconitina en la gota y el reumatismo, como diaforética y diurética. Se ha aconsejado también en las neuralgias, especialmente en las de la cara y de la cabeza en general; su acción es bastante activa en ciertas afecciones del corazón, pues obra moderando la actividad cardíaca, como también en la tos convulsiva, disminuyendo la acción refleja. Suele administrarse en gránulos de $^1/_{10}$, $^1/_5$ ó $^1/_4$ de miligramo, formulando la dosis con letras y con la mayor claridad posible, indicando que los gránulos deben tomarse con cuatro ó seis horas de intervalo y que no debe tomarse más de 1 miligramo en veinticuatro horas. Si no se quiere recurrir á los gránulos ya preparados, puede administrarse también en píldoras, ó en poción, ó en solución alcohólica, pero en estos casos no sólo deben tenerse muy en cuenta las advertencias que acabamos de apuntar, sino que debe especificarse en la receta la clase de aconitina que se desea, pues sus efectos y su eficacia varían notablemente de una clase á otra. El médico debe vigilar por sí mismo el efecto de las primeras dosis; 0,0025 gramos producen síntomas de intoxicación; 0,01 á 0,02 gramos, la muerte en un adulto. Se prescribe también á veces al exterior para fricciones ó unturas sobre la parte dolorosa, ya en forma de linimento, ya en forma de pomada, á base de aceite de olivas y manteca de cerdo; aun en esta forma conviene ser muy cautos en su uso, y de todos modos vigilar atentamente sus efectos á fin de evitar todo accidente de intoxicación. Por este motivo no es de aconsejar que se tomen como base para las pomadas que contengan aconitina ciertas substancias modernamente introducidas en la terapéutica y que resultan muy absorbibles por la piel, como la lanolina, el vasógeno, la resorbina, etc. En la India se la utiliza para matar á los grandes carnívoros (fieras). Para más datos, véase Acónito.

**ACONITIZADO, DA.** p. p. de Aconitizar.

**ACONITIZAR.** v. a. Mezclar, adherir ó juntar con acónito. ‖ En este verbo cuando la *z* está delante de *e,* se convierte en *c:* como *aconiticé.*

**ACÓNITO.** F. Aconit.—It. Aconito.—In. Aconite, aconitum.—A. Akonit, Eisenhut, Teufelwurz oder blauer Sturmhat.—P. Aconito.—C. Acónit, Herba tora.—E. Akonito. (Etim.—Del gr. *akoniton,* de *Aconis,* ciudad de

Fig. 1

Acónito napelo

Bitinia; ó de *akone,* roca, por la circunstancia de criarse entre éstas.) *Bot.* (*Aconitum* L.) Género de ranunculáceas; plantas frutescentes con rizomas á

menudo carnosos, napiformes, tallos rectos, hojas palmadas, generalmente palmatipartidas; flores azules ó amarillas en racimos terminales; cáliz de cinco sépalos, el superior terminado en forma de casco ó cimera; dos pétalos completamente ocultos por el cáliz y constituídos por un largo pecíolo y un limbo

Fig. 2

Flor del *Aconitum napellus* L.

*a*, flor completa; *b*, corte de la misma; *c*, flor despojada del cáliz

pequeño. Se conocen unas 60 especies en Europa, Asia y Norte-América. El *A. napellus* L. (acónito, matalobos, carro de Venus, casco de Júpiter, anapelo, V. lám. Plantas venenosas, II, fig. 5) alcanza la altura de un hombre, da flores de color azul obscuro en denso racimo y rizoma napiforme (*napellus*, nabo pequeño); vive en sociedad con otras plantas de su especie en las regiones montañosas de Europa hasta la Transilvania, en el Himalaya y en Siberia. En España se le encuentra en las montañas de Aragón, Cataluña, Burgos, Asturias, Sierra Nevada y Pirineos; es muy abundante en Panticosa. Toda la planta es altamente venenosa, y en especial los rizomas, que tienen un olor picante parecido al del rábano y sabor dulzaino, que se convierte en seguida en quemazón. Tanto estos rizomas como las hojas y semillas contienen *aconitina*, y cantidades variables de otros alcaloides (pseudoaconitina, picroaconitina, napelina), habiendo sido introducidas en la terapéutica por Störck en el siglo XVIII.

Esta especie se cultiva también como planta de adorno en nuestros parques y jardines por sus bonitas flores, que son, sin embargo, de corta duración. Es planta que se desarrolla en plena tierra y se adapta á todas las regiones: se multiplica dividiendo los tallos, en otoño ó primavera, y por semilla, en vivero, trasplantando las plantas jóvenes al año siguiente á los lugares donde se las quiere plantar.

Fig. 3

*Aconitum Lycoctonum* (flor)

En el Himalaya crece el *A. ferox* Wallich., especialmente rico en pseudoaconitina, usado en la India para extraer el *bikh*, *bishy* ó *bish*, que es tenido por uno de los venenos más terribles y se emplea para intoxicar las flechas. El *A. heterophyllum* Wallich., da tubérculos que en estado fresco se comen en la India Oriental con el nombre de *atee;* esta especie parece contener un alcaloide especial muy amargo, al que se ha dado el nombre de *atisina*, pero no contiene *aconitina*, circunstancia que explica el que pueda ser comestible en el país de origen. Por la misma razón que se acaba de indicar, también son comestibles las raíces del *A. multifidum*, del *A. rotundifolium* y del *A. septentrionale*. No obstante, como es relativamente fácil la confusión de unas especies con otras, para evitar intoxicaciones involuntarias deben considerarse en general como peligrosas todas las especies de acónito. El *A. variegatum* L., de los bosques montañosos, tiene varios racimos con pocas flores y da con el *A. napellus* un cruce, *A. Stoerkeanum* Rchb., con flores azules y blancas, que se cultiva en los jardines. Goza de gran poder tóxico el *acónito matalobos* ó *A. Lycoctonum* L. (fig. 3), de flores amarillas, que da rizomas muy narcóticos, y contiene *licaconitina* y *mioctonina*. El *A. Anthora* L., se encuentra en los Alpes y en los Pirineos; produce tubérculos napiformes y flores amarillas; es menos tóxico, y á pesar de ello, hasta el siglo XVI fué utilizado por los pueblos alpinos para envenenar flechas. El *A. paniculatum* es casi completamente inerte. En el Japón se utilizan los tubérculos de un acónito que no se ha clasificado todavía con seguridad; es probable que sea el *A. Fischeri*. En estos tubérculos se encuentra un alcaloide llamado *japaconitina*.

Según la mitología griega, el acónito nació de la baba del can Cerbero; la mitología del N. se ocupa también de esta planta. Ovidio dice que la hechicera Medea fabricaba sus venenos con acónito. *Hujus in exitium miscet Medea quod olim Attulerat secum Scythicis aconitum ab oris*. En muchas naciones antiguas se suministraba el acónito, lo mismo que la cicuta, á los condenados á muerte: los galos impregnaban con zumo de sus raíces el hierro de sus flechas, para asegurar la muerte de los que recibían heridas leves. El acónito crecía en abundancia cerca de Heraclea en el Ponto Euxino, donde se encontraba la famosa caverna en que Hércules apretó entre sus manos al Cerbero para sacarle de las puertas del infierno y le hizo verter la venenosa baba. Sobre su toxicidad, se ha fantaseado mucho; según Teofrasto, al lado de la venenosa *Thora*, crece la saludable *Anthora*, antídoto de la primera. Galeno cita el acónito napelo, ó sus especies afines, con los nombre de *aconiton* y *pardalianches*. ‖ (*Aconitum* Hall.) Género de plantas establecido por A. von Haller en 1745, que no debe confundirse con el anterior y se refiere hoy día al género *Helleborodes* Ludw. (y no *Helleboroides*) de la misma familia de las ranunculáceas, que comprende ocho especies de Europa y el Japón. También es sinónimo de *Cammarum* Hill., y de *Eranthis* Sal.

Acónito. *Farm.* y *Terap.* Del acónito se usan en farmacia las hojas y la raíz; esta última es la que prescribe la Farmacopea española. Las hojas se reconocen por los caracteres botánicos de la planta; la raíz se encuentra en el comercio seca, entera, formando unos á modo de tubérculos napiformes, de 6 á 12 cm. de largo y de 2 á 3 cm. de grueso, de color pardusco exteriormente, con arrugas longitudinales y restos de las raícillas. Las raíces del año presentan en su parte superior el botón, y las viejas restos del tallo; estas últimas, además, están más arrugadas; las raíces del año deben preferirse á las viejas, que son menos activas. La fractura de unas y otras es lisa, blanco-agrisada y farinácea en las del año, grisparducsa y córnea en las viejas. En el corte se observa una capa cortical parda y delgada; una corteza secundaria gruesa, de color claro (blanca en las raíces jó-

venes), en la cual pueden distinguirse con auxilio de una lente puntitos obscuros correspondientes á los haces de tubos cribosos; una zona de *cambium* delgada y dispuesta en forma de estrella, que se obscurece al humedecer la raíz; en las puntas de la estrella se ven haces de vasos que, tocados con solución de foroglucina y luego con ácido clorhídrico, toman coloración roja; finalmente, la parte interna está constituida por un parénquima rico en fécula.

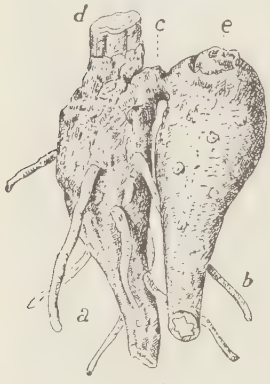



Fig. 4

Raíces de acónito, frescas

*a*, raíz del año anterior; *b*, raíz del año; *c*, unión de las dos; *d*, restos del tallo; *e*, botón.

Los efectos fisiológicos del acónito y de la aconitina, que sólo difieren entre sí por su intensidad, son bastante característicos. Aplicado simplemente sobre la piel íntegra y sana un preparado farmacológico de acónito, y aun de aconitina, no produce efecto alguno, pero si se procura que mediante una fricción algo sostenida penetre el medicamento á través de la cubierta cutánea, ó si la aplicación del mismo se hace en un punto en que la piel sea muy fina ó se halle desprovista de su epidermis, provoca en aquel sitio una sensación de calor intenso, picor y escozor bastante acentuados, que luego se transforma en entorpecimiento y pesadez y una sensación particular como de tensión y de aumento de volumen de la parte; no hay, sin embargo, rubicundez, ni verdadera tumefacción. Pasando por la lengua un cristalito de aconitina, tocando la mucosa bucal con una solución de dicho alcaloide ó poniendo en contacto con la misma un fragmento de raíz de acónito ó pincelándola con alcoholaturo de acónito se produce también sensación de calor y de hormigueo seguida al poco rato de entorpecimiento de la lengua y de los labios y una sensación subjetiva de tumefacción de estas partes y de algo de torpeza en el movimiento de los labios: hay también mayor salivación que de ordinario, sabor acre y ardiente en la boca y abolición de algunas sensaciones gustativas (sabor dulce), al paso que otras persisten (sabor amargo). En la mucosa nasal produce efectos análogos á los descritos (sensaciones de ardor y de tumefacción, aumento de mucosidad segregada) y lo propio se observa en la conjuntiva; aplicada sobre esta última mucosa determina además una dilatación de la pupila, según la mayor parte de los autores, ó contracción marcada de la misma, según Gubler y algún otro. Cuando se administran inyecciones hipodérmicas con una solución de aconitina se observa también en el punto en que se administró la inyección una sensacion muy intensa de quemadura, lo cual hace que se apliquen rarísimas veces tales inyecciones, pues esta sensación persiste algunas horas, es muy molesta para el paciente, se irradia hacia las partes inmediatas y se transforma también después en adormecimiento y tensión de toda la zona interesada. Mayor importancia tienen aún los fenómenos á que da lugar la absorción de los preparados de acónito y de aconitina, aun sin salir del terreno fisiológico, es decir, sin llegar á los efectos tóxicos. Ingeridos estos preparados por la boca, además de la acción local sobre la mucosa, indicada ya hace poco, ocasiona en la faringe, esófago y estómago sensación de ardor bastante intenso, á la que no tarda en acompañar saliveo abundante, y si la dosis ha sido algo crecida, náuseas y vómitos, sin duda de origen reflejo; transcurrida media hora ó poco más después de la ingestión, ó algunos segundos después de la inyección hipodérmica, se nota una sensación de hormigueo en todo el cuerpo, prurito en la nariz y en la punta de la lengua, las alteraciones gustativas antes indicadas, sensación como de tirantez ó de falsas contracturas en diversos músculos, embotamiento del tacto, sensación muy acentuada de frío, sin que haya, sin embargo, descenso de la temperatura del cuerpo, aumento en la secrección de saliva y de la orina, debilidad del pulso y mayor lentitud de la respiración: á dosis que pudieran llamarse fisiológicas no pasan de aquí los fenómenos producidos por la aconitina y el acónito, no observándose efecto alguno de estas substancias sobre las facultades intelectuales, ni sobre la motilidad; para que se produzcan vértigos, tendencia al síncope y debilidad extrema que imposibilita la bipedestación, es preciso ya llegar á las dosis tóxicas. No persisten mucho tiempo los efectos de estos medicamentos, pues según demuestran los experimentos permanecen poco tiempo en la sangre, y aun cuando parecen acumularse en parte en el hígado se eliminan prontamente por la orina, por la saliva y por la bilis, y hasta, según algunos autores, por las mucosas gástrica é intestinal.

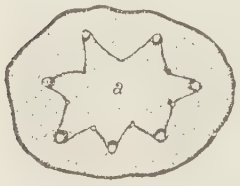



Fig. 5

Corte de una raíz fresca de acónito

*a*, parénquima del cuerpo leñoso

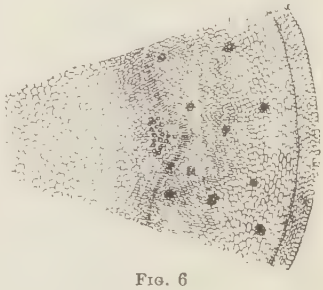


Fig. 6

Corte transversal de la raíz de acónito, visto con el microscopio

Las principales preparaciones de acónico actualmente en uso, son, además de las diversas variedades de aconitina (V. esta palabra), el polvo de la raíz (que debe ser conservado al abrigo de la luz), el extracto acuoso, el extracto alcohólico, la tintura y el alcoholaturo. Estos cuatro distintos preparados pueden obtenerse empleando hojas frescas ó raíces secas del acónito napelo; son siempre mucho más activos cuando se preparan con las raíces, de modo que algunas farmacopeas sólo admiten estas últimas; también tienen mucha mayor eficacia las preparaciones alcohólicas que las acuosas, y de todos modos varía notablemente la intensidad de los efectos de todos estos preparados oficinales, según diversas circunstancias

además de las enunciadas, como son: la época de recolección de las hojas ó raíces, el punto ó región de donde proceden, su mejor ó peor conservación, etc., siendo quizá el acónito la planta medicinal en que más apreciables son esas variaciones en su actividad, razón por la que conviene conocer bien la preparación que se prescribe, atender mucho á su posología y vigilar sus efectos.

Las dosis á que se prescriben los preparados de acónito, son las que siguen: polvo de la raíz, 5 á 25 centigramos; polvo de las hojas, 10 á 60 centigramos; extracto acuoso de las hojas, 10 á 40 centigramos; íd. de las raíces, 5 á 10 centigramos; extracto alcohólico de las hojas, 5 á 20 centigramos; íd. de las raíces, 1 á 5 centigramos; tintura (de las hojas), 10 á 40 gotas; alcoholaturo (de las hojas), 5 á 20 gotas; tintura alcohólica de raíz, ó tintura de Turnbull, 5 á 15 gotas. Todas estas dosis se entiende por día. Las preparaciones hechas con las hojas resultan bastante infieles por su desigual actividad, por lo cual debe recomendarse que se prescriban tan sólo las obtenidas con las raíces. En cuanto á la aconitina puede prescribirse en disolución ó en gránulos y usarse la aconitina amorfa ó la cristalizada, siendo siempre preferible esta última por su más constante acción. La aconitina amorfa puede prescribirse á la dosis de 1 á 3 miligramos al día, y la cristalizada desde medio miligramo á 1 miligramo al día: de todos modos deben fraccionarse mucho estas dosis en diferentes tomas; no debe darse una nueva toma hasta transcurridas tres ó cuatro horas de la primera, y aun así importa vigilar los efectos cuidadosamente, llegando sólo muy poco á poco á la dosis máxima diaria, tanteando la susceptibilidad del individuo con respecto á este medicamento tan activo, porque también hay en esto diferencias notables.

Numerosas son las aplicaciones terapéuticas del acónito y de la aconitina, pues ha sido empleado para combatir muchas enfermedades de índole muy diversa. Resumiendo cuanto á este asunto se refiere, diremos que se les prescribe como medios antitérmicos en las fiebres esenciales y en algunas infecciones para rebajar la temperatura orgánica, cual ocurre, por ejemplo, en las fiebres intermitentes, en la erisipela, en la piohemia, etc.; que se usan asimismo como hipostenizantes en el tratamiento de las enfermedades llamadas inflamatorias; que se recomiendan más especialmente aun para combatir las enfermedades atribuídas á la acción del frío, como, por ejemplo, la angina catarral, el coriza repetido, la fiebre catarral ordinaria, la grippe, etc., considerándole algunos clínicos como insubstituíble en esta clase de afecciones: que da excelentes resultados como analgésico y antineurálgico, particularmente en las neuralgias del trigémino y en algunas formas de reumatismo, prescribiéndose con buen éxito en estos conceptos siempre que se trate de combatir simultáneamente los elementos dolor y congestión. Tales son los usos terapéuticos más comunes de los preparados de acónito, pero estos agentes farmacológicos se han recomendado además como calmantes y antiespasmódicos en el tratamiento de la coqueluche, de la tos espasmódica, de la disnea (J. Simón, Hirtz); en la nefritis postescarlatinosa, eritema erisipelatoso postvacunal, en la dismenorrea, en la amenorrea, en el insomnio por excitación nerviosa, en la gonorrea (Sydney-Ringer); en la congestión pulmonar que acompaña á algunas enfermedades cardíacas (Dujardin-Beaumetz) y hasta como diurético para combatir los derrames serosos de la pleura (H. Schulz).

*Toxicología.* La mayor parte de las especies de acónito son venenosas, y más aún lo es su alcaloide, la aconitina: no se conoce ninguna especie zoológica que no sea capaz de experimentar los efectos tóxicos del acónito. Estos se observan con relativa frecuencia en el hombre, tratándose casi siempre de envenenamientos accidentales, nacidos de equivocaciones fortuitas: se ha confundido, por ejemplo, alguna vez la raíz del acónito con la del nabo, con la del rábano silvestre y aun con la del apio, ó sus hojas han sido tomadas por las de otros vegetales comestibles, y gracias á estos errores han sido ingeridas las raíces ú hojas venenosas; otras veces se trata de preparaciones farmacéuticas de acónito administradas equivocadamente en vez de otros preparados oficinales inofensivos; en algunos casos se presentan también fenómenos tóxicos porque la preparación prescrita tiene más energía ó intensidad de acción de la que el médico deseaba al formularla, ó porque por un descuido el enfermo toma cantidades mayores de las que el facultativo le ha prescrito. Se conocen algunos pocos casos de suicidios mediante la ingestión de preparaciones oficinales de acónito, y alguno que otro, pues son muy raros, de envenenamiento criminal por estos preparados ó los de aconitina.

Difícil es fijar cuáles son las dosis tóxicas de los preparados de acónito, pues conforme se ha indicado en párrafos anteriores varía su actividad por muy diversas causas: con la tintura de acónito se han observado intoxicaciones mortales provocadas por la ingestión de 1 á 4 gramos de la misma; del extracto bastaron en un caso 35 centigramos para producir la muerte, y otras personas que habían tomado igual cantidad no llegaron á sucumbir, aun cuando presentaron graves síntomas de intoxicación. Con respecto á la aconitina ya se ha dicho en el lugar correspondiente que su acción es de intensidad muy distinta según la clase de aconitina que se prescriba, y en particular, según se trate de aconitina amorfa ó cristalizada, pero aun usando una misma clase de este alcaloide manifiestan los autores haber observado efectos tóxicos á dosis variables, hecho que atribuyen algunos á la diversa procedencia (especie de acónito empleada para la extracción, comarca de origen de la planta, etc.) del vegetal de que se obtuvo la aconitina y que mucho más verosímilmente cabe apreciar como debido á la muy variable susceptibilidad de los diferentes individuos con respecto á esta substancia. Así, aun refiriéndose siempre á la aconitina cristalizada Duquesnel, mientras ha habido persona que, acostumbrándose en muy corto tiempo á los efectos de ésta, ha podido tomar impunemente dosis de 2 y aun 3 miligramos al día, ha habido en cambio casos en que 1 miligramo de la misma ha bastado para causar la muerte en pocas horas, y aun se citan otros, como el del doctor Deschamps, en que fué bastante la dosis de un cuarto de miligramo, y á veces hasta de un quinto de miligramo, para determinar síntomas perfectamente característicos de envenenamiento. Claro es que estos ejemplos son excepcionales en uno y otro sentido, pero son suficientes para demostrar una vez más la necesidad de fraccionar mucho y espaciar convenientemente las dosis de una substancia de acción tan enérgica como es la aconitina. De todos modos, en el hombre no debe pasarse de la dosis de 1 miligramo al día de

aconitina cristalizada; dosis mayores son generalmente tóxicas. Entre los demás mamíferos estima Vibert la dosis mortal como variable entre 1 décima de miligramo y 8 décimas de miligramo por kilogramo de peso del animal, según las diversas especies zoológicas.

Los síntomas de la intoxicación por el acónito ó la aconitina observados en el hombre varían naturalmente según las dosis empleadas, habiéndose formado por la mayoría de los autores tres cuadros sindrómicos distintos según que el envenenamiento haya tenido lugar por efecto de una sola dosis extramedicamentosa aun cuando no mortal, por efecto de sucesivas dosis repetidas poco altas, ó por la ingestión ó inyección de una sola dosis masiva, muy alta y mortal. En el primer caso, los síntomas se reducen á la exageración de los efectos fisiológicos de este agente farmacológico, que ya quedan señalados en párrafos precedentes. Constituye un buen ejemplo de ello, por lo típico de los detalles y la perfecta observación de los mismos, el caso de autointoxicación accidental del doctor Suñé y Molist, expuesto por él mismo: la sensación de hormigueo y picazón de la lengua y de los labios comenzó á los pocos minutos de haber ingerido tres ó cuatro cucharadas de una poción que en 200 gramos de vehículo contenía 2 centigramos de aconitina amorfa; dos horas y media después empezaron la sensación de frío en toda la piel, horripilaciones, tiranteces musculares en la cara, á modo de calambres, dice el doctor Suñé, en los que «en vez de dolor había frío, como si los músculos fuesen barras de hielo», y contracturas ficticias en las piernas, puesto que aun cuando sentía en ellas gran tirantez no hubo dificultad alguna ni en la bipedestación ni en la marcha; estos fenómenos fueron aumentando durante dos horas sin que por entonces se presentaran otros trastornos, pues sólo pudo observar además en todo este tiempo que el pulso se hizo muy pequeño y algo frecuente, pero se conservó normal la respiración, lo propio que el tubo digestivo, y tampoco se presentaron cefalalgias, vértigos, ni alteraciones de la vista ni del oído: algo más tarde el pulso se hizo imperceptible y empezó la parálisis respiratoria, haciéndose el tórax al poco rato completamente inmóvil, y recurriendo el paciente, que conservaba aún muy claras todas sus facultades intelectuales, á la respiración abdominal mediante las contracciones, también debilitadas ya, del diafragma y de los músculos abdominales: esta debilidad muscular fué acentuándose, la respiración se hizo cada vez más difícil, se presentaron estertores traqueales y se obscureció luego la mente, perdiendo el enfermo el sentido: este estado semiagónico duró veinte ó treinta minutos, y al fin, gracias á oportunos auxilios que con urgencia le fueron prestados, recobró el sentido, el pulso comenzó á renacer, aunque con bradicardia, sobrevinieron vómitos y diarrea, con los cuales se despejó más la cabeza, la respiración fué normalizándose y pocas horas después recobraba el enfermo su perfecto estado fisiológico, de modo que en el espacio de unas diez ó doce horas se desarrolló todo el cuadro y volvió la normalidad. — Cuando el envenenamiento se produce por la repetida ingestión de dosis altas de acónito se exageran naturalmente los efectos observados en el caso anterior: el hormigueo y picazón de los labios y la lengua y los trastornos de sensibilidad de la cara se extienden á toda la cabeza, se acentúan al poco tiempo y dicen los pacientes muchas veces que les parece que su cabeza ha aumentado de volumen exageradamente; luego después el hormigueo y el embotamiento se extienden á otras regiones del cuerpo, como los dedos de la mano y del pie, el periné, el pecho y la espalda, notándose en todos estos puntos anestesia más ó menos completa; hay angustia extraordinaria, y algunos pacientes tienen el sentimiento de próxima muerte, cosa que no es de extrañar porque hay también en estos casos enfriamiento profundo de todo el cuerpo, dificultad de la respiración, que va acentuándose hasta convertirse en verdadera disnea, debilidad extraordinaria y arritmia del pulso, el cual de cuando en cuando deja de ser perceptible, tendencia á la lipotimia y al síncope, gran debilidad muscular que á menudo acaba en parálisis, y diversos trastornos sensoriales, como ceguera y sordera y en algunos casos afasia. Suelen presentarse vómitos que á veces se repiten con frecuencia y en alguno que otro enfermo se han observado cólicos y diarrea. Es muy raro que en el hombre se observen convulsiones. No hay tampoco alteración de las facultades intelectuales que suelen conservarse íntegras hasta la muerte, que sobreviene al fin por la parálisis respiratoria ó, según otros, por parálisis primaria del corazón.— Cuando el envenenamiento tiene lugar por dosis masiva ó muy alta la terminación funesta sobreviene muchas veces con gran rapidez sin haberse presentado fenómenos muy salientes: malestar general que se acentúa rápidamente, sensación de frío generalizada, pulso pequeño, casi imperceptible, adormecimiento de las piernas, á veces vómitos y diarreas, y á no tardar lipotimia y síncope en el que sucumben los intoxicados. De todos modos, como dice Vibert, la intoxicación por el acónito ó la aconitina nunca es muy larga, sea ó no mortal el envenenamiento: no tardan en presentarse los primeros síntomas del mismo (desde pocos minutos á dos ó tres horas cuando más), pero tampoco persisten mucho tiempo, siendo bastantes las probabilidades de curar para el intoxicado cuando sobrevive cinco ó seis horas y pueden vencerse la parálisis y la debilidad cardíaca. No suelen presentarse fenómenos secundarios de importancia; cuando más alguna debilidad muscular y pequeñez del pulso durante dos ó tres días, pero por lo común la normalidad se restablece rápidamente por completo. — La intoxicación por la aconitina ha sido estudiada experimentalmente en los animales, no sólo para fijar de un modo completo su cuadro sindrómico, sino también para conocer mejor su modo de obrar sobre el organismo y las lesiones que produce. Con respecto al cuadro sindrómico, puede decirse que es muy análogo al observado en el hombre, y que ya llevamos descrito, sin otra diferencia que ser más acentuados aún los trastornos respiratorios, presentándose paroxísticamente verdaderos accesos de asfixia, sobrevenir convulsiones de cuando en cuando y observarse también muchas veces ataxia é incoordinación de los movimientos, que siendo poco marcadas al principio se van haciendo completas hacia el final de la vida. Por los experimentos en los animales se ha procurado fijar el modo cómo actúa la aconitina sobre los distintos aparatos y órganos, habiéndose reconocido como especialmente característicos sus efectos sobre el corazón (fig. 7); lo más notable de ellos, según Laborde y Vibert, es el período de ataxia que sobreviene diez minutos, poco más ó

menos, después de la inyección del veneno y durante el cual los movimientos del corazón son muy desordenados, alternando pulsaciones de gran amplitud con otras muy pequeñas, formando series irregulares; á veces se suceden las pulsaciones atropelladamente, con gran precipitación, y otras veces el corazón cesa de latir casi del todo, y entonces la gráfica obtenida

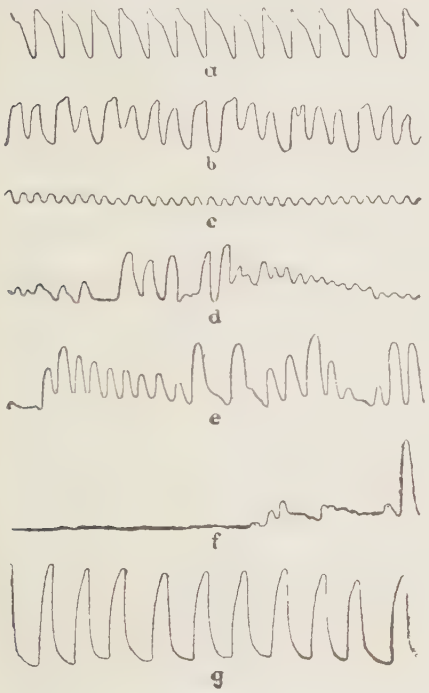



Fig. 7

Gráfica del corazón de una rana intoxicada por la aconitina cristalizada Duquesnel

*a*, antes de la inyección; *b*, *c*, *d*, *e*, *f*, período de ataxia; *g*, período de pulsaciones amplias

representa una línea tan sólo ligeramente ondulada; pasado este período atáxico, que dura unos tres ó cuatro minutos, el corazón vuelve á latir de un modo casi normal durante cierto tiempo, y más tarde, un poco antes de la muerte, aumenta mucho la amplitud de las pulsaciones, quedando desde luego iguales entre sí y conservando su frecuencia, y separándose después por intervalos cada vez mayores hasta el latido final. En los trazados gráficos de la figura adjunta pueden verse claramente los efectos que acabamos de indicar, que son en realidad muy notables, pues no se conoce ningún otro veneno que altere en esta misma forma el funcionalismo cardíaco. Estos efectos sobre el corazón parecen ser de origen central y transmitidos por los pneumogástricos. Los trastornos de la respiración son también muy marcados en los animales; dependen de una contractura de los músculos respiratorios, y á ella se agrega, si la dosis es muy considerable, un espasmo de la glotis, de modo que en tal caso los animales mueren por verdadera asfixia; estos trastornos parecen obedecer á una excitación directa del bulbo, y quizá, en parte, á una irritación de los filetes pulmonares de los pneumogástricos.

Las alteraciones de la motilidad en general, y sobre todo las convulsiones y la parálisis, se han atribuído por la mayoría de los autores á la influencia del veneno sobre la médula, como también es debida á ella la analgesia y embotamiento del tacto; no obstante, algunos experimentos demuestran asimismo que la aconitina ejerce una acción inhibitoria evidente sobre las plaquitas nerviosas terminales de los filetes motores en los músculos. Los vómitos y la diarrea son debidos á la acción directa de la aconitina sobre la mucosa gastrointestinal, y se presentan aun cuando este alcaloide se haya administrado en inyecciones, porque se elimina en parte por esta misma mucosa. De todo ello puede deducirse con razón que el acónito y la aconitina actúan sobre todas las funciones orgánicas, pero que su principal acción tóxica es sobre la médula y el bulbo raquídeo, respetando, como dice Vibert, los centros nerviosos superiores, y especialmente las funciones psíquicas.

Las lesiones anatomopatológicas provocadas por la intoxicación mediante la aconitina, distan mucho de ser características. Hay hiperhemia y ligera inflamación de la mucosa bucal y gástrica, y á veces también de la mucosa del intestino, pero son comúnmente poco apreciables; se observa además congestión pulmonar y equimosis puntiformes subpleurales, hiperhemia meníngea, ligera congestión de todos los centros nerviosos, y á veces algún acúmulo de serosidad en el pericardio y en las cavidades cerebrales.

Si en algún caso de intoxicación terminado por la muerte es preciso practicar investigaciones médico-legales para demostrar con certeza la presencia de la aconitina en las vísceras, se procederá á aislar este alcaloide por el método de Stas (del que se tratará en el artículo Alcaloides), procurando caracterizar luego la aconitina por sus reacciones químicas particulares, y si se quiere también experimentalmente por los efectos sobre los animales.

El *tratamiento* de la intoxicación por el acónito ó la aconitina presenta diferentes indicaciones: en primer lugar, conviene provocar el vómito cuanto antes ó lavar el estómago para expulsar la mayor parte del veneno que sea posible, pudiendo, si se quiere, añadirse al líquido del lavado alguno de los medios conocidos como neutralizantes químicos de los alcaloides (tanino, polvo de carbón, yoduro de potasio yodado, por ejemplo); en segundo lugar, deben administrarse estimulantes difusibles para oponerse á la acción tan deprimente del veneno, y en este concepto deben prescribirse el cognac, el vino añejo, infusiones aromáticas, inyecciones de éter, inyecciones de aceite alcanforado, etc.; en tercer lugar, es de gran importancia contrarrestar la perniciosa influencia de este tóxico sobre el corazón, prescribiendo para ello la digitalina ($^1/_2$ miligramo) ó la tintura de digital (15 á 30 gotas); en cuarto lugar, en cuanto empiece á alterarse marcadamente la respiración es indispensable recurrir á la respiración artificial, en la cual conviene en gran manera insistir hasta el último extremo, aunque haya de sostenerse durante algún tiempo, pues constituye un recurso precioso que puede verdaderamente salvar al envenenado, ya que el período gravísimo y peligroso para la vida en esta intoxicación es relativamente corto, puesto que está probado que la aconitina se elimina con rapidez. Importa aplicar estos medios con tesón y no desconfiar del éxito, pues Laborde y otros autores han de-

mostrado experimentalmente que, apelando á tales recursos, algunos animales pueden soportar perfectamente hasta dosis dobles de las que para ellos suelen ser mortales.

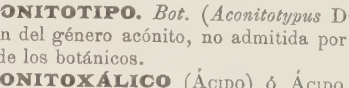
**Bibliogr.** Fleming, *An inquiry into the medical properties of aconitum napellus* (Londres, 1845); Hahn, *Essai sur l'aconit* (Estrasburgo, 1864); Duckworth, *Observations on the physiological action of aconitum* (Londres, 1861); Hottot, *De l'aconitine et de ses effets physiologiques* (París, 1863); Gubler, *Nouvelles recherches sur l'action thérapeutique de l'aconitine* (París, 1864); Kornslewsky, *Zwei Falle von Vergiftung mit Aconit* (Berlín, 1894); Tschirsch, *Real. Enzyclop. der ges. Pharm.* (1904); Reichenbach, *Illustratio specierum Aconiti generis* (Leipzig, 1823-1827); Laborde y Duquesnel, *Des aconits et de l'aconitine* (París, 1883); Duquesnel, *De l'aconitine cristallissée* (París, 1872); H. Schulze, *Ueber das Aconitin (A. de Pharm.,* 1906); Spineann, *Recherches expérimentales sur l'aconitine amorpha (Archiv. internat. de Pharmacodign.,* 1902); Stapf, *The Aconites of India (Ann. of the Roy. Bot. Gard.,* 1905); S. Kundel, *Handb. d. Toxikologie* (1901); Vibert, *Tratado de Medicina Legal y Toxicología*, t. II (publicado por la casa Espasa, Barcelona); P. Marié, *Etude anat. des Renonculacées, Thèse Fac. des Sc. Paris;* J. Godfrin, *Etude histol. sur les téguments séminaux des Angiospermes* (Nancy, 1880); *Nouvelles Archives du Muséum* (1881); Ch. Patrouillard, *Des Aconits et de l'Aconitine, Thèse Ec. de Ph. de Paris,* 1872; *Archiv. des Pharm.* (Febrero y Marzo de 1885); *Archv. des Pharm.* (XI, pág. 193); Hottot et Liégeois, *Action de l'aconitine sur l'économie animale. Journal de Physiologie de Brown-Sequard,* 1866; Oulmont, *De l'aconit, de ses préparations, et de l'aconitine. Comptes rendus de l'Académie de Médecine,* 1875; Wright, *Aconitine et autres alcaloïdes de l'aconitum napellus, Journal de Pharmacie et de Chimie,* 1878; Franceschini, Tesis de París, 1875; Lewin, *Ueber die Wirkung des Aconitius auf das Herz, Centralblatt, n.° 25,* 1875; Forthergill, *Report on the antagonism of aconitin and digitalis, British medical Journal,* 1877; Harley, *On the action and use of aconitin, Saint-Thomas's Hospital Reports,* t. V, 1874; G. Bardet, Tesis de París, 1877; Grehant et Duquesnel, *Sur l'action physiologique de l'aconitine cristalisée, Comptes rendus de l'Académie des Sciences,* 1871; F. Bayshave, *Note on the paralysing action of aconitin on the sympathetic nerve, The Practitioner,* 1893; De Molènes, *Sur l'aconitine cristalisée,* Tesis de París, 1874.

**ACONITOBIANILA.** *Quím.* Su fórmula empírica es $C_{24}H_{21}N_3O_3$. Se obtiene haciendo actuar el ácido aconítico sobre la anilina, á una temperatura comprendida entre 130 y 140°.

**ACONITOSO, SA.** adj. Que participa de la naturaleza del acónito.

**ACONITOTIPO.** *Bot.* (*Aconitotypus* Dumort.) Sección del género acónito, no admitida por la mayoría de los botánicos.

**ACONITOXÁLICO** (Ácido) ó Ácido oxalacnítico. *Quím.* Es un ácido quetónico tetrabásico, cuya fórmula es:



No se conoce en estado de libertad, pero es conocido su éter trietílico que interviene en la obtención sintética del ácido aconítico.

**ACONÓGONO.** (Etim. — Del gr. *akone,* piedra de amolar, y *gonos,* de la raíz *gen,* aten. en *gon,* engendrar, generación, origen.) m. *Bot.* (*Aconogonon* Meisn.) Sección de plantas del género *Polygonum* L., de la familia de las Persicariáceas, que comprende varias especies indígenas de los Alpes.

**ACONOMORFA.** *Bot.* (*Aconomorpha* Miq.) Género sinónimo del Conomorfa (*Conomorpha* A. D. C.) de la familia de las Mirsináceas.

**ÁCONOS.** *Zool.* Nombre, muy poco usado, de los ojos compuestos de los insectos; se les ha llamado así porque carecen de cono cristalino. V. Insectos y Ojos.

**ACONOTÍDEAS.** (Etim.—De *acónito.*) f. pl. *Bot.* Cierta clase de plantas que tiene por tipo el acónito.

**ACONQUIJA.** *Geog.* Valle de la República Argentina, prov. de Tucumán.

Aconquija. *Geog.* Dist. del dep. de Andalgalá, en la prov. de Catamarca (República Argentina).

Aconquija (Nevado de). *Geog.* Cumbre principal de la sierra de Aconquija, en la prov. de Tucumán (Rep. Argentina). El pico dista más de 100 kms. de la citada ciudad, y su altura sobre el nivel del mar es de 5,400 m., según el geólogo Rodolfo Hauthal, que realizó su ascensión en 1893, y observó que carecía de glaciares, veíanse vestigios de antiguos ríos cristalinos y á unos 4,700 m. dos pequeños lagos de origen glacial evidentemente.

Aconquija (Sierra de). *Geog.* Cordillera que separa las provs. de Tucumán y Catamarca, en cuya falda oriental se hallan importantes poblaciones, entre ellas Tucumán, Trancas, Monteros, Medinas, Andalgalá, Concepción, etc. En la otra ladera forma un valle elevado, llamado Campo del Arenal. La long. de esta cordillera es de unos 450 kms., desde la gran curva del Juramento á los comienzos de la Rioja; es de líneas sinuosas de N. á S. y forma parte de una extensa ramificación de los Andes que tiene por nudo central el *Ciavijo,* de donde se desprenden muchos montes, entre ellos los llamados Ambato, al S.; Altos y Ancastal, al SE.; Calchaquí, al N., etc. La altitud media de esta sierra es de 3,000 m. y está bruscamente cortada por la parte que mira á los Andes, mientras que por el Oriente sus declives son más suaves, y los numerosos torrentes que descienden alimentan las aguas del río Dulce. En otros tiempos se explotaron en la comarca algunas minas de oro, y sus numerosos valles tienen el clima y análogas producciones que los de la Europa central. En tiempo de la conquista, habitaba á su pie y en sus mesetas la tribu de los quilmes, y en la vertiente oriental la de los lules, del tipo quechúa catamarqueño.

**ACONSEGUESCER.** v. a. ant. Conseguir.

**ACONSEGUIR.** v. a. ant. Conseguir.

**ACONSEJABLE.** (Etim. — De *a* y *consiliabilis.*) adj. Que se puede aconsejar.

**ACONSEJADAMENTE.** adv. m. Con maduro estudio, con reflexión.

**ACONSEJADO, DA.** p. p. de Aconsejar y Aconsejarse. ‖ adj. Con los adverbios *bien* ó *mal,* el que obra con prudencia y consejo, ó desbaratadamente, por su propio dictamen y capricho ó por los ajenos. ‖ Que ha recibido consejos.

**ACONSEJADOR, RA.** (Etim. — De *a* y el adj. l. *consiliator.*) adj. y s. El que aconseja.

ACONSEJADOR. *Legisl.* V. AUTOR DE DELITO y CONSEJO.

**ACONSEJAMIENTO.** m. Acción de aconsejar. ‖ CONSEJO.

**ACONSEJANTE.** (Del p. pres. l. *consilians.*) p. a. de ACONSEJAR. ‖ adj. ACONSEJADOR.

**ACONSEJAR.** F. **Conseiller.** — It. **Consigliare.** — In. **To advise.** — A. **Raten, Rat geben.** — P. **Aconselhar.** —C. **Aconsellar.**—E. **Konsili.** (Etim.—De *a* y *consejo;* del lat. *consilium.*) v. a. Dar opinión acerca de lo que debe hacerse en un asunto, persuadir.

IR Á LA GUERRA NI CASAR, NO SE HA DE ACONSEJAR. ref. Indica que no debe darse consejo para estas cosas por lo graves que son sus consecuencias.

SI LA VISTA NO ME AGRADA, NO ME ACONSEJES NADA. ref. Indica que es difícil convencerse de la bondad de una cosa contra el testimonio de los sentidos.

**ACONSEJARSE.** F. **Se conseiller.** — It. **Consigliarsi.** — In. **To be advised.** — A. **Sich Rats erholen.** — P. **Aconselhar-se.** — C. **Aconsellarse.** — E. **Konsilojn preni** ó **konsiliĝi.** v. r. Tomar consejo de otro ó de sí mismo en asuntos de importancia. ‖ Admite las preposiciones *á, con, en* y *de.*

ACONSEJARSE CON LA ALMOHADA. Dejar para el día siguiente la resolución de un asunto ó el tomar una determinación.

ACONSEJARSE MEJOR. fr. Pensar mejor, reflexionar mejor una cosa.

CONSULTAR CON LA ALMOHADA. V. ACONSEJARSE CON LA ALMOHADA.

QUIEN Á SOLAS SE ACONSEJA, Á SOLAS SE REMESA Ó SE DESCONSEJA. ref. Denota que el que obra sin consejo, se expone á obrar desacertadamente.

**ACONSELLAR.** v. a. ant. ACONSEJAR.

**ACONSOLADO, DA.** p. p. de ACONSOLAR. ‖ adj. Con figura de consola ó semejante á ella. ‖ ant. CONSOLADO. ‖ También se usa como substantivo. ‖ s. y adj. *prov. Arag.* EGOÍSTA.

**ACONSOLAR.** v. a. ant. CONSOLAR.

**ACONSONANTADO.** p. p. de ACONSONANTAR.

**ACONSONANTAR.** F. **Rimer.** — It. **Rimare.** — In. **To rhyme.** — A. **Reimen.** — P. **Rimar.** — E. **Rimi.** (Etim.—De *a* euf., y *consonante,* de *sonans cum.*) v. a. Usar de consonantes donde no debe haberlos. ‖ v. n. Formar consonantes ó escribir versos consonantes. ‖ Emplear en la prosa consonantes propios de la poesía. ‖ Formar consonante una palabra con otra: *Aljaba* ACONSONANTA *con cantaba.* ‖ metaf. Poner en acuerdo y armonía dos ó más cosas. ‖ Por ext.: igualar, hermanar, colocar con simetría.

**ACONSTELADO, DA.** (Etim.—De *a* euf., y *constelado,* de *cum stellatus.*) adj. Formado bajo los supuestos auspicios de una constelación que le sirve de horóscopo. ‖ Que está en forma de constelación, formando grupo.

**ACONTADO.** p. p. de ACONTAR.

**ACONTAGIADO, DA.** p. p. de ACONTAGIAR. ‖ adj. Con visos de contagio.

**ACONTAGIAR.** v. a. ant. Propagar un contagio. ‖ CONTAGIAR.

**ACONTAONIA.** *Bot.* Nombre caribe de las especies del género *Œsquinomenum.*

**ACONTAR.** (Etim. — De *a* y *cuento,* del lat. *computum.*) v. a. *Arquit.* Poner cuentos ó puntales. ‖ ant. APUNTALAR. ‖ ant. CONTAR.

**ACONTEA.** (Etim. — Del gr. *akon,* flecha.) *Entom.* Género de insectos lepidópteros, cuyo tipo es la *Aconthea primaria* Horsfield, familia de los ninfálidos, que presentan los caracteres siguientes: maza de las antenas prolongada y poco gruesa en su parte media, llegándose á confundir con el tallo; cabeza pequeña, más estrecha que el protórax; palpos pelados y ascendentes; alas inferiores formando en su parte interna un surco donde se aloja el abdomen; las orugas tienen sobre la cabeza y cuerpo apéndices espinosos, duros y flexibles; crisálidas fijas por la cola con la cabeza vuelta hacia abajo; patas anteriores, en los dos sexos, impropias para la marcha. Vive en Java.

**ACONTECEDERO, RA.** adj. Que puede acontecer.

**ACONTECEMENTO.** m. *Gal.* ACONTECIMIENTO.

**ACONTECER.** F. **Survenir.** — It. **Sopraggiungere.** — In. **To happen.** — A. **Vorkommen.** — P. **Sobrevir.** — C. **Escaurer.**—E. **Okazi, farigi.** (Etim.—Del lat. *ad,* á, y *contingere,* acontecer.) v. n. imp. Acaecer ó suceder; sobrevenir algún accidente ó suceso. Es irregular en los mismos casos que aborrecer y se usa sólo en el infinitivo y en las terceras personas del singular y del plural de todos los tiempos. Admite las preposiciones *á, con* y *en.* ‖ Ocurrir ó suceder algo según el orden natural de las cosas. ‖ Usase solamente como verbo activo en la frase familiar *hacer* y *acontecer.*

**ACONTECIBILIDAD.** f. Cualidad de lo acontecible.

**ACONTECIBLE.** adj. Que puede ó debe acontecer.

**ACONTECIDO, DA.** p. p. de ACONTECER. ‖ adj. Sucedido; sobrevenido.

CARIACONTECIDO. Aplícase al que tiene el rostro triste y afligido.

**ACONTECIMIENTO.** F. **Événement.**—It. **Evento.**— In. **Event.** — A. **Ereignis.** — P. **Acontecimento.** — C. **Aconteixement.** — E. **Okazintajo, fariĝo.** m. Acaecimiento ó suceso notable; realización de alguna cosa. ‖ fam. Suceso extraordinario, al que se da grande importancia. Se usa generalmente en tono irónico, cuando lo ocurrido no tiene la importancia, novedad ó gravedad que le atribuyen.

ACONTECIMIENTO NATURAL. Aquel que estaba previsto ó que se desprende de causas conocidas é inmediatas. De ahí el dicho: *donde hay yeguas, potros nacen.* Conocidas ó inmediatas las causas de donde proceden, no deben extrañar los acontecimientos ó efectos, por ser naturales.

ACONTECIMIENTO TEATRAL. Se dice de una producción dramática, cómica ó musical que ha obtenido un inmenso éxito, ya por la obra en sí, ya por la acertada interpretación que se la ha dado, ya finalmente por el numeroso público que presenció la representación.

**ACONTELA.** *Geog. ant.* Uno de los nombres que se dan á la ciudad de Aconthia.

**ACONTENTADO.** p. p. de ACONTENTARSE.

**ACONTENTAR.** v. a. ant. CONTENTAR.

**ACONTENTARSE.** v. r. ant. CONTENTARSE.

**ACONTEO.** *Paleont.* (*Aconteus* Ang.) Género de crustáceos fósiles, del orden de los trilobitas, que en 1851 estableció Angelín para una sola especie hallada en los terrenos silúricos de la península escandinava. V. TRILOBITES.

**ACONTES.** *Mit.* Uno de los hijos de Laocoonte.

**ACONTESCER.** v. n. ant. ACONTECER.

**ACONTESCIMIENTO.** m. ant. ACONTECIMIENTO.

**ACONTHIA.** *Geog.* Ciudad de España antigua, situada, según Estrabón, en el territorio de los Vácceos, junto al río Duero. Se cree que sea Tordesillas ó Tela, según el itinerario de Cortés; sin embargo, en el mapa de la España romana publicado por Saavedra, Tela queda muy hacia el N. de Tordesillas, en el camino de Benavente á Palencia, á orillas del Sequillo y al SE. de Villalón. En el mapa de la *Hispania,* de Spruner y Menke, *Atlas Antiquus,* figura esta población en la región de los Vettones, en la margen izquierda del Duero, en la línea de la actual frontera de Portugal con Galicia.

**ACONTIA ó ACONTIAS.** *Bot.* y *Entom.* Véase ACONCIA.

ACONTIA. *Geog.* V. ACONTHIA.

**ACONTIADO, DA.** (Etim. — De *a* y *contia,* cuantía.) adj. ant. HACENDADO.

**ACONTIAS.** *Erpet.* V. ACONCIAS.

**ACÓNTICO, CA.** (Etim. — Del gr. *akon, ontos,* flecha.) adj. ant. Concerniente á las saetas ó acones.

**ACÓNTIDOS** (Etim. — De *Acontia.*) *Erpet.* Familia de reptiles saurios, grupo de los escincoideos, cuyos principales caracteres estudió Gray, y son los siguientes: cabeza pequeña, ojos pequeños con carencia del párpado superior, siendo el inferior muy corto; abertura nasal en el centro del rostro, que es grande; lengua escamosa; tímpanos pequeños y ocultos; extremidades nulas ó muy cortas. Viven debajo de las piedras ó entre las hierbas en el S. de Africa y en las regiones asiáticas. Sus géneros principales son el *Dibamus* Dutn., de Nueva Guinea; *Acontia* Cuv.; *Typhlosaurus* Wiegm, del Cabo de Buena Esperanza, y *Eoesia* Gray, propio de la India.

**ACONTIFORME.** (Etim. — Del gr. *akon,* y *formis,* de forma.) adj. Parecido á la aconcia. || En forma de saeta.

**ACONTIO.** *Geog. ant.* Nombre que antiguamente se daba á una parte de la cordillera que atraviesa la isla de Negroponto ó Eubea (Evia ó Nisi-Egripon) en su extensión longitudinal.

**ACONTÍSMICO.** *Mil.* Lo que se refiere al acontismo.

**ACONTISMO.** (Etim.—Del gr. *akontismos,* acción de arrojar dardos ó saetas.) m. Arte de manejar el arco y dispararle con acierto. || SAETAZO. || Modo de disparar saetas.

**ACONTISMOLOGÍA.** (Etim.—De la raíz gr. *ake,* punta; *akontismos,* acción de arrojar dardos, y *logos,* tratado.) f. Arte de disparar el arco, de arrojar dardos y toda clase de proyectiles terminados en punta.

**ACONTISMOLÓGICAMENTE.** adv. m. De un modo acontismológico.

**ACONTISMOLÓGICO, CA.** adj. Que pertenece á la acontismología.

**ACONTISTA.** (Etim. — Del gr. *akontistés,* el que arroja dardos.) m. Tirador de dardos y de toda clase de proyectiles terminados en punta. Antiguamente esta manera de combatir no era usada por los helenos; la palabra ACONTISTA sólo se aplicaba á los pueblo ssemibárbaros, pero después se dió á las tropas ligeras del ejército griego.

ACONTISTA. *Entom.* y *Ornit.* División del género *Mantis,* establecida por Burmeister. || Género llamado también *Ramphocenus.*

**ACONTITA.** (Del gr. *agji,* casi, y *antios,* contrario: de partes, iguales, contrarias.) *Miner.* Mineral de color blanco argéntico, compuesto de partes iguales de hierro y arsénico sulfurados. Se encuentra en grandes cantidades en los montes de Silesia y Erzgebirge.

**ACONTIUS.** *Mit.* V. ACONCIO.

ACONTIUS (JACOBO). *Biog.* V. ACONCIO (JACOBO).

**ACONTIUS-MONS.** *Geog. ant.* Monte de Beocia (Grecia), en el cual estaba edificada la ciudad de Orcómenes.

**ACONTIZAR.** (Etim. — Del gr. *akontidzein,* arrojar dardos ó saetas.) v. a. Disparar saetas. || v. n. Inspirar afición al acontismo. || fig. Punzar, zaherir.

**A CONTRA.** fr. adv. lat. que denota abierta oposición á lo enunciado antes: por el contrario. || adv. de m. ant. EN CONTRA.

**ACONTRALTADO, DA.** adj. *Mús.* Es la voz de tiple ó tenor que participa en algunas inflexiones de la voz de contralto.

**A CONTRARIIS.** expr. lat. V. ARGUMENTO Á CONTRARIIS.

**ACONTRASTAR.** v. a. ant. CONTRASTAR.

**ACONTÚMICO.** adj. Del acontismo.

**ACONVIDO.** m. ant. CONVIDADO.

**ACONZ** (ESTEBAN-KHOVER). *Biog.* Noble armenio, abad general de los mekhitaristas de San Lázaro de Venecia; n. en Transilvania en 1740, fué arzobispo de Sunik y m. en Venecia en 1824. Gobernó la orden durante veinticuatro años. La consagración de los mekhitaristas había prosperado mucho bajo la dirección de ACONZ KHOVER, y debido á su influencia se libró de la expulsión de las órdenes religiosas de Venecia, decretada por Bonaparte. Publicó, entre otras obras, una *Geografía Universal,* 11 vol., en 12.° (1802–1816); una *Vida del abate Mekhitar,* fundador de la orden (1810); una *Historia de los concilios ecuménicos: Curso de retórica* (Venecia, 1775); *Tratado histórico del Antiguo y Nuevo Testamento,* 7 vol. en 8.° (Venecia, 1819–1824).

**ACONZIO** (JACOBO). *Biog.* V. ACONCIO (JACOBO).

**ACOO.** m. *Ornit.* Especie de rascón ó rey de las codornices. || ACOHO.

**ACOP.** (Voz indígena *akop,* del arenal, deriv. de *ako,* arena.) *Geog.* Lugar del Perú, dep. de Ancachs, á 14 kms. de Huaras, en la prov. de este nombre; distante 1 km. del lugar corre un arroyo que cae en cascada sobre la peña porfírica de que están formados los cerros de aquellos alrededores.

**ACOPA.** (Etim. — Del gr. *ake,* punta, y *ops,* vista.) *Bot.* Nombre antiguo del menianto *(Menyanthes trifoliata).*

**ACOPABLE.** adj. m. Que se puede acopar.

**ACOPADAMENTE.** adv. m. A manera de copa.

**ACOPADO, DA.** F. **En forme de coupe.** — It. **In forma di coppa.**—In. **Cu por vase-shaped.** — A. **Becherförmig.** — C. **Acopat.** — E. **Pokalforma-simila.** = F. **Touffu.** —It. **Folto.**—In. **Tufted.**—A. **Mit dichbelaubtem Wipfel.** — C. **Acopat.** — E. **Densa.** p. p. de ACOPAR. || adj. En forma de copa ó vaso. || COPUDO. || En forma de copa de árbol.

ACOPADO. *Art. y Of.* Lo que presenta forma convexa, como las cabezas de ciertos clavos grandes.

ACOPADO. *Equit.* En el caballo y animales seme-

jantes se aplica al casco redondo y hueco, que es la conformación normal.

**ACOPADOR, RA.** adj. Que acopa ó sirve para acopar.

Acopador. m. *Art. y Of.* Herramienta hemisférica de que se sirven los hojalateros para acopar algunas planchas. Los carpinteros usaron también un acopador formado por dos piezas de madera resistente, la una cóncava y convexa la otra, la que entrando en la primera podía dar forma redondeada, empleando la percusión, á las cabezas de unos grandes clavos que se colocaban entre ellas y que se acostumbraba á poner antiguamente como adorno en las puertas cocheras.

**ACOPADURA.** f. Acto y efecto de acopar un objeto.

**ACOPAMIENTO.** m. Acopadura.

**ACOPALCA.** (Etim.—Del quechúa *ako,* arena; *ako palca,* junta de lechos arenosos, ó *pallca,* división ó separación.) *Geog.* Río que nace de los nevados de Chuspicocha y que, unido á otros tres, va á formar el Sulcas ó Tambo. Este, á su vez, es tributario del Mantaro ó Río Grande, juntándose sus aguas en el curso que aquél sigue por el valle de Jauja (Perú).

Acopalca. *Geog.* Pueblo del Perú, depart. de Ancachs, prov. y dist. de Huarí, cerca del río llamado también Acopalca.

Acopalca. *Geog.* Aldea del Perú, en el dep. de Arequipa, prov. de Castilla y dist. de Viraco.

Acopalca. *Geog.* Pueblo sit. en los quebrados tributarios del río Mantaro (Perú).

Acopalca. *Geog.* Río del Perú, á 2 kms. y medio de Huarí. Este río desciende de la laguna Purnay y tiene varios afluentes.

**ACOPAMPA.** (Voz indígena *ako,* arena, y *pampa,* campo, llanura.) *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Parinacochas, dist. de Pausa.

Acopampa. *Geog.* Curato dependiente de uno de los conventos fundados por la orden de Santo Domingo en el Perú durante la dominación española.

**ACOPAR.** (Etim. — De *a* y *copa,* del b. lat. *cupa,* del lat. *cupa,* tonel.) v. a. Dar forma de copa. || Abombar, poner cóncavo. || Hacer que las plantas formen copa.

Acopar. *Mar.* Dar á los tablones la concavidad necesaria cuando han de aplicarse á un paraje convexo.

**ACOPARA.** *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Ancash, prov. de Huarí, dist. de Huantar. 430 habits.

Acopara. *Geog.* Aldea del Perú, en el dep. de Cuzco, prov. de Chumbivilcas, dist. de Livitaca.

**ACOPARSE.** v. r. Echar mucho ramaje un vegetal. || Formar copa.

**ACOPAS.** amer. Loc. adv. usada en Méjico por oportunamente, de improviso, de sopetón.

**ACOPATA** (Portachuelo). *Geog.* Nombre de una altura de la cordillera oriental del Perú.

**ACOPE.** (Etim. — Del gr. *akopos,* lo que descansa.) *Med.* Ungüento y otras medicinas cuyo objeto es combatir el cansancio producido por un trabajo excesivo, abuso de fuerzas, etc.

Acope. *Min.* Inclinación que se da á los peones de las portadas en sentido convergente hacia la parte superior.

**ACOPETABLE.** adj. Capaz de acopetarse.

**ACOPETADAMENTE.** adv. m. A modo de copete.

**ACOPETADO, DA.** p. p. de Acopetar. || adj. En forma de copete.

**ACOPETADOR, RA.** adj. Que tiende á formar copete. || m. y f. Que forma copetes.

**ACOPETADURA.** f. Acción y efecto de acopetar.

**ACOPETAMIENTO.** m. Acopetadura.

**ACOPETAR.** (Etim. — De *a* y *copete,* de *copo,* del b. lat. *copum,* pedazo; del gr. *kopaion,* empuñadura del remo.) v. a. Formar copetes ó sea copos pequeños, v. gr.: acopar *la lana, los sorbetes,* etc. || Agrupar, poner en forma de penacho ó copete un adorno de plumas, de flores, etc.

**ACOPETARSE.** v. r. Formar copete una cosa.

**ACOPIA.** (Voz indígena *ako,* arena, y del aimará *ppia,* fosa.) *Geog.* Pueblo de la República del Perú, en el dep. de Cuzco, prov. de Acomayo, distrito de Pomacanchi, á orillas de la laguna Pomacanchi; 750 habits. Dista 33 kms. de Cuzco y 5 de la cabeza de distrito.

Acopia. *Geog.* Pueblo de la prov. de Quipicanchi, anexo en 1760 á la cabeza de curato de Sangarará, dependiente del obispado del Cuzco (Perú).

Acopia. *Geog.* Laguna del Perú, llamada también Pomacanchi.

**ACOPIABLE.** adj. Que se puede ó debe acopiar.

**ACOPIADO, DA.** p. p. de Acopiar. || adj. Reunido, amontonado.

**ACOPIADOR, RA.** (Etim. — De *a* y el lat. *copiator,* de *copiare,* aprovisionar, y el af. de agente *tor.*) adj. y s. Que hace acopio; que tiene por sistema el acopiar.

**ACOPIAMIENTO.** m. Acopio. || ant. Distribución, repartimiento.

**ACOPIAR.** F. Entasser. — It. Amamuchire. — In. To heap. — A. Aufhäufen. — P. Fazer provimento. — E. Amasigi, akapari. (Etim. — De *a* y *copia,* abundancia, del lat. *copia.*) v. a. Hacer provisión. Juntar, reunir en cantidad alguna cosa, especialmente granos, provisiones, etc. || ant. Repartir un tributo entre los vecinos.

*Sinón.* Amontonar, Acumular.

**ACÓPICO, CA.** (Etim.—De *acopo,* del gr. *akopos,* que no fatiga). adj. Relativo ó concerniente al acopo.

Acópico. *Med.* Que sirve para hacer cesar la fatiga.

**ACOPINALCO.** *Geog.* Aldea de la prov. de Tlaxcala, en Méjico.

**ACOPIO.** F. Approvisionement. — It. Approvigionamento. — In. Gathering. — A. Aufhäufen, Aufkaufen, Verproviantirung. — P. Approvisionamento, monopolio. — E. Akaparo, amasigo. = *Der.* F. Dépôt. — It. Deposito. — In. Stores. — A. Lager. (Etim. — De *a,* af. intens., y el lat. *copia,* abundancia.) m. Acción y efecto de acopiar. || Provisión, abundancia, gran cantidad de cosas determinadas, como de trigo, vino, leña, carbón, piedra, etc. || Depósito de materiales necesarios para la construcción de edificios, carreteras, vías férreas, ó para la explotación ó conservación de las mismas. En las carreteras y ferrocarriles se hacen acopios de piedra y de balastros; se les coloca de modo que no estorben la circulación, y se les dispone en formas geométricas que faciliten su extracción.

*Sinón.* Abastos (sentido administrativo), Pósitos, Provisión.

Acopio. *Der.* Está prohibido á los particulares hacer acopios de materiales de construcción, abonos,

frutos ú otros objetos que perjudiquen el libre tránsito, en los caminos, paseos, cunetas de carreteras, etcétera, bajo pena de multa. Igual prohibición existe respecto á los caminos de hierro, la cual se hace extensiva al espacio de 5 m. á cada lado de la vía, en cuanto á los acopios de materias no inflamables, y de 20 en cuanto á los inflamables; los contraventores serán castigados con multa de 15 á 150 pesetas, que se eleva á la de 30 á 300 pesetas en caso de reincidencia, todo sin perjuicio de la responsabilidad criminal á que hubiere lugar (arts. 1, 5 y 24 de la ley de policía de ferrocarriles de 23 de Noviembre de 1877, publicada el 24 de los mismos mes y año).

En cuanto á los acopios de artículos de primera necesidad, las prevenciones populares han hecho del ACOPIO un verdadero crimen; la ley Julia lo castigó con una multa de 20 sueldos de oro; Zenón y otros emperadores condenaron á los acopiadores con multa, confiscaciones y hasta con el destierro. En Francia, desde las *Capitulares* de Carlomagno, encontramos gran número de ordenanzas de los reyes (Felipe VI, Carlos IX, Enrique III, Luis XIII), ó autos de los Parlamentos (Dijon, Grenoble, Toulouse, París), que tratan con severidad el ACOPIO. V. MONOPOLIO, donde se expone minuciosamente la legislación referente á la materia.

En épocas de crisis económicas han hecho los Gobiernos y las autoridades locales acopios de artículos de primera necesidad, para subvenir á las necesidades de los pueblos, así como para contrarrestar las imposiciones de los monopolizadores y obligarles á bajar los precios de dichos artículos; pero esto no ha dado todos los resultados apetecidos, pues aun cuando de momento se ha conseguido aliviar la situación, han surgido luego verdaderos conflictos de orden económico, como sucedió en España en 1856.

Al objeto de proveer á los agricultores de semillas en las épocas de carestía, se han establecido en las ciudades y pueblos, acopios de semillas, generalmente de cereales, con carácter permanente, acopios que reciben el nombre de *pósitos*. V. esta palabra.

**ACOPIRINA.** (Etim. — Del gr. *agji,* casi y *pyrinos,* ígneo, de *pyr,* fuego.) *Med.* Antipirina acetilsalicílica. Se presenta en forma de polvo blanco cristalino, fusible entre 63 y 64°; más soluble en el alcohol que en el agua. Se emplea en el tratamiento del reumatismo articular agudo y como antitérmico, á la dosis de 50 centigramos, cuatro ó seis veces diarias. Puede administrarse en casos graves hasta el doble de la dosis indicada. También se ha empleado como analgésico, en diversas neuralgias, á la dosis de 0,50 á 1 gramo al día.

**ACOPIS.** f. *Med.* ACOPO.

**ACOPLABLE.** (Etim. — De *a,* pref. intens., y el lat. *copulabilis,* de *copula,* enlace.) adj. Que puede ser acoplado.

**ACOPLADAMENTE.** adv. m. Con acoplamiento. De un modo preciso, unido con justeza, con exactitud.

**ACOPLADAS.** (Etim. — Del pr. *a* y el lat. *copulatae.*) Adj. que se aplica á las ruedas motrices de las locomotoras. Las ruedas se *acoplan* unas á otras por medio de bielas, en relación directa de la potencia de la locomotora. También se dice en el mismo sentido *ejes acoplados.* Por último, las locomotoras pueden acoplarse dos á dos, es decir, unirse formando un solo conjunto, como muestra la figura.

ACOPLADAS (CABEZAS). *Arquit.* Llámanse cabezas acopladas las que se encuentran reunidas en un mismo zócalo, por ejemplo, las de *Hermes,* que se acostumbraban á colocar en el cruzamiento de los caminos, los cuales tenían varias caras, cada una de las que miraba en la dirección correspondiente.

ACOPLADAS (COLUMNAS). *Arquit.* Llámanse acopladas, dos columnas muy próximas que pueden llegar á tocarse en ciertos casos, y por lo tanto, ser labradas en un mismo bloque de piedra. Citaremos

Locomotoras acopladas

rápidamente algunos ejemplos: en Persia hay las ruinas de los palacios de *Takht-i-Khosrú* y de *Sarvistan,* y también el edificio llamado arco de Nurquivan, y en Palmira el templo del Sol, en los cuales hállanse columnas acopladas. Durante el apogeo del arte griego y romano, no se conocen ejemplos de acoplamiento. En tiempo de Constantino debió erigirse el mausoleo de *Santa Constancia,* que puede citarse al caso. En la Edad Media aparecen bellas columnitas acopladas, como en el claustro de San Trofimo, en Arles; uno muy notable en la catedral de Elna, cerca de Perpiñán (siglos XII y XIII); el de Arles (siglos XII y XIII); el claustro de Fontenay, en Borgoña (siglo XII); el de Fontfroide, cerca de Narbona (siglo XIII); la catedral de Limburgo (siglo XII); la de Monreale, en Sicilia (siglo XIII), etc.

En algunas medallas antiguas aparecen edificios con columnas acopladas, pero no dan más que simulacros de monumentos, de los cuales no puede sacarse ningún canon.

Del período románico y ojival existen muchos claustros con columnas acopladas, llegando con frecuencia el espesor del acoplamiento al que tiene el del muro. Primitivamente, esta novedad en la construcción parece haber obedecido al espíritu de decoración. La mayoría de los claustros románicos españoles presentan la disposición ACOPLADA en las columnatas que forman las galerías bajas. Son ejemplares muy notables, bajo este concepto, el claustro del convento de Santo Domingo de Silos (siglo XI); el de las Huelgas de Burgos; el de Santillana (siglo XII); el del monasterio de Poblet; el de las catedrales de Tarragona y Gerona y los claustros monacales de Ripoll, Sant Benet de Bages, Sant Cugat del Vallés, Vilabertrán, Breda, Santa María del Estany, Bellpuig de las Avellanas, San Pablo del Campo de Barcelona, San Pedro Galligans, de Gerona, de los siglos IX al XIII.

Los árabes emplearon también en su arquitectura las columnas acopladas, de las que son un bello ejemplo las del Patio de los Leones, en la Alhambra de Granada.

Ejemplos de la arquitectura moderna los ofrecen

la columnata del Louvre, construída por Perrault; la fachada principal de la escalera de la Opera de París y varios ejemplares en España.

Actualmente se usan columnas acopladas de fundición para sostener vigas largas: están general-

Columnas acopladas. (Monasterio de Montmajor, Francia)

mente unidas por medio de una brida de hierro en la parte media de su longitud.

Este principio de construcción ha sido combatido por algunos arquitectos, Blondel entre ellos, tanto desde el punto de vista estético, como del de las reglas de arte. Sea lo que fuere, no puede negarse que en las columnas acopladas existe un grande elemento fecundo de decoración.

**Bibliogr.** Chipiez y Perrot, *Histoire de l'art dans l'antiquité* (París, 1890, t. V, Hachette); Flandin y Coste, *Perse ancienne; Dictionnaire de l'Académie des Beaux-Arts;* Viollet-le-Duc, *Dictionnaire de l'Architecture française* (París, 1875); J. A. Brutails, *Notes sobre l'art religiós en el Rosselló* (Barcelona, 1901); R. P. Francisco Naval, *Elementos de Arqueología y Bellas Artes* (Santo Domingo de la Calzada, 1904); J. Gudiol, *Nocions d'Arqueología Sagrada Catalana* (Vich, 1902).

**ACOPLADIZO, ZA.** adj. Que se acopla fácilmente.

**ACOPLADO, DA.** *Mecán.* Fr. Accouplé. — It. Innestato.—In. Coupled.— A. Gekuppelt. p. p. de Acoplar y Acoplarse.

Acoplado. *Mecán.* En mecánica significa lo mismo que embragado.

**ACOPLADOR, RA.** (Etim. —Del pref. intens. *a* y el lat. *copulator*.) adj. y s. Que acopla ó sirve al efecto.

**ACOPLADURA.** f. Acoplamiento.

**ACOPLAJE.** *Electr.* V. Acoplamiento.

**ACOPLAMIENTO.** F. Accouplement. — It. Accoppiamento. — In. Connection. — A. Zusammen-fügung. —P. Inneção. —C. Acoplament. — E. Parigo, kunigo. = *Art. y Of.* y *Ferr.* F. Accouplement.—It. Innesto.—In. Coupling.—A. Kupplung.—P. Emparelhamento.—C. Acoplament. m. Acción y efecto de acoplar. || Acopladura. || Cópula, especialmente entre los animales.

Acoplamiento. *Art. y Of.* Estado de las cosas dispuestas dos á dos, como ruedas, columnas, etc.

Acoplamiento. *Mecán.* Unión de máquinas movidas directamente, de ordinario, por un solo motor. || Unión locomotriz de las ruedas que dan el movimiento, con las demás, por las bielas, que aumentan la tracción. Hay acoplamientos mixtos y dentados. Especialmente se acoplan las ruedas de las locomotoras.

### I. — Acoplamientos mecánicos

Se llaman así los órganos de unión de las partes de un árbol de transmisión. Los extremos rígidos unen las dos partes de árbol de un modo fijo, procurando que sus ejes geométricos coincidan. Deben ser de construcción sólida y sencilla, evitando que presenten partes salientes (disponiendo las cabezas de los tornillos, tuercas, etc., en puntos interiores ó practicando huecos apropiados si deben ser exteriores), para impedir que cojan fácilmente las ropas de los obreros y puedan ocasionar accidentes desgraciados. El acoplamiento rígido más sencillo es el de manguito, consistente en un cilindro hueco de fundición, ajustado sobre los extremos de los dos árboles de transmisión que se unen, y fijado sobre éstos por medio de una chaveta. El acoplamiento de manguito (fig. 1) está formado por dos piezas dobles cónicas de fundición, colocadas sobre los extremos

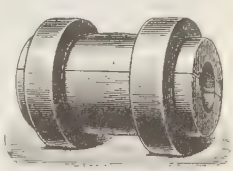


Fig. 1
Acoplamiento de manguito

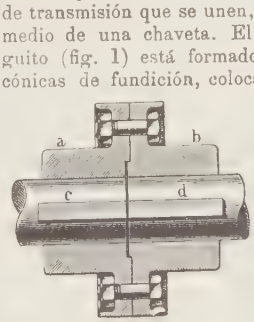



Fig. 2
Sección longitudinal

Fig. 3
Vista de frente

Acoplamiento de plato

del árbol y unidas por medio de dos anillos de hierro forjado; para evitar la rotación se fijan á los árboles por medio de dos chavetas.

El acoplamiento de platos (figs. 2 y 3) está forma-

do por dos platos *a* y *b*, unidos cada cual á uno de los extremos del árbol *c d*, por medio de chavetas, y sujetos entre sí por medio de tornillos. El desmontaje de este sistema de acoplamiento exige bastante trabajo, pero en cambio es de los más seguros y el más indicado para grandes transmisiones. Algunas veces los platos forman una misma pieza con el extremo del árbol. En el acoplamiento de Sellers (fig. 4, en la que se supone cortada una parte del mismo), cada extremo del árbol lleva un cono truncado con agujeros cilíndricos. Estos conos se introducen por medio de tornillos dentro de una caja cilíndrica cuyo interior forma un doble cono; de este modo se aprietan contra los árboles y éstos se unen centrándose perfectamente: además se ponen chavetas en ranuras practicadas, mitad en el árbol, mitad en los conos.

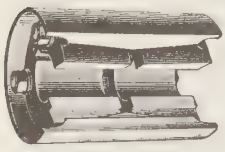


Fig. 4

Acoplamiento de Sellers

Los acoplamientos móviles permiten cierta variabilidad en las posiciones de los árboles acoplados (en sentido longitudinal, transversal ó formando ángulo). Los acoplamientos de dilatación (con movimiento longitudinal, fig. 5), están formados por dos platos dentados fijados á los extremos de los árboles por medio de chavetas, y tienen por objeto compensar las variaciones de longitud producidas, en las transmisiones muy largas, por las diferencias de temperatura.

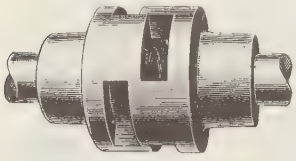


Fig. 5

Acoplamiento de dilatación

*Acoplamientos elásticos.* Acoplamientos de unión entre árboles que permiten pequeños movimientos en todas direcciones, pero particularmente en el sentido de la rotación. Están fundados en interponer entre los platos ó manguitos de unión unos resortes ó elementos elásticos que sirven para transmitir el movimiento del uno al otro y, por consiguiente, de uno á otro árbol. Hay varios sistemas de construcción, fundados todos en el mismo principio, y que difieren sólo en la forma, dimensión y disposición de dichos resortes. Presentan la ventaja de transmitir los movimientos con mucha suavidad, y permitiendo ligeros desplazamientos, hacen posible, sin desarrollar grandes y anormales esfuerzos, la transmisión de movimientos entre árboles que pueden oscilar ó moverse algo, el uno con relación al otro. Sin ellos, estas oscilaciones ó movimientos serían causa de fuertes sacudidas y frecuentes averías y roturas. Son de mucha utilidad cuando dichas oscilaciones se producen en los árboles animados de gran velocidad. De aquí el que se empleen en las locomotoras de los ferrocarriles de cremallera para mover los piñones que con ellos engranan, en los acoplamientos de motores y dinamos, etc., etc.

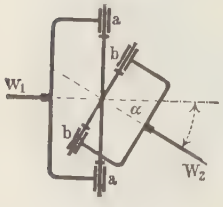



Fig. 6

Acoplamiento de Cardan

La figura 6 representa en esquema la articulación universal (articulación de Cardan, articulación de cruz, unión de Hooke). Los dos extremos $W_1$ y $W_2$ llevan unas horquillas unidas, con movimiento giratorio, por medio de una pieza intermedia en forma de cruz, con brazos perpendiculares *aa* y *bb*. Un ejemplo de este acoplamiento representan las figuras 7 y 8;

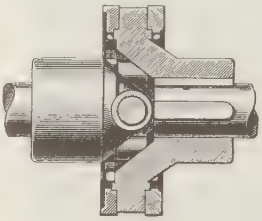


Fig. 7

Sección longitudinal

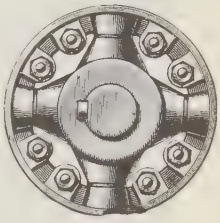


Fig. 8

Vista de frente

Acoplamiento de Cardan

no obstante, los cuatro pivotes *a a b b* están aquí unidos por un anillo formado de dos piezas en lugar de una pieza intermedia en forma de cruz. Los ejes geométricos de los árboles así acoplados, pueden estar en línea recta ó formar un cierto ángulo, sin perjuicio de su movimiento giratorio común; no obstante, la transmisión del movimiento no se efectúa de modo uniforme, pues mientras el árbol motor gira uniformemente, el movido rueda con velocidad desigual tanto más cuanto mayor es el ángulo $\alpha$ que forman los árboles entre sí. Para ángulos muy pequeños, de unos cuantos grados, esta desigualdad es insignificante. Para evitar este inconveniente se disponen dos de estos acoplamientos montados sobre un árbol intermedio que forme ángulos iguales con los ejes de los árboles que hay que unir, disponiendo las cruces de ambos acoplamientos de modo que en el mismo instante pasen cada una de ellas por el plano formado por su eje con el del árbol intermedio.

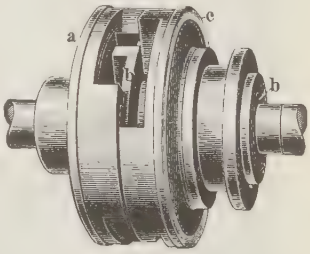



Fig. 9

Acoplamiento de Hildebrandt

Los acoplamientos de embrague permiten embragar ó desembragar, á voluntad, de un modo muy fácil. Se utilizan para unir entre sí, además de árboles de transmisión, poleas, ruedas dentadas, etc., con su árbol, sobre el cual están aquéllas montadas con libre movimiento giratorio (locas). La figura 9 representa el de Hildebrandt ó de dientes. Las dos partes *a* y *b* provistas

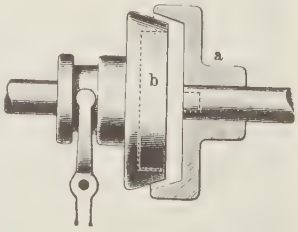



Fig. 10

Embrague por fricción

de dientes, están fijadas, una de ellas invariablemente al árbol por medio de una chaveta, y la otra, montada sobre el extremo del otro árbol, lo está por medio de una chaveta también, pero de modo que puede correrse longitudinalmente al árbol hasta haber escapado de los dientes de la anterior. Viene obligado á girar con su árbol, pero puede deslizarse algo sobre él. Los dientes de la pieza *c*, movible longitudinalmente, penetran al embragar en los huecos de las piezas *a* y *b* acoplando así á los dos árboles. Con este sistema de acoplamiento es prudente embragar con la transmisión parada, pues el embrague en movimiento produce un choque muy fuerte, tanto más cuanto mayores son la fuerza y la velocidad empleadas. Este inconveniente se evita con los acoplamientos de embrague por fricción (fig. 10). En el de Dohmen-Leblanc (fig. 11), uno de los muchos tipos existentes, en uno de los ejes está fija la caja *g* y en el otro la polea de arrastre *m;* el manguito movible *u* lleva fijados varios resortes de presión en forma de palanca acodada *f,* por medio de los cuales las piezas de fricción *k* pueden apretarse contra la caja *g,* acoplando así los dos ejes, ó separarlas efectuando así el desembrague. La elasticidad de los resortes permite mover el manguito *m* lo suficiente para que en el embrague las palancas acodadas pasen un poco de la posición de equilibrio, dejando de ejercer presión sobre la caja y quedando el mecanismo de embrague completamente libre. Con esta disposición se evita al mismo tiempo que pueda desembragarse por sí solo el mecanismo. Los acoplamientos de hojuelas pertenecen también al grado de los de fricción. Una construcción de este género es el acoplamiento de cepillos, de Luther Brunswich (figs. 12 y 13); de las dos partes, una está formada por unos cepillos radiales de acero, y la otra lleva unos dientes de arrastre, correspondientes á la superficie radial del primero. El acoplamiento se efectúa encajando dichos dientes de arrastre en los cepillos; debido á la flexibilidad de éstos, el acoplamiento tiene efecto de modo gradual, como en los embragues por fricción.

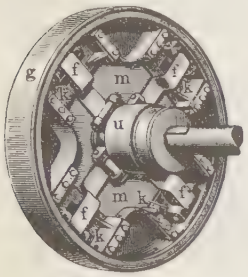



Fig. 11
Acoplamiento Dohmen-Leblanc

Los acoplamientos de motores dan origen á una clase especial de embragues y se emplean cuando dos diferentes motores (por ejemplo, una máquina de vapor y una turbina) deben accionar una misma transmisión; el acoplamiento de este género más conocido es el de Uhlhorn (fig. 14). La parte exterior *A* está ceñida al motor principal, la interior *B* al motor secundario; mientras el número de revoluciones del motor principal es mayor que el del secundario, la polea exterior *A* adelanta á la interior *B* y los trinquetes *S* permanecen en las encajaduras practicadas en *B*. Tan pronto como el número de revoluciones de los dos motores se iguala, las palancas *h* se apoyan contra los trinquetes *S* y los introducen en los huecos de la polea exterior, accionando desde entonces el motor secundario sobre la transmisión *W,* común á los dos motores. V. Reuleaux, *Der Konstrukteur* (última edición, Brunswich, 1899).

El acoplamiento centrador representado por la figura 15, tiene por objeto transmitir un movimiento, aumentando ó disminuyendo su velocidad, sin ruedas dentadas ni correas. Su parte esencial consta de tres rodillos de acero montados sobre un plato *m m* que, por medio de un anillo *b,* están comprimidos contra el rodillo *c* fijo en el árbol que gira á mayor velocidad, al cual transmiten un movimiento giratorio; al hacer girar el disco *m m,* éste arrastra los rodillos *d,* que giran al rozar contra el anillo fijo *b,* comunicando un movimiento con el extremo cónico del eje *c*. El acoplamiento centrador sólo puede transmitir fuerzas pequeñas, y la variación de velocidades que se alcanza puede llegar á la relación de 1 á 12. Este acoplamiento se usa frecuentemente en los ventiladores, pequeños motores eléctricos, pulidores y demás mecanismos que requieren aumento ó disminución de velocidad en poco volumen, siendo una ventaja de este sistema que los dos ejes acoplados de grande y pequeña velocidad, sean uno prolongación del otro.

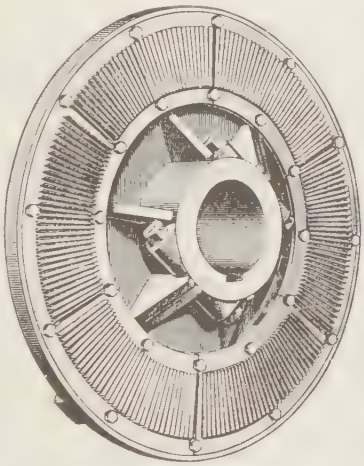


Fig. 12

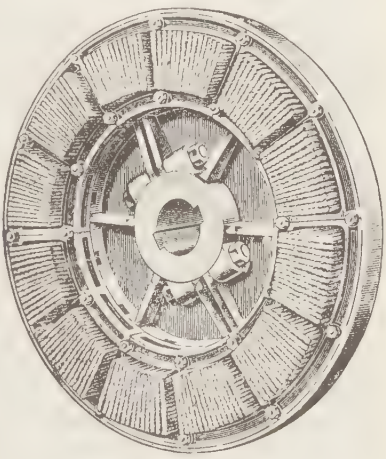


Fig. 13

Acoplamiento de cepillos

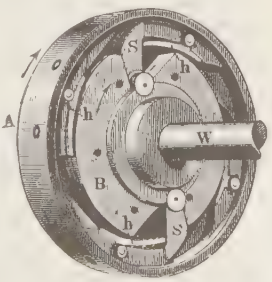



Fig. 14
Acoplamiento de motores sistema Uhlhorn

En realidad, este acoplamiento no es más que un cambio de velocidad por fricción, aunque lo denominen *acoplamiento centrador* en Alemania, en donde está muy extendido.

La extensión considerable que ha tomado el automovilismo en estos últimos años y los importantes

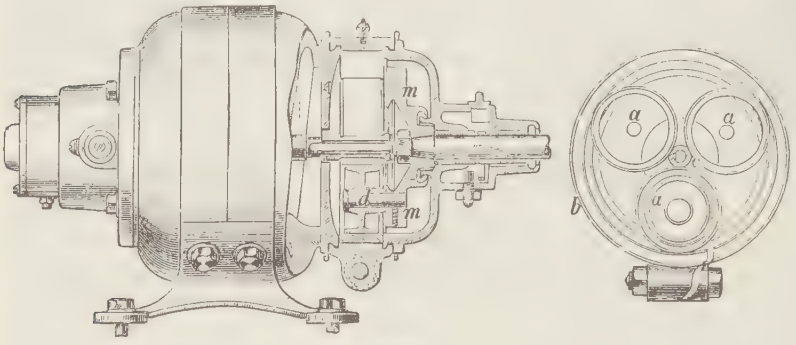



FIG. 15

Acoplamiento centrador *(Centratorkuppelung)* de la Kölner Elektricitäts-Aktiengesellschaft de Colonia

perfeccionamientos que se han introducido en este género de locomoción, han obligado á los inventores á idear sistemas de acoplamiento entre el árbol de los motores y los órganos de transmisión del movimiento á las ruedas, dando lugar á numerosos embragues, que estudiaremos detenidamente en la palabra EMBRAGUES EN AUTOMOVILISMO, pudiéndose consultar también la palabra AUTOMÓVIL. Para los acoplamietos en el material móvil de f. c., V. COCHE y VAGÓN.

## II. — ACOPLAMIENTOS ELÉCTRICOS

Acoplar, en electricidad, equivale á reunir dos ó más generadores de energía eléctrica (pilas, acumuladores, dínamos, etc.), con objeto de producir un efecto determinado. Limitándonos á los generadores de corriente continua, sea cual fuere su constitución, la corriente eléctrica tiene un punto de salida y otro de entrada, que son los *terminales* ó *bornes,* correspondientes á sus polos *positivo* y *negativo;* por lo tanto, el acoplamiento de dos generadores sólo da lugar á dos combinaciones: la unión del polo positivo del uno con el positivo del otro, y el negativo del uno con el negativo del otro, realizando el acoplamiento en *cantidad*, ó bien el acoplamiento en *serie,* en que se unen entre sí los polos de distinto nombre.

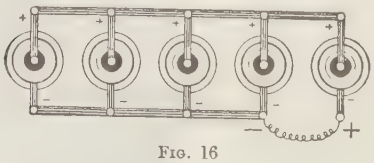


FIG. 16

Si el número de pilas fuera mayor de dos, se comprende que el número de combinaciones que se lograrían, enlazando entre sí sus polos, podría llegar á ser muy grande, aun empleando un corto número de elementos, pero de estas combinaciones deben desecharse todas aquellas en que no se proceda por grupos, pues muchos de los elementos no contribuirían al efecto final que se pretende alcanzar al enlazarlos; así, por ejemplo, si tenemos cinco pilas y unimos los cuatro polos positivos de cuatro de ellas entre sí al polo negativo de la quinta pila, en la forma que indica la figura 16, este acoplamiento sería sumamente defectuoso, pues las cuatro primeras pilas obrarían como una sola de menor resistencia interior, de modo que equivaldría á montar en serie una pila grande (equivalente á las cuatro primeras), con una menor, que sería la quinta, y el resultado final no sería mucho mejor que empleando solamente dos de estas pilas.

Es, pues, necesario, en los acoplamientos eléctricos, proceder por grupos de igual número de pilas, de modo que en cada grupo todas estén montadas en cantidad ó todas en serie.

El caso más sencillo será, pues, cuando haya un solo grupo; en este caso podemos reunir todos los polos positivos entre sí y todos los negativos entre sí, como indica el esquema siguiente:

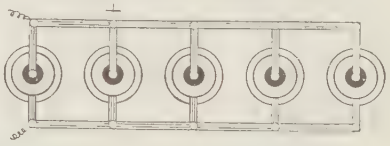


FIG. 17

Cinco elementos en derivación

En este caso se dice que las pilas (ó generador en general) están montadas en *cantidad,* usándose también, como sinónimas, las palabras en *derivación* ó en *paralelo.* También pueden unirse el polo positivo de la primera con el negativo de la segunda, el positivo de la segunda con el negativo de la tercera, y así sucesivamente, en la siguiente forma:

FIG. 18

Cinco elementos en serie

quedando en libertad los polos — y + de las pilas extremas, que serán los dos polos de las baterías. En este caso se dice que las pilas se han montado en *tensión,* ó bien en *serie.*

Por regla general, en los generadores de energía eléctrica, que para fijar ideas consideramos que son pilas ó acumuladores, se consideran como constantes su fuerza electromotriz $E$ y su resistencia interior $r$. En el primer caso, cuando agrupamos varias pilas en cantidad, la fuerza electromotriz permanece la misma, $E$, y sólo cambia la resistencia interior, que es $n$ veces menor (si $n$ es el número de pilas),

de modo que la resistencia del conjunto será $r' = \frac{r}{n}$.

El efecto será igual que si tuviéramos una pila de la misma clase, pero $n$ veces mayor. En el segundo caso, cuando las pilas están montadas en serie, las

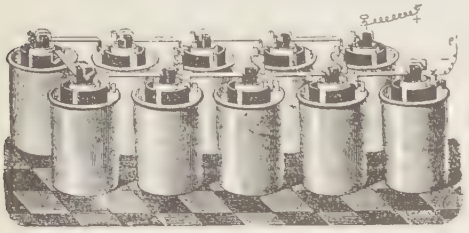


FIG. 19

Diez elementos montados en serie

fuerzas electromotrices y las resistencias interiores de los elementos se suman, siendo la fuerza electromotriz total $E' = nE$, y la resistencia interior total $r' = nr$.

Pueden combinarse estas dos agrupaciones dando lugar á acoplamientos mixtos, que se logran montando en serie varias pilas, formando grupos, del mismo número de elementos, y uniendo entre sí estos grupos en cantidad, como en el ejemplo siguiente:

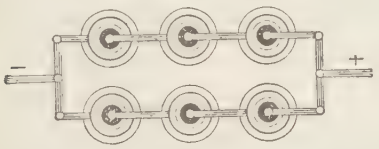


FIG. 20

Dos grupos, en derivación, de tres elementos en serie

ó bien procediendo á la inversa, uniendo varias pilas en cantidad, formando grupos, y uniendo entre sí estos grupos en tensión, como en este ejemplo:

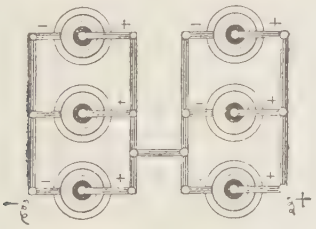


FIG. 21

Dos grupos, en serie de tres elementos en derivación

Con estos antecedentes pasaremos á resolver algunos problemas de acoplamientos de generadores eléctricos que frecuentemente se presentan en la práctica:

1.° En un circuito exterior, cuya resistencia total es $R$, se quiere hacer pasar una corriente eléctrica de intensidad $I$. Averígüese el número de elementos que deberán emplearse y el modo cómo deberán agruparse para que el rendimiento del sistema sea una cantidad $\alpha$.

Si cada elemento da una intensidad $i$, habrá que componer la batería con grupos de $n = \frac{I}{i}$ elementos montados en cantidad, de donde $i = \frac{I}{n}$, siendo la energía producida en todo el circuito $(R + R')\, I^2$, designando por $R'$ la resistencia de la batería. La cantidad de energía utilizada en el circuito exterior será $RI^2$; por lo tanto, el rendimiento será $\alpha = \frac{R}{R + R'}$; de aquí $R' = \frac{1 - \alpha}{\alpha} R$. Como la pila deberá estar formada de $n'$ grupos en tensión, de modo que $n' E = (R + R')\, I$, eliminando $R'$ se obtendrá:

$$n' = \frac{RI}{\alpha E}$$

Para determinar el número $n$ de elementos que entran en cada grupo, tendremos en cuenta que llamando $R''$ la resistencia interior de un grupo de $n$ elementos en cantidad y $r$ á la de un elemento

$$R' = n' R'' = n' \frac{r}{n}$$

como $r$ es un dato de esta ecuación, podemos despejar $n$

$$n = \frac{R'}{n' r}.$$

ó poniendo en lugar de $R'$ el valor hallado de $R' = \frac{1 - \alpha}{\alpha} R$, tendremos:

$$n = \frac{(1 - \alpha) R}{\alpha n' r}$$

Habremos, pues, resuelto el problema teniendo determinados los valores del número de grupos $n'$ y el número de elementos de cada grupo $n$, en función de las cantidades conocidas $R$, $I$, $E$, $\alpha$ y $r'$.

El número de pilas depende, pues, del rendimiento que se quiere obtener, habiéndose demostrado que, en el caso en que entraran menos pilas, será cuando el rendimiento sea de 50 por 100.

2.° Con una batería de pilas ó acumuladores se trata de hacer marchar un electromotor que desarrolla una fuerza contra-electromotriz, que llamaremos $e$; siendo su resistencia interior $r$ y la resistencia de la línea $R$. Se supone por condición que el electromotor desarrolle un trabajo de $T$ kilográmetros por segundo.

La intensidad de la corriente que alimentará el motor, será:

$$I = \frac{gT}{e}$$

($g$ representa la aceleración debida á la gravedad) que es igual al equivalente en watts de un kilográmetro. La batería habrá de componerse de $n$ grupos; los elementos serán en número de $\frac{gT}{ei}$ por grupo, y deberán estar montados en cantidad.

Estos grupos estarán montados entre sí en tensión en número de

$$\frac{gT}{e}\left(\frac{e^2 + gT(R + r)}{EgT - rei}\right)$$

La expresión del rendimiento viene dada por la relación de las fuerzas electromotrices del motor y de la batería, según la fórmula:

$$\frac{e^2}{EgT}\left(\frac{EgT - rei}{e^2 + gT(R + r)}\right)$$

*Acoplamiento ó asociación de dínamos de corriente continua.* En las centrales se disponen las dínamos de manera que se pueda utilizar la potencia de un número determinado de ellas, según sean las necesidades. Nos ocuparemos aquí en la disposición ó asociación en paralelo de las máquinas excitadas en derivación y de las de excitación compuesta, pues los demás casos no ofrecen nada de particular. Cuando se trata de intercalar una dínamo en el circuito de las otras dos, se empieza por hacer que el número de vueltas de la primera sea el mismo que el de las demás, se regula luego la excitación hasta lograr la misma tensión en los bornes que las otras, y por último, se la introduce en el circuito mediante un conmutador. De momento el generadòr no dará corriente alguna, puesto que su fuerza electromotriz es igual á la que existe entre las barras de asociación. Pero aumentando su excitación y disminuyendo la de las otras máquinas, se logra distribuir la carga entre todas. Si hay que sacar una dínamo del circuito, se procede á la inversa: se disminuye la excitación hasta que no dé corriente la máquina, y luego se la saca del circuito por el movimiento inverso del conmutador. La excitación se puede tomar directamente de las barras de asociación del cuadro ó como dispone el esquema de la figura:

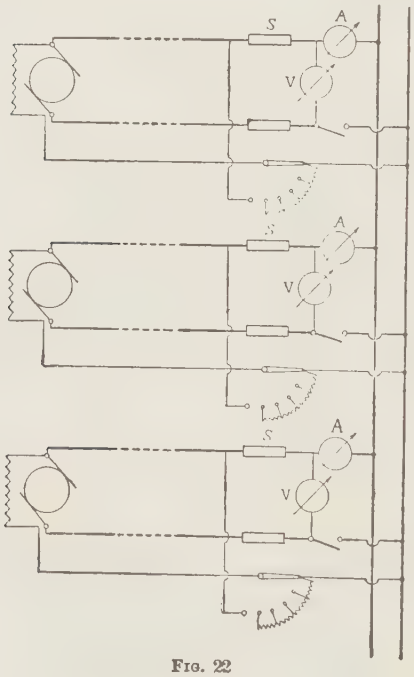



FIG. 22

Acoplamiento de generadores excitados en derivación

Para dínamos Compound puede emplearse la disposición de la figura 22, en que se disponen en paralelo los arrollamientos en serie de las distintas dínamos. De este modo es imposible que la corriente se invierta en el hilo de excitación en serie. Se obtiene así, además, cierta estabilidad, cuya causa es debida á que, si aumenta la corriente del inducido de una máquina cualquiera, la excitación de las demás varía en compensación. Se deben escoger las resistencias de los trozos $A_1 B_1$, $A_2 B_2$, en que $B$ representa puntos del hilo positivo, de tal manera que la corriente se distribuya por ellos proporcionalmente á la potencia de la dínamo correspondiente. Para facilitar la distribución se intercalan las resistencias $R$. Para introducir una dínamo en el circuito formado por otras, pueden seguirse dos procedimientos. Consiste el primero (fig. 23) en cerrar el conmutador $S_1$ y el $S_2$, de modo que por el hilo de excitación en serie pase corriente. Se regula luego la excitación por derivación de tal modo, que en los extremos del inducido exista la misma tensión que la de las demás dínamos, y, por último, se cierra el circuito del inducido en $S_3$. Luego se procede, respecto de la excitación en derivación, como hemos visto antes respecto de las dínamos en derivación. Este método se llama método de Mordey. El segundo método consiste en excitar la máquina primeramente sólo en derivación hasta que en sus bornes haya la misma tensión que hay en las demás, y luego cerrar los conmutadores. El primer método se emplea cuando no es indispensable una tensión constante, como, por ejemplo, en la tracción de tranvías ó ferrocarriles eléctricos. El segundo método es más empleado en centrales para el alumbrado.

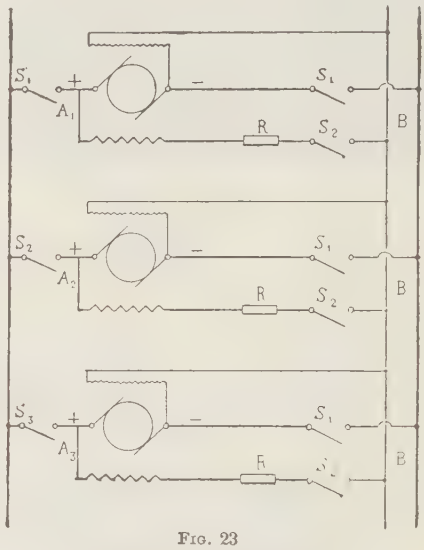



FIG. 23

Acoplamiento de generadores con excitación compuesta

Si á las máquinas excitadas en derivación se las agrupa en serie, hay peligro de que se inviertan los polos en una de ellas. Sus hilos inductores se disponen de manera que estén entre sí en serie, y juntos en derivación sobre los bornes extremos de todas las dínamos, de modo que la corriente que sale del inducido de una de ellas no pase por el inductor de otra.

*Bibliogr.* Para la reunión ó agrupación de motores en las transmisiones de la energía, V. *Energía eléctrica* en Gérard, *Traité d'Electricité;* Thompson, *Dynamo-Electric Machinery* (traducción francesa, por Boistel, París); Arnold, *Die Gleichstrommaschine* (t. II, Berlín, 1907).

*Acoplamiento ó asociación de los alternadores.* Sean dos alternadores cuyos inducidos se ponen en

movimiento mediante dos motores independientes. Supongamos, además, que la forma de la curva que representa la fuerza electromotriz sea la misma, é

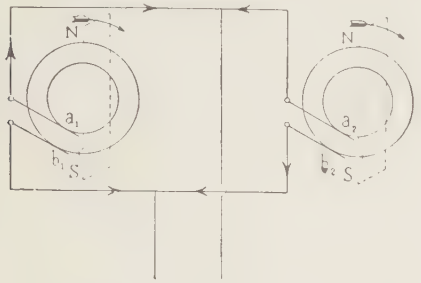



FIG. 24

igual el período. Si se reunen en serie los dos alternadores, la fuerza electromotriz total será la resultante de las fuerzas electromotrices de los dos alternadores. Como consecuencia de existir esta fuerza electromotriz, se originará una corriente que atravesará el circuito exterior y los inducidos, y que, á causa de la gran autoinducción de éstos, irá retrasada, respecto de la total, de un cierto ángulo. Si las fuerzas electromotrices parciales no tienen igual fase, una llevará respecto á la otra cierto retraso. Sea (2) el alternador cuya fuerza electromotriz es la retrasada y (1) el otro alternador.

Como quiera que la potencia de toda máquina eléctrica es en cada instante igual á la diferencia de potencial en sus bornes, por la intensidad de la corriente, como esta última tiene respecto de (1) un retraso mayor que respecto de (2), la potencia que desarrolle la máquina (1) será menor que la de (2), y, por lo tanto, el motor que mueve su inducido se acelerará, mientras que el de la (2) se retrasará hasta que la diferencia de fases entre las fuerzas electromotrices parciales sea de 180°, en cuyo caso la fuerza electromotriz resultante es cero y no hay corriente.

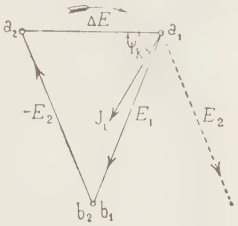



FIG. 28

Luego: «dos alternadores colocados en serie, tienden á ponerse en oposición de fase.» De ahí resulta que nunca deberán disponerse dos alternadores en serie. Pero si, colocados de modo que sus fases difieran en 180°, se dispone la red exterior arrancando de dos puntos del circuito de los dos alternadores en la forma que la figura 24 indica, que se llama, como en los casos anteriores de pilas y acumuladores, «disposición en paralelo», entonces por la red exterior circulará una corriente debida á una fuerza electromotriz cuya amplitud es igual á la suma geométrica de las amplitudes de las fuerzas electromotrices de las dínamos. Si las fuerzas electromotrices parciales $E_1$ y $E_2$, tuvieran cierta diferencia de fase $\theta$ (fig. 28) y la red exterior estuviera en circuito abierto, es decir, que no pasara corriente, tendríamos corriente sólo en el circuito de las dínamos, corriente $J_i$ debida á la fuerza electromotriz $\Delta E$. Esta corriente, á causa de la gran autoinducción de las dínamos, llevaría respecto de $\Delta E$ un ángulo de retraso que valdría aproximadamente 90°, de modo que la potencia de $E_1$ sería positiva, y negativa en cambio la de $E_2$, cuya dinamo trabajaría como motor, dando por consecuencia que el motor que le acciona tendería á acelerarse, y como á $E_1$ le ocurriría lo contrario, la diferencia de fase entre $E_1$ y $E_2$ iría disminu-

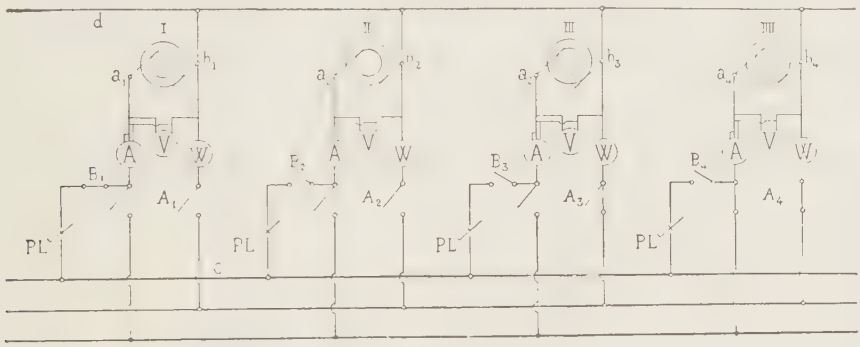



FIG. 25

Esquema de acoplamiento de alternadores bifásicos para tensiones poco elevadas

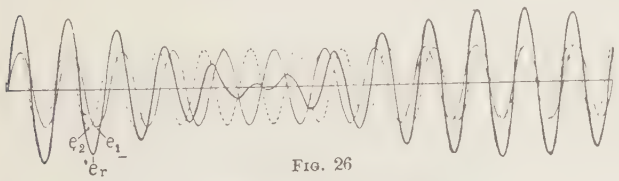



FIG. 26

Fuerzas electromotrices parciales

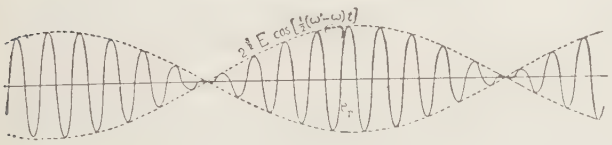



FIG. 27

Fuerzas electromotrices componentes

yendo, y por lo tanto, los alternadores tenderían á colocarse en coincidencia de fases de un modo estable. Si en la red exterior circulara corriente, el razonamiento anterior permite llegar al mismo resultado, ya que la corriente exterior es del mismo efecto para las dos dínamos. En la práctica, cuando por necesidades del servicio hay que aumentar el número de alternadores que suministran flúido, es necesario: 1.° Hacer que el número de alternancias ó períodos de la máquina que va á introducirse en el circuito de las demás sea igual al de éstas. 2.° Que la diferencia de potencial en sus bornes sea también la misma. 3.° Que la diferencia de potencial en sus bornes tenga, respecto de la corriente exterior, la misma diferencia de fase que la que haya entre aquella corriente y las dínamos que funcionan. Para saber cuándo es el momento oportuno para introducir una dínamo en el circuito de las demás se utiliza una lámpara de incandescencia, llamada lámpara de fase. Como á disposición general, puede utilizarse la que representa la figura 25 (las letras *A* y *W*, que significan amperímetro y watímetro, están permutadas). Los bornes positivos, por ejemplo, $b_1$, $b_2$, $b_3$, se reunen á una barra conductora. Entre los negativos y otra barra auxiliar se colocan las lámparas de fase *PL*. Supongamos que la máquina I esté intercalada, y que tratamos de intercalar la II. Para ello se hace, por de pronto, que el número de vueltas y el potencial en los bornes de II sean aproximadamente los mismos que los de I. Cuando se ha logrado esto, valiéndose del regulador de la máquina motora y de la excitación, se cierra el circuito que contiene la lámpara de fase, por medio del conmutador $B_3$. En el circuito cerrado $b_1\ a_1\ B_1\ PLc\ PLB_2\ a_2\ b_2\ d\ b_1$, existe entonces una fuerza electromotriz resultante de las máquinas I y II $E_1$ y $-E_2$, llamadas $e_1$ y $e_2$ en la figura 26. Estas no tienen, en general, la misma alternancia exactamente, aunque ofrezca poca diferencia. Como consecuencia, nace una fuerza electromotriz en la forma que indica la resultante $e_r$, en la figura 26, es decir, de forma sinusoidal, pero variando la amplitud según una ley sinusoidal (fig. 27), en que *E* representa uno cualquiera de los valores $E_1$ ó $E_2$ que suponemos iguales; $\omega' = \frac{2\pi}{T'}$ y $\omega = \frac{2\pi}{T}$ siendo $T'$ y $T$ los períodos. La resultante es $e_r$. Si la lámpara está graduada de modo que no funcione, es decir, que no dé luz sino para una diferencia de potencial igual al doble de la que produce cada una de las dínamos, se obtendrán una serie de oscilaciones en la luz de la lámpara, que sólo alumbrará cuando la tensión en los bornes alcance el valor máximo. Luego en el instante medio entre dos en que se encienda, debe intercalarse la dínamo por medio del conmutador *A*, pues en este instante las fuerzas electromotrices de las dínamos I y II están en oposición de fase, y en la posición más conveniente, por lo tanto. Se requiere para operar con la mayor precisión que los intervalos en que permanece apagada la lámpara sean bastante grandes, lo cual se logra disponiendo convenientemente del regulador de la máquina motora. La disposición anterior no es práctica, cuando las tensiones son elevadas, en cuyo caso se dispone de transformadores en la forma que la figura 29 indica: *MT* son los transformadores.

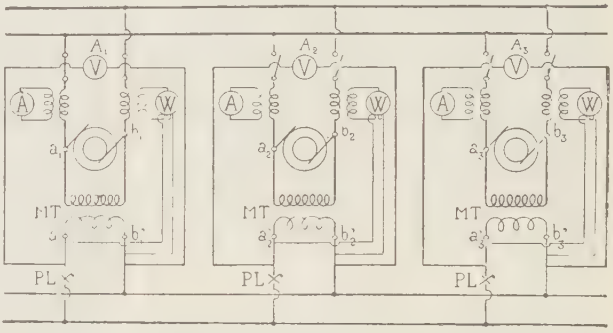



FIG. 29

Esquema de acoplamiento de alternadores bifásicos para tensiones elevadas

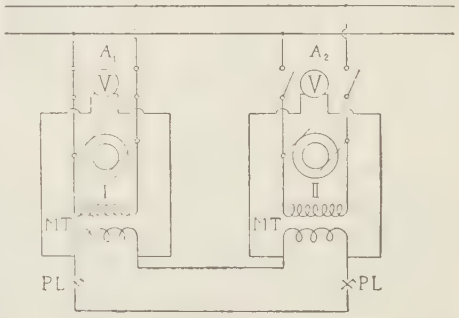



FIG. 30

Una disposición de las lámparas de fase

Si las uniones de las lámparas de fase están como indica la figura 30, entonces el momento oportuno para la introducción de la nueva dínamo es aquel en que se ilumina la lámpara de fase.

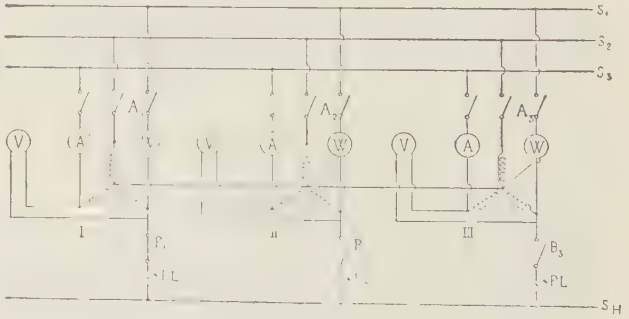



FIG. 31

Esquema de acoplamiento de alternadores trifásicos

Las disposiciones anteriores se refieren al caso de

corrientes monofásicas; para corrientes polifásicas, se usan disposiciones análogas. En la figura 31, están unidos los puntos neutros entre sí; pueden también unirse los bornes correspondientes á una fase. Cuando las tensiones son elevadas se usan transformadores.

Para el caso de corrientes trifásicas se usa también la disposición que en la figura 32 se indica, y

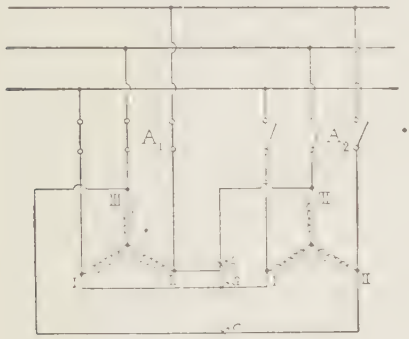



FIG. 32

Otra disposición de alternadores trifásicos

que tiene la ventaja de que las lámparas se enciendan sucesivamente en un sentido de rotación determinado, que indica cuál de las máquinas lleva adelanto de fase respecto de la otra. Las uniones de las lámparas de fase, las indica la figura 33, y las amplitudes de las fuerzas electromotrices que actúan en los

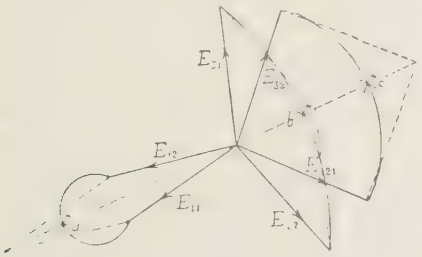



FIG. 33

bornes de las lámparas al girar los anillos de las dínamos se representarán vectorialmente, como indica la figura 33, en que el sistema gira alrededor del centro. La amplitud de la fuerza electromotriz, resultante en cada lámpara, es la diagonal del paralelogramo construído sobre las amplitudes, á cuyos extremos van á parar los hilos, que van también á los bornes de la lámpara correspondiente. El momento oportuno para introducir la dínamo en el circuito es aquel en que *a* está apagada, y *b* y *c* tienen la misma intensidad luminosa.

Para regular el número de vueltas de la máquina motora se usan distintos procedimientos. En América se coloca en el cuarto de máquinas una lámpara de fase en serie con la descrita anteriormente, á fin de que el maquinista se entere de la marcha que conviene. En Europa se regula generalmente desde el cuadro, actuando sobre el regulador de la máquina motora por medio de un pequeño motor.

En algunas máquinas es indispensable que la dínamo no funcione en vacío al intercalarla, porque se producirían grandes oscilaciones al pasar de la marcha en vacío á la marcha en carga. Esto ocurre principalmente en las máquinas de gas, y para evitarlo se han ideado diversos procedimientos, uno de los cuales consiste en frenar la máquina generadora utilizando las corrientes de Foucault que en la masa del volante engendra un campo magnético.

La excitación de las dínamos acopladas se dispone también en paralelo colocando tres barras auxiliares. Se hace esto con el objeto de que, dependiendo la corriente de potencia (wattée) del regulador de la máquina que mueve el inducido, y la corriente, no de potencia (déwattée), de la excitación casi exclusivamente, podría ser atravesada la dínamo nuevamente acoplada por la corriente, no de potencia de la línea, del mismo modo que podría originar la dínamo una corriente, no de potencia, sumamente grande, según fuera la excitación de la nueva dínamo respecto á la de las demás. Reuniendo la excitación en paralelo, todas las máquinas tienen la misma tensión de excitación, y por lo tanto, la corriente, no de potencia, es para todas la misma.

La marcha de los motores sincrónicos acoplados puede experimentar perturbaciones, debidas á que las fuerzas electromotrices de las dínamos no tengan la forma sinusoidal, á que sea excesivo el grado de irregularidad de las máquinas que mueven los inducidos, ó á que una ó varias dínamos trabajen periódicamente más ó menos que las demás.

Los reguladores de las máquinas de vapor, gas, etc., tienen un cierto grado de insensibilidad, por cuyo efecto sólo entra en función el regulador cuando la velocidad alcanza cierto límite, superior ó inferior á la velocidad de régimen ó velocidad media. De aquí que las máquinas puedan funcionar con velocidades comprendidas entre estos límites sin que el regulador entre en acción, y como á estas diversas velocidades corresponden potencias útiles muy distintas (ya que la curva que representa la variación de la velocidad media con la potencia no es muy diferente de una recta, poco inclinada respecto del eje de la potencia), se infiere que, difiriendo muy poco la velocidad en las distintas máquinas que mueven el inducido, pueden ser muy desiguales las potencias de cada uno de los diversos alternadores.

Casi siempre se usan los reguladores con resorte, y de gran velocidad. Tienen poco rozamiento, lo cual permite disminuir su grado de insensibilidad.

Al acoplar un alternador con una máquina de gas ó vapor, á causa de lo intermitente del esfuerzo motor y de la inercia de las masas animadas de movimiento alternativo, resulta un movimiento para el árbol que dista bastante de la uniformidad, aun empleando grandes volantes, dentro de un período, en marcha normal; por lo tanto, aparecen armónicos superiores del movimiento que podemos llamar fundamental, supuesta la descomposición del movimiento real en componentes por la serie de Fourier. En consecuencia, las fuerzas electromotrices engendradas serán funciones complicadas del tiempo y, descompuestas por la serie de Fourier en sus armónicos, podrá suceder que algunos de éstos adquieran en sus amplitudes valores elevados. El problema se complica cuando se acopla eléctricamente un alternador con otro, pues en este caso hay que tener presente la influencia de los dos alternadores y la potencia que desarrollan, que dependerá de la fuerza electromotriz propia y de la diferencia de potencial

entre las barras de acoplamiento. La ecuación diferencial que expresa el valor de la variación de la velocidad angular del anillo respecto de la velocidad media en función del tiempo, es, en su acepción más sencilla, en virtud de las hipótesis más elementales que pueden hacerse, de la misma forma que la que relaciona la intensidad de la corriente con el tiempo en un circuito en que actúa una fuerza electromotriz, función periódica del tiempo, y en el que hay autoinducción y capacidad, con las siguientes analogías [V. Alternas (Corrientes)]: El coeficiente de autoinducción equivale á momento de inercia; la resistencia óhmica, al momento amortiguador partido por la velocidad angular; [momento amortiguador debido á resistencias pasivas y á los amortiguadores, por ejemplo (V. Amortiguadores)]: intensidad de la corriente equivale á diferencia entre la velocidad angular actual y la media; fuerza electromotriz equivale á diferencia entre el esfuerzo actual y medio, y el efecto de la capacidad es equivalente al efecto recíproco de las dos dínamos.

Los efectos de resonancia que tienen lugar en los circuitos reunidos por corrientes alternas, tendrán su traducción al caso en que nos ocupamos, cosa que desde luego debe evitarse.

La solución de la ecuación diferencial, dependerá en este caso de la naturaleza de las máquinas que mueven los inducidos. En general, y en el caso de tener en cuenta el efecto de la carga de línea, para evitar efectos perniciosos, es indispensable que las máquinas que se utilicen para aumentar la energía, servida por una central, sean de la mayor uniformidad posible, tengan el mejor amortiguamiento y no den lugar á efectos de resonancia.

Podemos formarnos una idea del funcionamiento de dos alternadores acoplados en paralelo y movidos por dos máquinas iguales asimilándolo á un sistema mecánico formado por las dos máquinas acopladas directamente entre sí mediante un árbol elástico, provisto en sus extremos de ruedas dentadas que engranan con sendas ruedas de las máquinas motoras. Si las dos máquinas van á igual velocidad, el árbol, en el que supondremos actúa la resistencia de carga materializada por una rueda tambor y transmisión por correas, por ejemplo, girará á la velocidad correspondiente sin sufrir más torsión que la debida al par motor y al par contrario resistente. Pero si por una causa exterior cualquiera, una de las máquinas girara con más velocidad que la otra, el árbol experimentaría torsión por esta desigualdad de velocidades. La máquina que gira á más velocidad es la que vence más trabajo resistente, y por lo tanto, tiende á retardar; en cambio, la otra, que tiene menos resistencia, se acelera, á cuya acción contribuye desde luego el árbol. El regulador de la primera máquina abrirá la llave de paso más y más, á fin de que aumente el trabajo motor, dado el incremento del resistente; lo contrario ha de ocurrir á la segunda máquina; de modo que cuando el árbol ha obligado, en virtud de su elasticidad de torsión, á las dos máquinas á girar á una misma velocidad, los reguladores hacen que la máquina que giraba antes á menos velocidad, esté en disposición de dar mayor trabajo motor que la otra, por lo cual se adelanta á ésta, de donde se origina otro esfuerzo de torsión del árbol en sentido contrario al anterior, y así sucesivamente. Esta serie de oscilaciones del árbol, ó pueden amortiguarse, ó por coincidir con las vibraciones de torsión propias del mismo, pueden originar la rotura, por hacerse de amplitud considerable. En el sistema eléctrico, en lugar de la unión mecánica del árbol, hay la unión eléctrica de las dos máquinas, de manera que si uno de los períodos de la vibración eléctrica coincide con uno de los períodos de oscilaciones de las máquinas motoras debidas á la acción de los reguladores, la energía pasará alternativamente de una á otra de las máquidas motoras. Los reguladores, para la mayor estabilidad, han de ser ligeros y girar á gran velocidad, como ya hemos dicho.

Las vibraciones que el árbol experimenta debidas á su torsión, deben estudiarse con mucha detención, pues ocurre frecuentemente, al acoplar una máquina de gas, vapor, etc., á un alternador, que al llegar á cierta velocidad, se rompe el árbol. Este efecto de rotura, desde luego, es debido á la resonancia, es decir, á que el par motor ó el resistente experimentan oscilaciones en su valor, cuyo período coincide con los de las vibraciones torsionales del árbol.

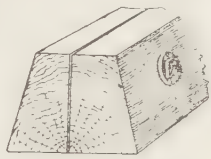
Las vibraciones de éste, ya hemos indicado que venían dadas por la solución de una ecuación diferencial análoga á la que representa la propagación en un circuito con capacidad é inducción; en cuanto á los torsionales, á reserva de ocuparnos de ellos en el artículo correspondiente, la frecuencia de las oscilaciones de un árbol empotrado por un extremo viene dada por la fórmula $\frac{2m+1}{4l}\sqrt{\frac{\mu}{\rho}}$, siendo $\mu$ la constante elástica de rigidez del material, $\rho$ la densidad, $l$ la longitud y $m$ un entero cualquiera, que puede ser cero. Para el acero $\sqrt{\frac{\mu}{\rho}} = 330{,}000$, de modo que el número de vibraciones por segundo es considerable. En el caso que nos ocupa, no se trata sólo de un árbol empotrado por un extremo, sino del sistema formado por el árbol, anillo, cubo, brazos, etc., y es extraordinariamente complicado hallar las vibraciones de un sistema tan complejo. Prácticamente, la frecuencia de las vibraciones torsionales de estos sistemas es menor que la del árbol solo. Aun se complica más el problema que presenta el estudio de las vibraciones torsionales, cuando se considera que el árbol, lejos de estar en reposo, gira alrededor de su eje con rápido movimiento de rotación. Aparecen en este caso vibraciones orto-radiales en que la velocidad angular de todos los puntos que equidistan del eje es la misma, y en que las rectas paralelas al eje, en estado de reposo, siguen siendo rectas en el estado de deformación. Sin embargo, la circunstancia más digna de tenerse en cuenta es la que se deduce de los hechos siguientes: consideremos una varilla de sección circular, cuyo eje esté en la prolongación del eje de un árbol que puede tomar rápido movimiento de rotación. Si el árbol está en reposo, el número de vibraciones de la varilla es, por ejemplo, $n$. Pero si gira el árbol, el tiempo empleado por la varilla, para ir de uno á otro de los puntos en que se halla más desviada de su posición normal á la otra, es mayor que $\frac{1}{2n}$, y este tiempo va aumentando, y el número de oscilaciones en un segundo disminuyendo, hasta que, si el árbol gira á una velocidad de $n$ vueltas por segundo, la varilla se

dispone de modo que su extremo esté casi perpendicular al eje de giro del árbol, apareciendo como una cuerda floja que atada por sus extremos á su eje gira alrededor del mismo. Aumentando el número de revoluciones, el de las vibraciones transversales disminuye. En la generalidad de los casos, sin embargo, el extremo de la varilla se rompe antes de llegar á la velocidad de *n* vueltas por segundo. De todos modos, por el movimiento de rotación disminuye el número de vibraciones torsionales por segundo; de manera que el efecto de resonancia es posible para vibraciones cuyo período sea mayor que el de las vibraciones torsionales puras.

Las oscilaciones del regulador son también de un interés excepcional, pues es necesario que la amplitud de las mismas tienda á cero, y no á aumentar sin límite, lo cual daría por resultado un desarreglo completo en la marcha del sistema. No podemos detenernos más en este interesante problema de electrotecnia, para cuyo estudio indicamos al lector la bibliografía que va al final del artículo. Para evitar en la práctica los efectos de las oscilaciones se usan los aparatos llamados *amortiguadores* (V. esta palabra), en que el amortiguamiento es eléctrico, ó medios mecánicos, amortiguando los reguladores con cataratas de aceite, ó moviéndolos por medio de la corriente de línea, utilizando un motor asincrónico, ó mediante el empleo de bobinas, que tienen el doble mérito de amortiguar los armónicos superiores de la corriente y de evitar la resonancia y oscilaciones de las dínamos. Este último procedimiento es el mejor, cuando no se procura, al acoplar los alternadores, que las dos bielas de las máquinas motrices estén en la misma fase, porque en este caso se evita con su empleo toda variación de la potencia en la red. Hay también el procedimiento de regulación electromecánica en que se utilizan las variaciones de la corriente para variar á un tiempo la excitación y admisión del vapor, gas ó agua que accionan la máquina que mueve el inducido. Estos sistemas electromecánicos son debidos principalmente á Routín.

**Bibliogr.** Para el acoplamiento de los motores sincrónicos y las dínamos, V. *Motores sincrónicos.* Del mismo modo para la asociación de motores, tanto de corriente alterna como de corriente continua para lograr distintas velocidades de los árboles de trabajo, V. *Energía eléctrica* en Gérard, *Traité d'Electricité* (París, 1905, t. I); Arnold y Lacour, *Die Wechselstromtechnik* (Berlín, 1904); Alexander Russell, *Theory of alternating electric Currents Cambridge* (1905); Thompson, *Dynamo-electric machinery;* Alexander Russell, *The Electrical Review,* vol. 48; *Notes on the Theory of Synchronus motors and of Alternators in parallel* (1901); Leonard Wilson, *Journal of Institution of the electrical Engineers,* vol. 28: *The Effect of Governors on the parallel Running of Alternators* (1899); M. R. Gardner and R. P. Howgrave-Graham, *Journal of the Institution of electrical Engineers,* vol. 28: *The synchronising of Alternators* (1899); Russell, *The Electrical Review,* vol. 44: *Synchroniser of three phase Plant* (1899); Bertram Hopkinson, *The parallel Working of Alternators; The Electrician,* vol. 51; Barnes, *Transactions of the American Institution of Electrical Engineers. Notes on Flywheelss* (1904). Para las vibraciones torsionales, lord Rayleigh, *Teory of Sound* (Londres, 1894); C. Chree, *Transactions Cambridge's Phylosophical Society,* vol. 14; C. Chree, Sankey y Millington, *Proceedings Institution Civil Engineers,* vol. 162 (1905); Greenhill, *The Whirling of Shafts Proceedings Institution Mechanical Engineering* (1883); Dunkerley, *Phylosophical Transactions* (1894); C. Chree, *Phylosophical Magazine* (1904); Keilholtz, *American Institution of Electrical Engineers,* vol. XVIII; Boucherot, *Bulletin de la Société Internationale d'Electriciens* (1901); Rosenberg, *Electrotechniscke Zeitschrift* (1902); Föppl, ibíd.; Scott, *Transactions of American Institute of Electrical Engineers* (1901); Marchena, *Bulletin de la Société des Ingenieurs electriciens* (1902); Emmet, *Transactions of American Institute of Electrical Engineers* (1902); Routín, *Bulletin de la Société internationale des Ingenieurs électriciens* (1902).

**ACOPLAR.** F. **Accoupler.** — It. **Accoppiare.** — In. **To accouple.** — A. **Zusammenfügen, aussöhnen.** — P. **Juntar, nuir, conciliar.** — C. **Ajustar, junyir.** — E. **Par(kun)igi, sekse kunigi, gekunigi.** = *Mecán.* F. **Accoupler.** — It. **Innestare.** — In. **To couple up.** — A. **Kuppeln, ankuppeln, zusammenkuppeln.** = *Zool.* F. **Accoupler.** — It. **Aggiogare.** — In. **To yoke.** — A. **Zusammenjochen.** (Etim. — De *a* y *copla,* ó del lat. *ad, á,* y *copulare,* atar.) v. a. En algunos oficios mecánicos ajustar, unir unas piezas con otras, particularmente cuando están en sentido de la longitud. (Véase la adjunta figura). ‖ Ajustar, unir entre sí á las personas desavenidas, ó las cosas en que había alguna discrepancia. ‖ Procurar la unión sexual de las bestias. ‖ Parear á los animales de tiro para que formen tronco. ‖ Congeniar dos personas uniéndose íntimamente. ‖ Ordenar, distribuir los versos en coplas ó estrofas. ‖ Reunir, juntar, aparear las cosas.



Acoplar. *Arquit. Acoplar las columnas.* Ponerlas en grupos ó pares.

*Acoplar los adornos de un edificio.* Combinarlos en mejor orden y disposición.

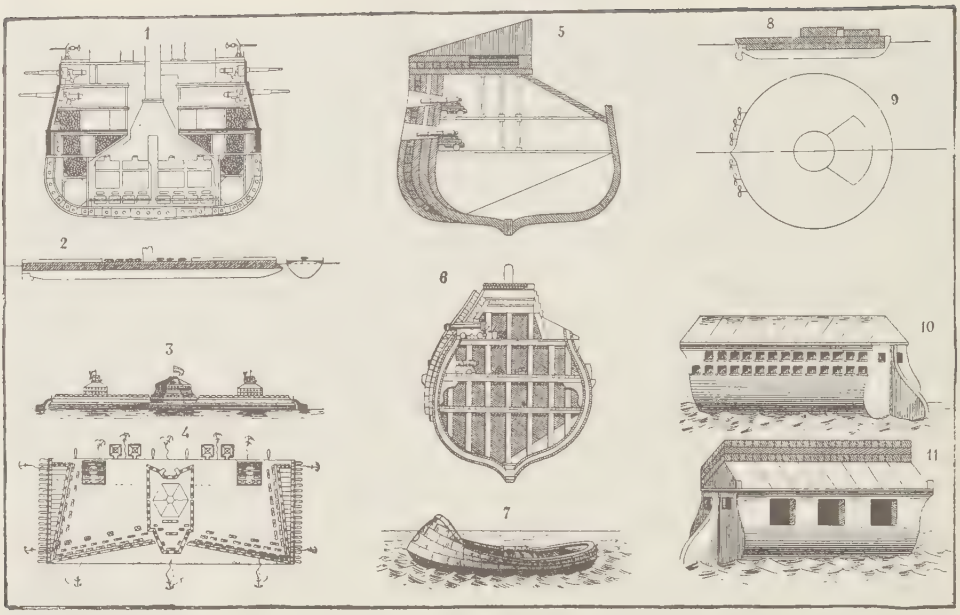
Acoplar. *Zoot.* y *Agr.* Cuando se escogen dos animales para yunta ó tronco, hay que tener en cuenta que sean de una misma alzada, de una misma fuerza y resistencia y que lleven igual paso. A veces se acoplan también dos reses, especialmente de ganado vacuno, para conducirlas más fácilmente al mercado, á los pastos ó á los mataderos.

**ACOPLARSE.** F. **S'accoupler.** — It. **Accoppiarsi.** — In. **To make up matters.** — A. **Sich einigen.** — P. **Juntar-se.** — E. **Parkuniĝi (Ge) Kuniĝi.** v. r. Unirse dos personas con grande intimidad y cariño. ‖ Enamorarse mutuamente. ‖ Volver á la amistad dos personas antes enemistadas. ‖ Aparearse, formar pareja. ‖ Unirse dos bestias sexualmente. ‖ Por ext. Acomodarse, acostumbrarse.

**ACOPLO.** m. Acción y efecto de acoplar. ‖ *Arquit.* Aproximación de las columnas cuanto es posible, huyendo de la penetración de las basas y de los capiteles. ‖ Acopladura.

**ACOPO.** F. **Acopis.** — It. **Acopo.** — In. **Acope.** — A. **Akop.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *kópos,* fatiga.) adj. y s. Acópico. *Bot.* Anagiris, especie de planta.

Acopo. *Miner.* Piedra preciosa, transparente como el vidrio, con manchas doradas. Actualmente desconocida de los mineralogistas. Llamábase así porque los antiguos creían que, hervida en aceite, daba á este líquido la propiedad de curar el cansancio. Se



HISTORIA DE LOS ACORAZADOS

1. Corte del acorazado americano *Maine*. — 2. Batería flotante Stevens (1852). — 3 y 4. Fortaleza flotante de Napoleón I. — 5 y 6. Sección de las baterías D'Arçon, incendiadas por la artillería inglesa en el sitio de Gibraltar. — 7. Lancha blindada. — 8 y 9. La batería circular *Novgorod* construida en Rusia (1871). — 10 y 11. Vista de las baterías D'Arçon: banda de combate y banda de abastecimiento.

supone que era un cristal que contenía piritas, cuya hipótesis se adapta á la descripción que hace de esta piedra Plinio el Antiguo.

**ÁCOPO.** V. ACOPO.

**ACOPODIO.** *Bot.* V. SELAGINELA.

**ACOPÓN.** (Etim.—Del gr. *ákopos,* que no fatiga.) (V. etim. de ACÓPICO.) *Med.* Ungüento que cita Pablo Egineta.

**ACOPOS.** m. pl. *Med.* Remedios empleados interiormente para combatir diferentes enfermedades. ‖ Ungüentos que los antiguos empleaban para hacer desaparecer la fatiga y cansancio después de excesivo trabajo.

**ACOPOSO, SA.** (Etim.—De *acopo.*) adj. ACÓPICO.

**ACOPULA.** *Geog.* Hermosa cascada formada por el río Jamboya, en el Ecuador.

**ACOPULPERIA.** *Geog.* V. ACCOPULPERIA.

**ACOPUS.** *Bot.* V. APUS.

**ACOQUAS.** *Geog.* Antigua tribu de indios oyampys, que practicaba el canibalismo y habitaba en los montes Tumuc-Humac y en las márgenes del río Oyapok, en las Guayanas. Hoy se ha extinguido completamente.

**ACOQUICHA.** *Geog.* Pueblo del Perú, dep. de Junín, prov. de Jauja, dist. de Mito. 800 habits.

**ACOQUILAS.** *Bot. (Turretia Lappacia.)* Especie de plantas del Perú.

**ACOQUINABLE.** adj. Capaz de acoquinamiento.

**ACOQUINADAMENTE.** adv. m. Con acoquinamiento. ‖ Cierta pusilánime timidez y anonadamiento propios de la persona que está acobardada.

**ACOQUINADIZO.** adj. Que se acoquina fácilmente.

**ACOQUINADO.** p. p. de ACOQUINAR.

**ACOQUINADOR, RA.** adj. y s. Que acoquina.

**ACOQUINAMIENTO.** m. Acción de acoquinar ó acoquinarse. ‖ Amilanamiento, timidez, pusilanimidad.

**ACOQUINAR.** F. Effrayer. — It. Intimidire. — In. To intimidate. — A. Einschüchtern. — P. Acobardar, terrar. — C. Acobardir. — E. Senkuraĝigi. (Etim. — Del af. intens. *a* y *cochino;* del celt. *hunch,* cerdo.) v. a. fam. Acobardar, amilanar. ‖ Hacer perder el ánimo.

**ACOQUINARSE.** v. r. Acobardarse, amilanarse, perder el ánimo. ‖ *And.* fam. Emperezarse.

**ACOR.** (Etim. — Del lat. *acor,* amargura.) m. ant. AMARGURA. ‖ Acedía, agrura.

ACOR. *Geol.* Costa cortada verticalmente á la superficie del mar ó muy inclinada.

ACOR. *Geog.* Valle de la antigua Palestina, situado cerca de Jericó y Gálgala, al NE. de la tribu de Judá. En este valle murió apedreado Acán, en castigo del robo que había cometido en Jericó cuando esta ciudad cayó milagrosamente en poder de Josué, infringiendo el mandamiento de no guardar cosa alguna, y como este hecho causó gran confusión en Israel, vencido por la pequeña ciudad de Hai, en castigo de aquella prevaricación, recibió el nombre de valle de ACHOR (Jos. VII, 24-26), y se empleó proverbialmente para denotar un lugar desgraciado (Isa. LXV, 10; Oseas, II, 15), y hasta el nombre de Acán se transformó en el de ACHOR ó ACOR (I Paral. II, 7), en memoria de aquel nefasto suceso.

**AÇOR.** *Geog.* Población de Portugal, perteneciente al concejo y feligresía de Monchique.

AÇOR. *Geog.* Sierra del Algarve (Portugal), de unos 16 kms. de longitud, llamada también, conforme á los lugares por donde pasa, *Serra da Dovra* y *Serra de Pero Janeiro.* En ella nacen los ríos Delonca ó *Adelonca,* al O., y el *Encherim,* al E. Tiene

frondosos bosques y abundante caza; hasta hace poco se encontraban en ella numerosas piaras de jabalíes.

Açor. *Geog.* Sierra cercana á Coimbra (Portugal), cuya mayor altura es de 1,300 m. sobre el nivel del mar. Arranca en el lugar llamado Sobral y termina en Arganil, teniendo unos 32 kms. de largo. Corre en la misma dirección de la sierra de la Estrella, de la cual se considera ser una ramificación. En ella se levantan las poblaciones de Coja y Avô, además de numerosas aldeas. Es cultivada en gran parte, y en el resto abundan excelentes pastos y caza.

**ACORA.** *Bot.* V. Acoro.

Acora. *Geog.* Pequeña población del Perú, capital del dist. de su nombre en la prov. y dep. de Puno, á orillas del lago Titicaca, á 4,000 m. sobre el nivel del mar. Tiene 850 habits. Dista 39 kms. de Puno y 16 de Chucuito. Fué fundada en la antigüedad, con el nombre de Acos, por los indios moradores de la región del Callao, antes de ser conquistada por los incas. En sus inmediaciones existen las ruinas de los antiguos monumentos sepulcrales de los

Sepulcro en Acora (Perú)

indios que la habitaron. Consistían aquéllos en un pequeño edificio prismático rectangular, formado con piedras de 1,65 m. de altura por 0,10 ó 0,20 de espesor y cubierto con otra de igual tamaño. Una vez depositado el cadáver en su interior, cubríanlo todo con tierra y piedras. Tiene un manantial de aguas minerales á poca distancia de la población, á la derecha del camino que conduce á Puno. La formación geológica del lugar es de caliza en capas, trastornadas por la erupción de una roca volcánica. El manantial se halla en una poza de forma cuadrada, de la que pasa á otra más grande, que sirve de baño. Ambas están cercadas por una pared sin techumbre. La temperatura en el manantial es de 16°, y la del aire de 10°. Goza de mucha reputación en el lugar por creerla de grandes virtudes medicinales; pero del análisis hecho resulta que no contiene materias de tanta acción sobre el organismo humano, como se suponía. || Uno de los 14 dist. de la prov. de Puno con 9,500 habits.; posee ricas minas de plata y produce papas. || Una de las 26 receptorías del distrito postal de Puno.

Acora. *Geog.* El mismo pueblo de la prov. de Chucuito (dep. de Puno), en 1760, cabeza de curato dependiente del obispado de La Paz (Perú).

Acora (San Juan de). *Geog.* V. San Juan de Acora.

Acora (San Pedro de). *Geog.* V. San Pedro de Acora.

**ACORÁCEAS.** (Etim.—De *acoro.*) *Bot.* Familia de plantas monocotiledóneas, según Lindley, que actualmente constituyen la tribu de las *acoreas,* de la familia de las aráceas.

**ACORADO, DA.** p. p. de Acorar y Acorarse. || adj. Afligido, acongojado. || Acibarado, acerbado con muchos disgustos. || Atosigado, atormentado en extremo.

**ACORADOR, RA.** adj. Que causa tormento, que contrista, aflige, acongoja.

**ACORAGUAY.** *Geog.* Río de la República Argentina, conocido también con el nombre de *Barra Bonita.* Al O. de este río se hallan los *Yerbales antiguos.*

**ACORALADO, DA.** adj. Parecido al coral, propio de él.

**ACORALAR.** v. a. Dar forma ó parecido de coral.

**ACORALARSE.** v. r. Ponerse como el coral.

**ACORANGO.** *Geog.* Pico de 6,530 m. de altura, sit. en el cantón de Curaguara, prov. de Caragas, dep. de Oruro (República de Bolivia), al NNE., contiguo al volcán Huallatiri; forma parte del grupo Quimsachata, de la cordillera de los Andes, y está cubierto de nieve.

**ACORAR.** (Etim. — Del lat. *acor,* amargura, disgusto.) v. a. ant. Acongojar, afligir. || Mezclar con ácoro. Hoy se usa en el dialecto berciano. || Matar.

**ACORARSE.** v. r. Acongojarse, afligirse. || Ahogarse, perder la respiración á causa de una emoción inesperada. || Matar.

Acorarse. *Agr.* Desmedrarse las plantas cuando por haber llovido mucho ó por larga sequía carecen de elementos de desarrollo. Se aplica al trigo, especialmente cuando la humedad lo deteriora.

**ACORAZABLE.** adj. Capaz de acorazarse.

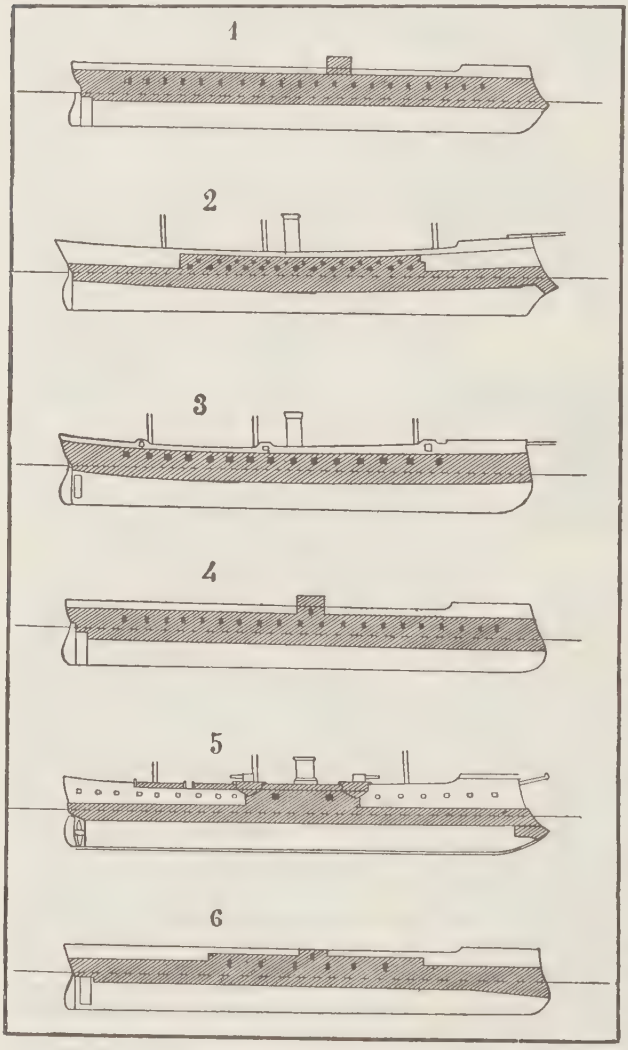
**ACORAZADO, DA.** *Fort.* F. **Cuirassé.**—It. **Corazzato.** — In. **Armoured, harnessed.** — A. **Gepanzert.** — P. **Blindado.**—C. **Acorassat.**—E. **Kirasita, protektika per kiraso.** = *Ictiol.* F. **Grondin rouge.** — It. **Triglia.** — In. **Red gurnard.** — A. **Der rote Seehahn.** = *Mar.* F. **Cuirassé.**— It. **Corazzata.** — In. **Ironclat ship.** — A. **Panzerschiff.** — C. **Acorassat.** — E. **Kirasŝipo.** (Etim. — De *a* y *coraza;* del b. lat. *coratia,* del lat. *corium,* del gr. *jorion,* cuero.) adj. Que lleva coraza. || Prevenidos, preparados para rechazar algo que nos propongan ó negar algo que nos pidan y que no nos convenga aceptar ó no queramos dar. || También lo decimos de los cigarros puros de ínfima calidad.

Acorazado, da. adj. *Fortif.* Obras protegidas por medio de blindajes ó planchas metálicas; así se dice: *fuerte acorazado, torre acorazada, tren acorazado,* etc. V. los artículos correspondientes.

Acorazado. m. *Ictiol. (Peristethus cataphractum.)* Pez de la familia de los tríglidos, orden de los acantopterigios, que abunda en el Mediterráneo y en el Canal de la Mancha. Su longitud es de unos 30 cm. aproximadamente. Es de color rojo brillante en la parte superior, dorado en los costados y blanco argéntico en el vientre. Sus aletas torácicas son rojas, las dorsales moradas y las abdominales y la anal blancas. Tiene el cuerpo cubierto por ocho resistentes hileras de escudos que forman en los cantos unas especies de crestas. La cabeza del acorazado es casi cuadrada; la boca semicircular, con mandíbula superior mayor que la inferior y bifurcada.

Acorazado (*Peristethus cataphractum*).

Acorazado. *Mar.* Buque de guerra cuyos costados están protegidos por un revestimiento de planchas de blindaje contra la penetración de los proyectiles enemigos. Los griegos y los romanos elevaron á un alto grado de perfección la arquitectura naval, especialmente la marina de guerra, cuyos buques llevaban castillos de popa y proa y fuertes espolones de bronce. En su construcción intervenía el hierro (V. Boeckh, *Urkunden ueber das Seewes,* XI) y en ciertas ocasiones, además de la capa de pintura, cera y alquitrán que daban al buque, recubrían los costados con planchas de plomo, para lo cual interponían entre el metal y la madera un grueso de tela alquitranada, de la misma que servía para las velas (Ateneo, V, 40). Preferían para los clavos el metal de bronce al de hierro porque resistía por más tiempo la acción del agua. Filón de Bizancio, mecánico griego del siglo III, a. de J. C., preconizó las ventajas que tendrían los barcos de hierro y bronce, y cita un buque de Siracusa acorazado con una pesada máscara de hierro que llegó á la vista de Alejandría. Demetrio I, hijo de Antígono (337-283 a. de J. C.), se sirvió de una batería flotante blindada, construída de sólidas balsas, que utilizó en el sitio de Rodas.




Blindaje de varios buques

1. *Numancia.*—2. *Solferino* (1865).—3. *Gloire* (1858).—4. *Vitoria.*—5. *Marengo* (1869).—6. *Sagunto*

Las galeras que cruzaron el Mediterráneo hasta cincuenta años antes de la época moderna, no diferían esencialmente del modelo de buques construídos mil años antes, y no hubo una verdadera revolución en el arte naval hasta la invención de los buques de hierro y acero. Los normandos idearon ya, en el siglo XII, recubrir sus barcos en la línea de flotación de un revestimiento de hierro que, por delante, terminaba en un espolón. Don Pedro de Aragón hizo forrar de cuero sus barcos en 1354, y es sabido que la goleta ó carraca *Santa Ana,* de la escuadra de Andrés Doria, en 1530, estaba recubierta de plomo. Más adelante se emplearon diversos almohadillados, como la cabullería, cadenas, etc., y el caballero d'Arçon construyó en 1782 baterías flotantes con un grueso blindaje formado por tablones, barras de hierro, corcho y cuero, de un espesor de 1'8 m. A imitación de Felipe II, que con su *armada invencible* intentó invadir Inglaterra, Napoleón I con idéntico propósito hizo construir, en 1798, unas fortalezas flotantes de 585 × 250 m. de anchura que montaban 78 cañones de 12 cm., con almacenes de víveres y municiones para 10,000 tripulantes cada una. La batería flotante *Demologos,* y después *Fulton,* construída en Nueva York para defenderse de los ingleses, no llegó á ensayarse en virtud de la paz de 1815. Montaba 30 cañones de 32 cm. Sus costados eran de madera. Otra batería, *Stevens,* construída en Hoboken, cerca de Nueva York, llevaba corazas inclinadas de 9 á 13 cm. y blindaje de 4 cm., 7 cañones con plataformas giratorias, espolón, y un andar de 10 millas. Cuando, más adelante, los barcos de madera no pudieron ya resistir los proyectiles explosivos de los cañones-bomberos á la Paixhans, se hicieron en Francia, durante un largo período de tiempo, experimentos de tiro contra planchas de hierro, y después de comenzada la guerra de Crimea, encargó Napoleón III al ingeniero Dupuy de Lôme que proyectase baterías flotantes acorazadas, y con arreglo á sus planos se construyeron los cinco primeros acorazados, que se llamaron *Dévastation, Tonnante, Lave, Foudroyante* y *Congrève,* los cuales tenían un blindaje de 110 mm. de espesor sobre un almohadillado de madera de encina de 20 centímetros de grueso. Estos barcos obtuvieron un éxito brillante en el bombardeo de Kinburn (17 de Octubre de 1855). Dupuy de Lôme construyó en

*Eversetn* y otros dos del mismo tipo (Holanda)

*Wien* y otros dos del mismo tipo (Austria)

*Almirante Brown* (Argentina)

*Petr Veliky* (Rusia)

*Psara* (Grecia)

*Imperator Aleksandr II* (Rusia)

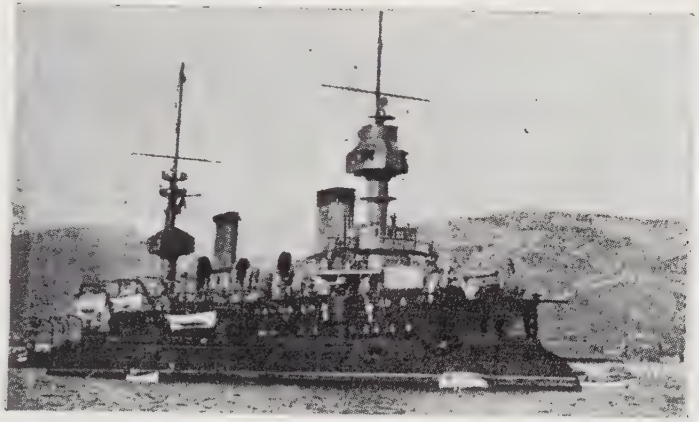
*Kurfuerst Friedrich Wilhelm* y otros tres del mismo tipo (Alemania)

*Deutschland* y otros cuatro del mismo tipo (Alemania)

*Woerth* y otros tres del mismo tipo (Alemania)

*Kaiser Karl der Grosse* y otros cuatro del mismo tipo (Alemania)

# Acorazado, IV

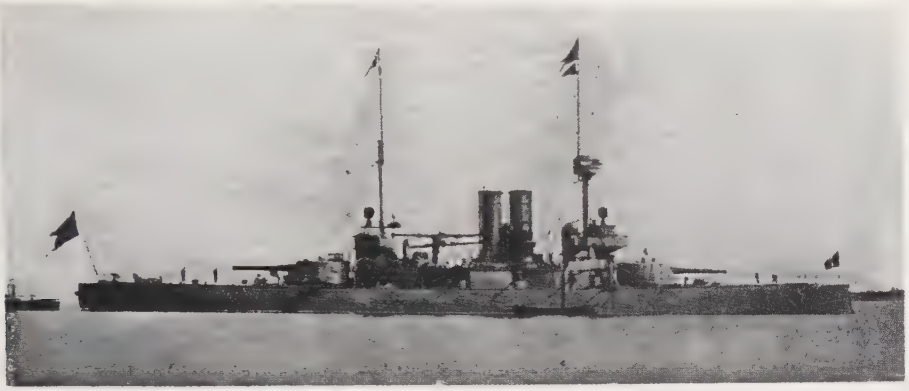


*Masséna* (Francia)

*Iéna* (Francia)

*Brennus* (Francia)

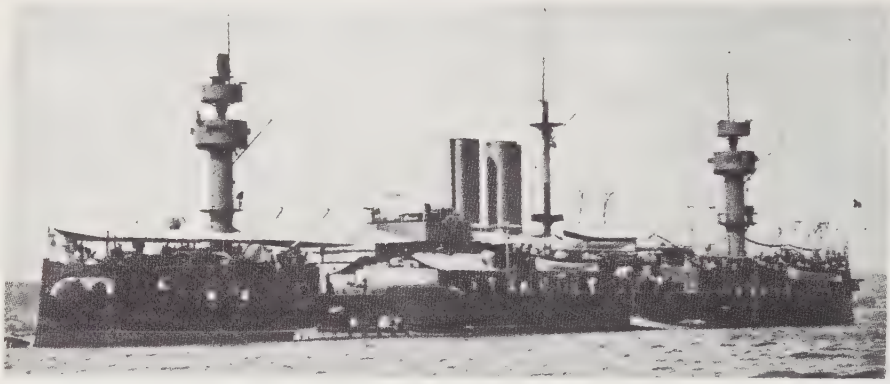
*Justice* y otros tres del mismo tipo (Francia)



*Thor* y *Niord* (Suecia)

*Helgoland* (Dinamarca)

*Harald Haarfagre* y *Tordenskjold* (Noruega)



*Riachuelo* (Brasil)

*Maine* (1901), *Ohio* y *Missouri* (Estados Unidos)

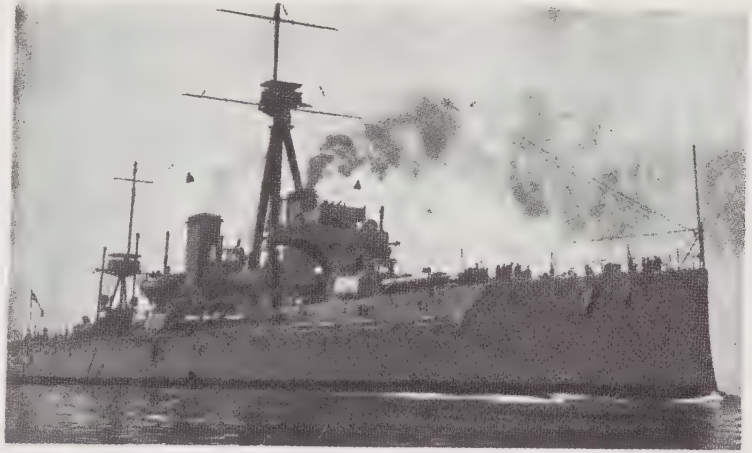
*Kearsage* (1898) y *Kentucky* (Estados Unidos)

*Kashima*

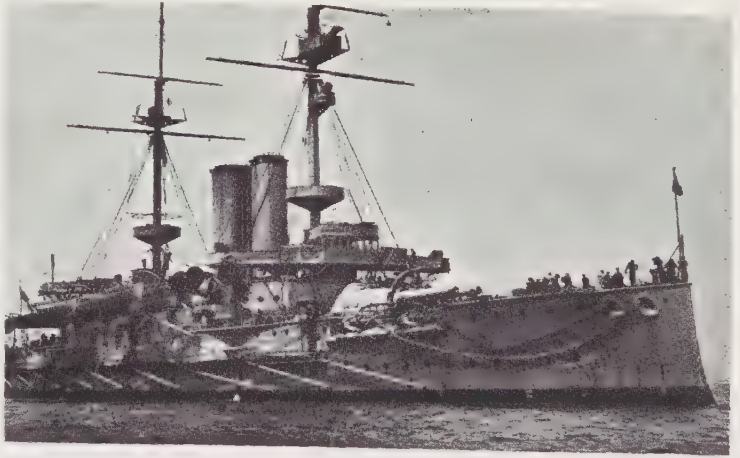
*Katori*

*Hatsase*, volado el 15 de Mayo de 1904

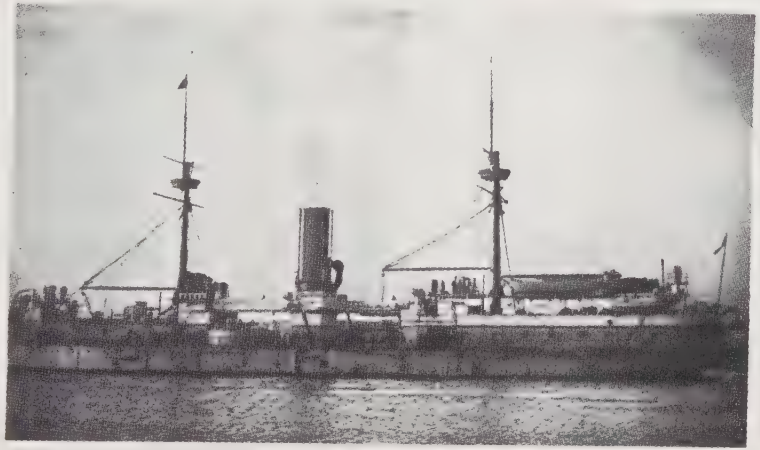
*Shishishima* y *Asahi*



*Dreadnought* y otros tres del mismo tipo (Inglaterra)



*Goliath* y otros cinco del mismo tipo (Inglaterra)



*Agamemnon* y *Lord Nelson* (Inglaterra)

*Hindustan* y otros siete del mismo tipo (Inglaterra)

*Hannibal* y otros ocho del mismo tipo (Inglaterra)

*Royal Sovereign* y otros seis del mismo tipo (Inglaterra)

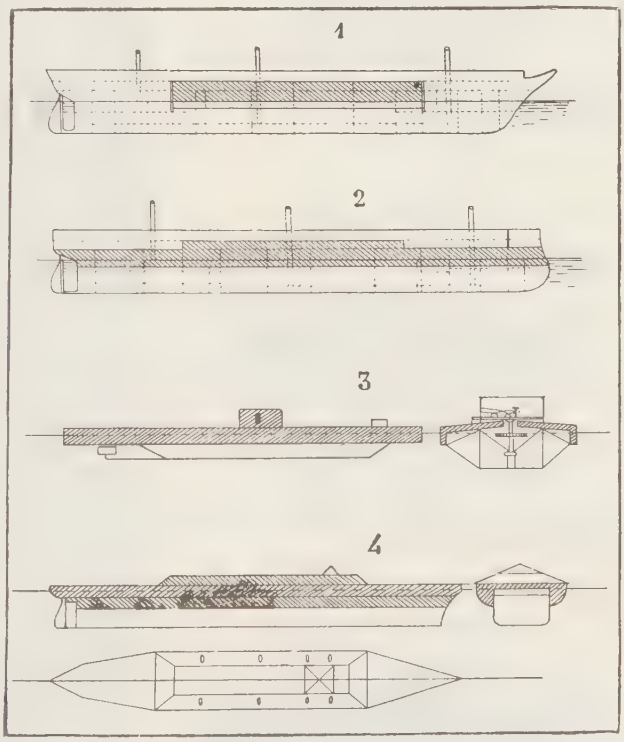
*Regina Marguerita* y *Benedetto Brin* (Italia)

*Emanuele Filiberto* y *Ammiraglio di St. Bon* (Italia)

1858 la fragata blindada *Gloire,* barco de hélice con una coraza de 120 mm. de grueso, que disminuía hasta 78 mm. en los extremos, y como había de proteger, no sólo la obra muerta, sino también la parte de la obra viva que por el movimiento del barco pudiera quedar expuesta á los proyectiles enemigos, se extendía de 1 á 2 m. por debajo de la línea de flotación; con esto se conseguía la protección contra los proyectiles hasta de 68 libras, lo cual era suficiente para entonces. Los cañones iban á los costados. En el primer acorazado inglés, construído por Watt en 1859, el *Warrior*, el blindaje sólo cubría la batería, pero algunos años después se pasó ya á cubrir completamente los barcos. A propuesta del almirante Labrousse, las fragatas blindadas *Magenta* y *Solferino,* semejantes á la *Gloire,* que se botaron al agua en 1859, fueron armadas con un fuerte espolón en la roda *(ariete)*. Al principio este espolón, á semejanza del antiguo *rostrum* de los romanos, tenía una longitud de algunos metros, sobresaliendo por la proa en forma de aguijón; pero después se modificó afectando la de un arco de curva, ó formando una punta redondeada. Hoy todos los acorazados y muchos cruceros, por su sólida construcción y la rigidez de sus ligazones pueden emplearse como arietes; pero ha habido naciones que llegaron á construir buques cuya acción táctica debía ser exclusivamente la embestida con el espolón, como el *Polyphemus* en Inglaterra y al *Ammon Ram* en los Estados Unidos. En 1860 el capitán Coles propuso dotar á los buques de combate de torres giratorias blindadas que sobresalieran de la cubierta y en cada una de las cuales hubiese dos cañones de grueso calibre, y al año siguiente construyó Ericsson para los Estados de Norte-América, segun la misma idea, el primer acorazado de torres, *Monitor.* Los costados y la cubierta iban blindados. Esta, para ofrecer el menor blanco posible á la artillería enemiga, sobresalía solamente de 60 á 80 cm. por encima del agua, y á fin de que los cañones de las torres pudieran batir todo el horizonte, el barco no tenía palos. Los buques de este tipo recibieron el nombre de *monitores* por ser el *Monitor* el primer barco de esta clase construído por Ericsson. Todas las naciones se apresuraron á construir, hacia el año 1860, numerosos monitores, con una, dos y hasta tres torres. Pero estos barcos no eran aptos para la navegación de alta mar, y el tipo fué pronto desechado, conservándose solamente en las marinas de segundo orden (Suecia, Holanda) para la defensa de las costas. Los primeros grandes acorazados ingleses *Minotaur*, *Agincourt* y *Northumberland* acabaron de construirse de 1864 á 1866;

Aparición de los primeros acorazados en el bloqueo de Charleston
(Guerra de sucesión de los Estados Unidos)

El *Monitor* de Ericsson
(Guerra de sucesión de los Estados Unidos)




BLINDAJE DE VARIOS BUQUES

1. *Warrior* (1859). — 2. *Northumberland* (1866). — 3. *Monitor* Ericsson (1861) y sección aumentada. — 4. *Atlanta,* sección y planta



(Sigue á la 2.ª columna)

## CATÁLOGO GRÁFICO COMPLETO

### de los acorazados, en servicio y en construcción, de todas las naciones, á principios del año 1908

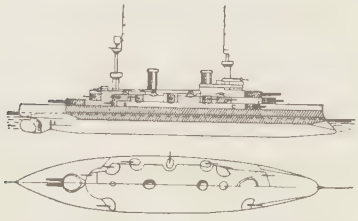
(V. las siguientes columnas de grabados)

En este catálogo, las naciones van colocadas por orden alfabético. En cada nación los acorazados están agrupados según sus tipos de construcción, estando representado cada tipo por un dibujo esquemático en alzado y en proyección horizontal, apareciendo con un rayado espeso las partes protegidas del buque, y también se ha hecho constar su principal artillería para que á simple vista sea posible hacerse cargo de su poder defensivo y ofensivo.

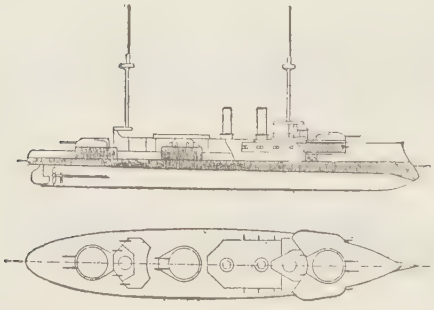
Junto al nombre de los acorazados consta la fecha de su terminación, y para los demás datos consúltense los cuadros estadísticos que se incluyen.

Las fechas posteriores á 1908 indican que los acorazados de referencia se hallan en construcción y la época probable en que estarán terminados.

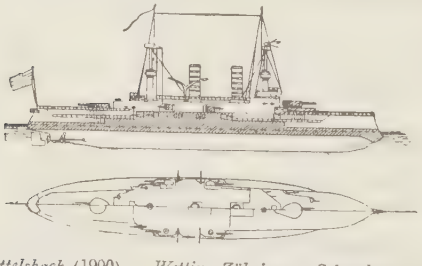
### Alemania



*Kaiser Friedrich III* (1896).—*Kaiser Wilhelm II* (1897). *Kaiser Karlder Grosse* y *Kaiser Wilhelm der Grosse* (1899) *Kaiser Barbarrosa* (1900).

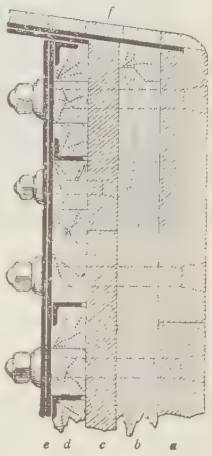


*Kürfurst Friedrich Wilhelm, Brandenburg* y *Weissenburg* (1891). — *Wörth* (1892).



*Wittelsbach* (1900). — *Wettin, Zähringen, Schwaben* y *Mecklenburg* (1901).

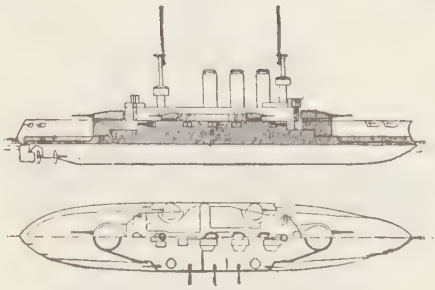
tenían 122 m. de eslora y un desplazamiento de 10,780 toneladas; los dos primeros estaban completamente cubiertos de hierro, y el *Northumberland* tenía sin blindaje la obra muerta á proa y á popa, para economizar peso. En todos ellos la coraza era de hierro, de 14 cm. de espesor; los cañones iban á los costados en las portas, como en los navíos de vela del tiempo de Nelson. El primer combate naval entre barcos acorazados tuvo efecto en 20 de Julio de 1866 en el Adriático, junto á la isla de Lissa, entre una escuadra austriaca y otra italiana más numerosa y potente; aparte de otros buques, componían la primera siete fragatas blindadas que pelearon contra diez de la segunda. El almirante Tegetthoff, á quien cupo la gloria de vencer, embistió con su buque insignia, la fragata blindada *Ferdinand Max*, al buque insignia italiano, que era la fragata, también acorazada, *Re d' Italia*, echándola á pique. El éxito brillante de la nueva táctica empleada por los austriacos, hizo que se abandonara la antigua manera de combatir presentando los costados, siendo substituída por la de presentar siempre la proa al enemigo, y esto obligó á variar la disposición de la artillería, con objeto de aumentar la cantidad de fuegos en esta dirección y despejar el campo de tiro de las piezas gruesas; al mismo tiempo la nueva táctica exigió la construcción de tabiques transversales que, ligando un costado al otro, pudieran proteger las máquinas y á los sirvientes de las baterías contra los tiros en dirección del eje del barco. En 1868 salieron del astillero los primeros buques acorazados construídos según estas ideas, que fueron: en Inglaterra, el primer gran acorazado de torres *Monarch*, y en Francia, el acorazado *Océan*, de casamata, con torres de barbeta en la cubierta superior. Casi al mismo tiempo aparecieron en Inglaterra los buques de casamata *Hércules*, *Sultán* y otros (1868-69); los barcos franceses tenían un armamento poderoso y buena cantidad de fuegos en todas direcciones, pero en cambio su coraza era más débil que la de los ingleses y su armazón ó esqueleto era todo de madera. Todos los barcos franceses tenían la faja blindada completa, elevándose por encima de ella la casamata acorazada, en cuyos ángulos se destacaban generalmente las torres fijas, donde se instalaban piezas que hacían fuego á barbeta, sobre plataformas giratorias. También iban blindados el monitor español *Puigcerdá* (553 toneladas y blindaje de 100 mm.) y la batería *Duque de Tetuán* (703 toneladas é igual protección) que prestaban servicio en el año 1874. Las fragatas alemanas *Kaiser* y *Deutschland* fueron construídas en dicho año, en Londres, y con sujeción á las ideas inglesas sobre construcción naval, lo cual nos permite presentarlas como tipo; ambas



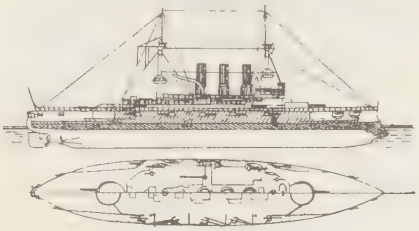

CORTE TRANSVERSAL DEL BLINDAJE DEL *Sachsen*

*a*, plancha de 254 mm.; *b*, madera, 200 mm.; *c*, plancha de 152 mm.; *d*, madera, 200 mm.; *e*, forro interior, dos planchas de 25 mm. cada una; *f*, tablas de la cubierta.

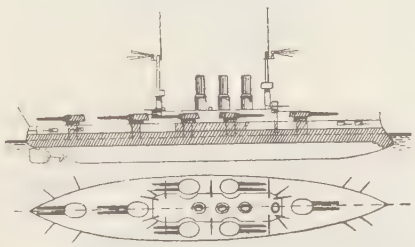
tenían faja blindada completa de 254 mm. de espesor y casamata acorazada de 224 mm., de hierro forjado; la coraza iba montada sobre un grueso revestimiento de madera de teca, que servía de almohadillado. Entre tanto, surgió la llamada *lucha entre el cañón y la coraza,* cuya consecuencia fué el aumento, cada vez mayor, del espesor de la coraza, disminuyendo á proporción el área de la superficie protegida, y el aumento, también creciente, del calibre de la artillería, reduciéndose al mismo tiempo el número de las piezas que constituían el armamento de los buques. En Inglaterra especialmente, y después en Italia, se construyeron, durante un período de quince años aproximadamente, tipos especiales de acorazados, en los que se disminuía notablemente la extensión de la faja blindada, descuidando así la protección necesaria de la línea de flotación. A mediados del año 1880 el valor militar de la flota francesa era bastante superior al de la inglesa, porque todos los acorazados franceses tenían la faja blindada completa. La colocación de las piezas gruesas en casamatas acorazadas que había sido únicamente un perfeccionamiento de la disposición antigua en baterías á los costados, impuesta por la necesidad de traer fuegos en la dirección del eje del barco, fué pronto abandonada, dando paso á un nuevo modelo de buque de combate: el acorazado de *ciudadela,* nacido en Inglaterra y del que pueden considerarse como tipos el *Devastation* (1871), el *Thunderer* y el *Inflexible.* El primero lleva en el eje del buque dos torres giratorias; las cañoneras de la torre anterior están á 5'23 m. por encima del agua y las de la posterior solamente 4 m.; ambas torres se hallan unidas por medio de un reducto blindado, cerrado completamente, en cuyo interior están comprendidas todas las aberturas que conducen al interior del buque, tales como ventiladores, chimeneas, lumbreras, pozos de municionamiento, etc., que de este modo pueden quedar siempre abiertas. La faja blindada, de 305 milímetros de espesor, llega hasta la cubierta, que está protegida por tres planchas de hierro de 25 mm. de espesor cada una. Por encima de la ciudadela y envolviendo todos los conductos que antes hemos mencionado, se eleva una envuelta de chapa de hierro, que se estrecha por la base para dejar más amplio el campo de tiro de las torres y se extiende por la parte superior á modo de hongo rectangular, siendo el piso de esta superestructura de forma tan extraña, la cubierta de maniobra, en donde van los botes, la torre ó puesto de combate del comandante, etc. Las torres están armadas con dos cañones de 10 pulgadas (29 toneladas) y su coraza se compone de dos planchas de 178 mm. cada una; el barco posee hélices gemelas, desplaza 9,330 toneladas y tiene capacidad en sus carboneras para 1,800 toneladas de carbón. El *Inflexible* (botado al agua en 1876) es un barco de 11,880 toneladas, cuya faja blindada está circunscrita al tercio medio del casco del buque; por encima de la ciudadela acorazada lleva dos torres giratorias, situadas en sentido diagonal, armadas cada una con dos cañones de 40'5 centímetros y protegidas por dos capas de planchas de 20'3 cm. de espesor cada una. La coraza máxima en la ciudadela comprende dos capas de planchas de 30,5 cm. con doble almohadillado de madera, y el enorme peso de todo este blindaje es lo que obligó á dejar sin coraza las dos terceras partes del cuerpo del buque. Cada torre pesa, con su armamento, 762



*Braunschweig* (1902). — *Elsass, Hessen* y *Preussen* (1903). *Loshringen* (1904).

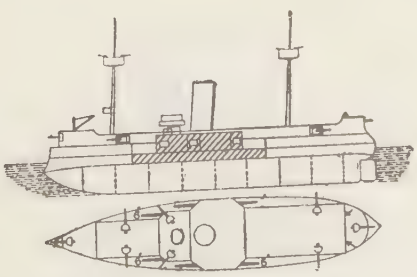


*Deutschland* (1904). — *Hannover* y *Pommern* (1905). — *Schlesien* y *Schleswig-Holstein* (1906).

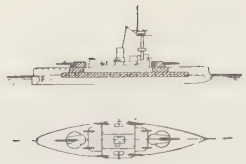


*Ersatz-Baiern* y *Ersatz-Sachsen* (1909). — *Ersatz-Baden* y *Ersatz Wurtemberg* (1910).

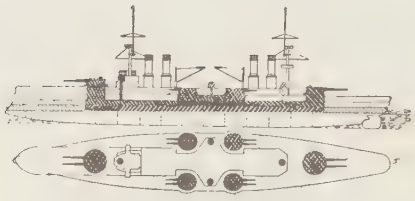
**Argentina**



*Almirante Brown* (1880)

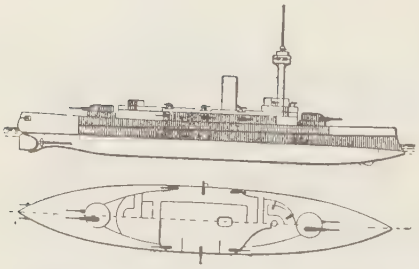


*Libertad* (1890). — *Independencia* (1891)

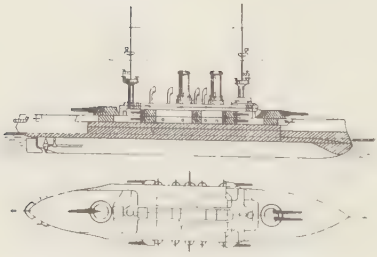


*Ex Amalfi* y *Ex Pisa* (en construcción)

**Austria-Hungría**



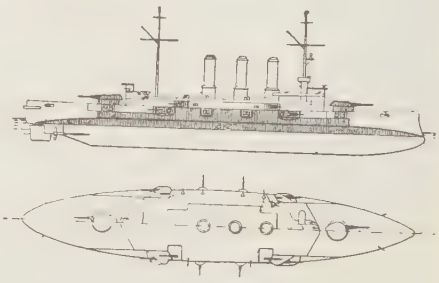
*Monarch* y *Wien* (1895). — *Budapest* (1896)



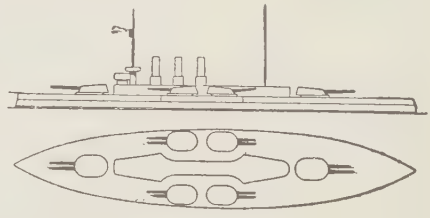
*Habsburg* (1900). — *Arpad* (1901). — *Babenburg* (1902)

toneladas. Para proteger el casco por delante y por detrás de la ciudadela, al menos por debajo de la flotación, se extiende á proa y á popa una cubierta blindada de 76 mm. de espesor semejante al caparazón de una tortuga, que desciende hasta 2 m. por debajo del agua, ligándose por delante con el espolón, al que refuerza. En Inglaterra se empezó, con el *Black Prince*, el segundo acorazado que se construyó, á hacer los buques todos de hierro; esto permitió ligar más fuertemente las cubiertas á los costados y dividir el interior, por medio de numerosos mamparos, en un número mayor ó menor de compartimientos, estancos ó células, que después se rellenaron con substancias capaces de absorber el agua, hinchándose, con lo que deberían tapar automáticamente el agujero que pudiera abrir en el casco una

AUSTRIA-HUNGRÍA



*Erzherzog Karl* (1903). — *Erzherzog Friedrich* (1904). — *Erzherzog Ferdinad-Ma* (1905).



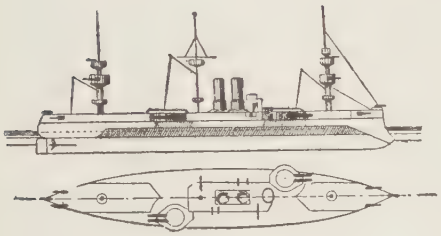
*Erzats Teggethof, Erzats K. E. Stefanie* y *Erzats K. E. Rudolf* (en construcción).

granada que lo perforase; esta disposición no ha dado resultados completamente satisfactorios ante los modernos proyectiles explosivos y ha sido preciso recurrir á otros procedimientos (V. COFFERDAMM.) Del mismo modo los huecos inferiores del casco se han dividido en compartimientos estancos por medio de mamparos longitudinales y transversales, que sirven para carboneras, cámaras de calderas y de máquinas y pañoles de municiones y de víveres, materiales, etcétera, y que, análogamente á las células superiores, tienen por objeto localizar los efectos de la explosión de un torpedo ó de un proyectil, de manera que, aunque los compartimientos en los que se haya abierto brecha se inunden, pueda el buque seguir flotando (aunque no siempre en disposición de continuar el combate).

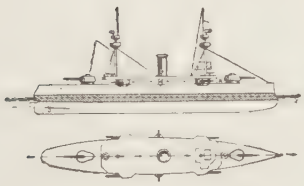
Una variedad de estos buques de ciudadela son los acorazados de torres á barbeta, de cuya clase

son los más antiguos los acorazados alemanes del tipo *Sachsen*. En esta nación se trató de construir buques que igualasen en poder ofensivo y defensivo á los más modernos y mejores de las potencias marítimas extranjeras y que no tuvieran que temer el combate en alta mar, pero que pudieran entrar sin dificultad en los puertos del Báltico y del mar del Norte para completar su armamento; por consiguiente, su calado no podía pasar de 6 m. Bajo este plan se hicieron de 1877 á 1884 los acorazados *Sachsen, Bayern, Wurtemberg, Baden* y *Oldemburg;* su desplazamiento es de 7,400 toneladas, y el espesor de su coraza en la ciudadela de 406 mm. Para economizar peso, hubo que desistir del acorazamiento total y limitarse á reunir en una casamata de paredes acorazadas, las cámaras de calderas, máquinas y

**Brasil**



*Riachuelo* (1883)

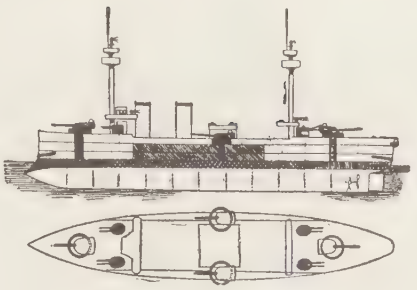


*Deodoro* (1898). — *Floriano* (1899)

Además, los acorazados de río *Para, Maranhao* y *Pernambuco,* de pequeño desplazamiento.

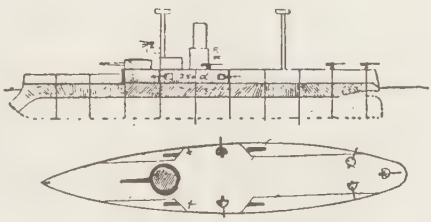
pañoles de municiones. La artillería gruesa tira á barbeta, montando cuatro cañones en los ángulos de la casamata blindada y dos sobre una plataforma giratoria común, en la torre fija de proa, cuya base y órganos inferiores quedan encerrados dentro de la ciudadela y protegidos por ella. Para conseguir la flotabilidad, si se abría una brecha en las partes no acorazadas, se las dotó de una cubierta protectora de 75 mm. de espesor, que se extiende por delante y detrás de la ciudadela hasta 1'4 m. por debajo del agua; por encima de ella, hay en la parte anterior 30 compartimientos estancos y 36 en la posterior, estando todas las células de los costados rellenas de corcho. Estos buques no tienen arboladura y pueden llevar 700 toneladas de carbón; tienen hélices gemelas y pueden alcanzar con sus máquinas, que desarrollan una fuerza indicada de 5,600 caballos, una marcha de 14 nudos. Desde entonces quedó sus-

**Chile**

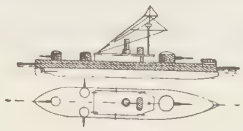


*Capitán Prat* (1890)

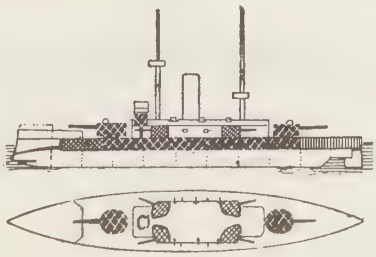
**Dinamarca**



*Helgoland* (1878, reconstruido en 1893)

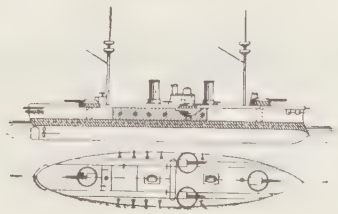


*Skjold* (1896)



*Herluf-Trolle* (1893). — *Alfer-Fischer* (1903). — *Peder-Skram* (en construcción).

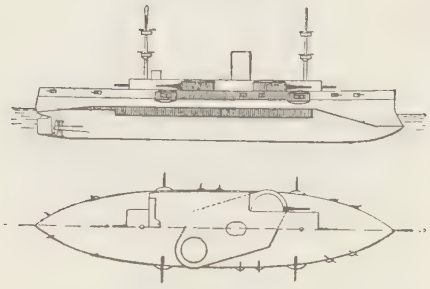
**España**



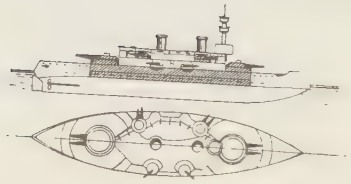
*Pelayo* (1887, reconstruido en 1897)

Tres grandes acorazados, de nuevo tipo, en proyecto

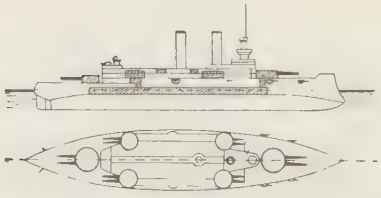
**Estados Unidos**



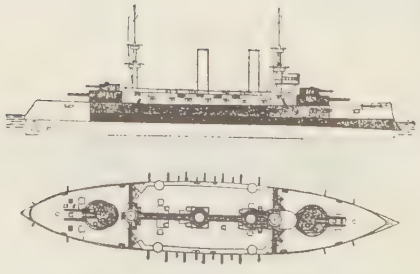
*Texas* (1892)



*Indiana, Oregon* y *Massachussetts* (1893)



*Iowa* (1896)



*Kearsarge* y *Kentucky* (1896)

pendida en Alemania la construcción de grandes acorazados, hasta que los progresos hechos por otros Estados, entre los que hay que contar también á Rusia, obligó á construir los buques de 10,000 toneladas del tipo del *Brandenburg;* estos barcos son igualmente acorazados de torres á barbeta. Al mismo tiempo se hicieron también buques de menos porte: los del tipo *Siegfried*.

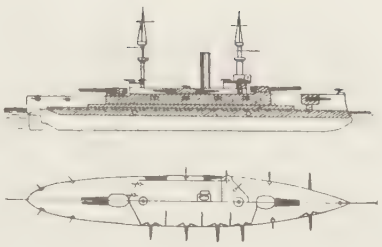
Los progresos alcanzados en la fabricación de cañones exigían cada vez un espesor mayor en las corazas y emplazar también á bordo más poderosa artillería, y como pareció indudable que en la lucha entre el cañón y la coraza aquél quedaría pronto vencedor, se presentó la cuestión de si habría que desistir en lo sucesivo del acorazamiento. Muchos aconsejaron, en vez de acorazados, la construcción de cruceros de la mayor velocidad posible; pero al fin se abrió paso la convicción de que eran indispensables los acorazados como núcleo de las escuadras de combate y para el ataque de las baterías de costa; en ellos debían reunirse la mayor potencia ofensiva y la mayor capacidad defensiva de las flotas. Se trató, pues, de llevar al límite el peso de la coraza sin disminuir su resistencia, y la invención de las planchas mixtas *(compound)* y de acero ordinario y acero-níquel (V. Planchas de blindaje), vino á resolver el problema, aunque sólo en parte. Se había probado también que sobre planchas horizontales los proyectiles que incinden bajo un ángulo pequeño (y esto sucede á todos los de los cañones perforantes), aunque lleven grandes cargas explosivas, sólo producen un efecto muy escaso. De aquí nació la tendencia, rápidamente generalizada, á adoptar el blindaje horizontal, la cubierta blindada, y se construyeron barcos en que se llegó hasta darle un espesor de 150 mm., como, por ejemplo, el *Blake* y el *Blenheim* ingleses (1890). Blindajes horizontales de 40 mm., y aún de menos espesor, ya no se rompen al choque violento de un proyectil de gran calibre que rebota sobre ellos, mientras que los refuerzos que antes se ponían sobre las cubiertas ordinarias (cadenas y otros semejantes) se habían abandonado ya por inútiles. Actualmente existen, en casi todas las marinas, barcos que sólo llevan una cubierta blindada (buques protegidos), como, por ejemplo, en Italia el tipo *Dogali,* con 13 barcos de 2,300 á 3,500 toneladas de desplazamiento y 7,000 á 12,000 caballos de fuerza; Alemania tiene cuatro buques análogos de 4,400 á 6,000 toneladas y 8,000 á 12,000 caballos; é Inglaterra tiene, entre otros, el *Terrible*.

Como protección contra los efectos de explosión de los proyectiles que pudieran atravesar el blindaje horizontal, se dispone en los barcos de moderna construcción (por ejemplo, en Francia, los del tipo *Masséna*, de 12,000 toneladas), una segunda cubierta horizontal blindada, debajo de la primera, cuyo objeto es servir de paracascos.

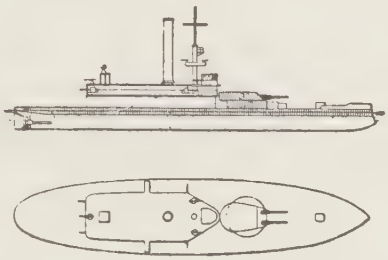
La mayor reducción de la superficie acorazada en beneficio del aumento de calibre y de peso de la artillería y de la potencia de las máquinas (y por consiguiente en beneficio de la velocidad, factor importantísimo, tanto desde el punto de vista táctico como del estratégico), la han realizado por vez primera los grandes acorazados italianos *Italia* y *Lepanto;* en este último, por ejemplo, no obstante su gran desplazamiento, que llega á 15,900 toneladas, sólo el reducto situado diagonalmente sobre la cubierta donde van las cuatro piezas de 43 cm.

(apareadas sobre plataformas giratorias) y los pozos de municionamiento, están provistos de blindajes verticales; fuera de éstos, sólo hay manteletes bajos para proteger las chimeneas en la línea de flotación. La obra viva del buque está protegida por una cubierta blindada de 75 mm. de espesor. Una faja de corcho como la de los barcos del tipo del *Inflexible* y un bien entendido sistema de celulación-estanca por encima y por debajo de la cubierta, aseguran la flotabilidad del buque. Las máquinas desarrollan una fuerza de 15,800 caballos, que dan una velocidad de 18 nudos, de manera que este barco, aun hoy, que han pasado ya más de veinte años desde su construcción (fué botado al agua en 1883), se puede considerar como uno de los acorazados más veloces que existen, siendo ésta su principal ventaja. Estos barcos fueron también los primeros que estuvieron provistos de *palos militares* (V. esta palabra); pero no se han construído ya más buques de este tipo, pues pronto se comprendió en Italia que este acorazamiento mínimo de los costados era á todas luces insuficiente contra los efectos cada vez mayores de los modernos cañones de tiro rápido de calibres medios (10 á 20 cm.).

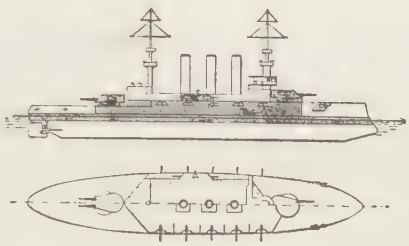
En Francia, desde la botadura del *Océan* (1868), se aferraron durante un período de más de diez años á la forma de acorazados de casamata, pero siempre instalando por encima de la casamata, en la cubierta superior, dos, tres y hasta cuatro torres blindadas. El *Courbet,* botado al agua en 1881, es el último y más perfecto acorazado de este sistema; á imitación suya se construyó en Alemania la corbeta acorazada *Oldenburg* (1884), de 5,200 toneladas solamente, que resultó muy bien armada para su tiempo, pero con máquinas de tan escasa potencia, que sólo dan una velocidad de 12 nudos, mientras que el *Courbet* ya tenía un andar de 15 millas. Así, pues, el *Oldenburg* fué el último acorazado de casamata. Entre tanto, los franceses habían pasado á construir acorazados del sistema de torres á barbeta: el primero de éstos, *Amiral Duperré,* tiene una faja blindada de 500 mm. de espesor en una sola plancha, y además, en la cubierta superior, cuatro torres á barbeta, en cada una de las cuales va un cañón de 34 cm. sobre plataforma giratoria. Al revés que en los acorazados ingleses de torres de la misma época, no está blindada la infraestructura de las torres, y sí únicamente los pozos de municionamiento que conducen desde aquéllas hasta el interior del buque. La cubierta protectora va adosada sobre la faja blindada. Las torres á barbeta tienen sobre las cerradas la ventaja del gran campo visual que ofrece á los artilleros y la de ser más sencillos su construcción y mecanismo; pero en cambio están más expuestas al fuego enemigo; los cañones de tiro rápido podrían, en el combate, desmontarlas fácilmente, y por eso la profusión de escudos, manteletes, etc., que se han reconocido como indispensables para ellas. *Duperré* lleva, además, una batería auxiliar de 14 piezas de 14 cm. y multitud de cañones de pequeño calibre. Las torres, las chimeneas y los pozos de municionamiento están acorazados con planchas de 30 cm. de grueso. El buque, construído en 1879, tiene 95 m. de eslora, 20 m. de manga y 10,500 toneladas de desplazamiento, con 8,120 caballos de fuerza. Cuenta con 200 compartimientos estancos. Análoga disposición, aunque con grandes diferencias en el número y situación de las torres, que son giratorias en la mayor parte de ellos,



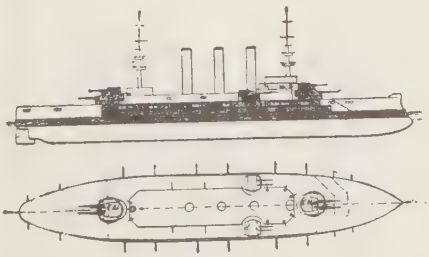
*Alabama, Illinois* y *Wisconsin* (1898)



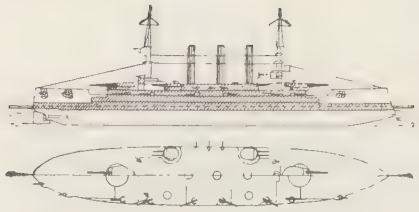
*Nevada, Wyoming* y *Arkansas* (1900). — *Florida* (1901)



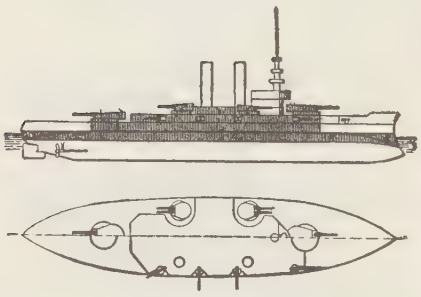
*Maine, Missouri* y *Ohio* (1901)



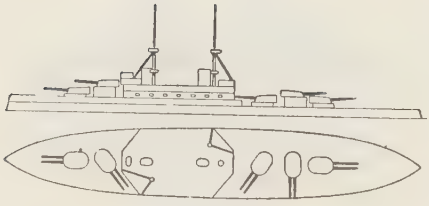
*Georgia, Nebraska, New-Jersey, Rhode Island* y *Virginia* (1904).



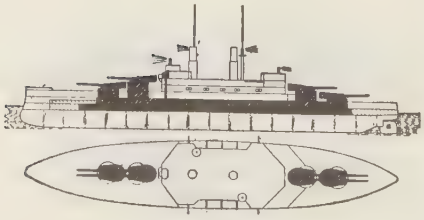
*Connecticut* y *Louisiana* (1904). — *Kansas, Vermont* y *Minnesota* (1905). — *New-Hampshire* (1906).



*Idaho* y *Mississippi* (1905)



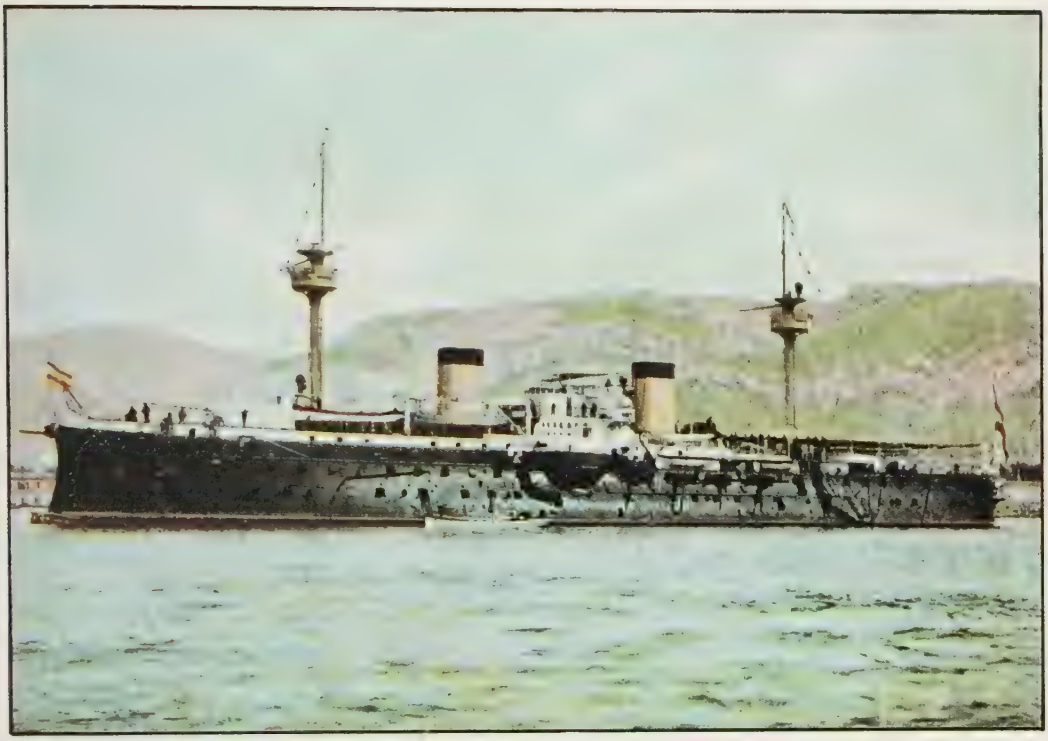
*Delaware* (1907), y otro en construcción (1908)



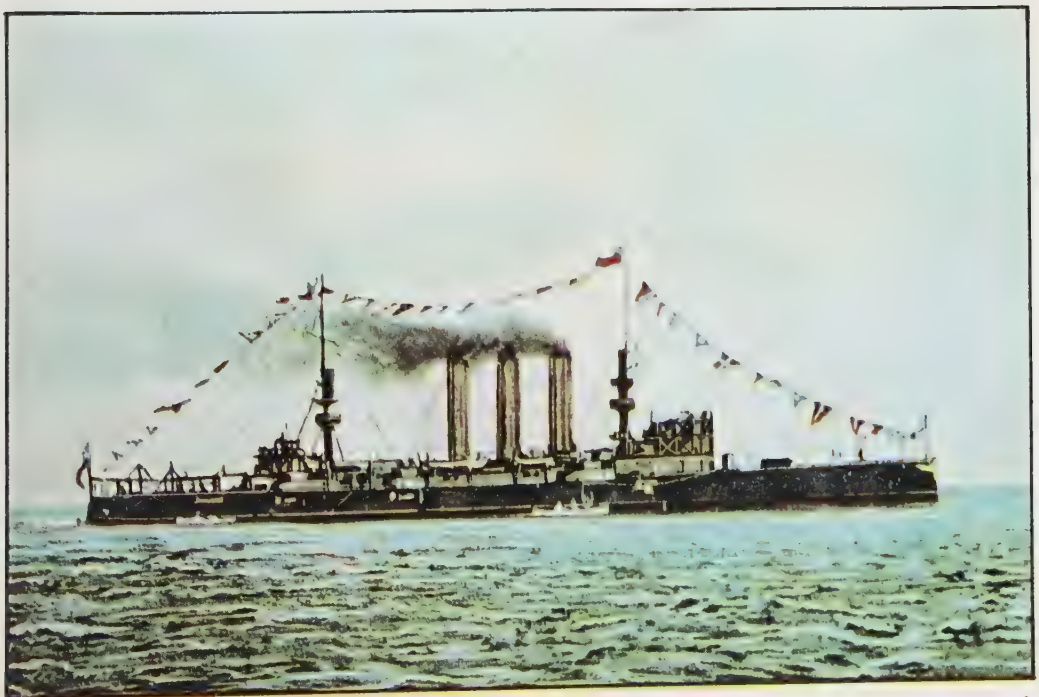
*Michigan* y *South Carolina* (1909)

se encuentra reproducida en los acorazados franceses *Amiral Baudin* (1883), *Hoche* (1886), *Marceau* (1887), *Magenta* (1890), *Jaureguiberry* (1893), *Charles Martel* (1893), *Carnot* (1894), *Masséna* (1895) y otros varios. También los acorazados de escuadra alemanes de los tipos *Brandenburg* y *Kaiser* tienen una disposición muy semejante á la de los construídos en Francia en la misma época.

En Italia y en Inglaterra la construcción naval en 1885 apenas se había separado con el *Benbow* y el *Andrea Doria* del tipo del *Inflexible*, ya descrito: cañones muy pesados en torres á barbeta situadas por encima de una ciudadela acorazada. Pero el modelo siguiente á aquellos acorazados, en ambos países, muestra ya los principios del tipo moderno, y, por decirlo así, internacional de acorazado en los buques de la clase del *Nile* y del *Sardegna*. En ambos buques la ciudadela acorazada se ensancha considerablemente en todos sentidos, de manera que protege bastante más de la mitad del casco en la flotación y por encima de esta línea; en ambos también los cañones de gran calibre son cuatro, de 34,5 cm., que van apareados en dos torres á barbeta, una anterior y otra posterior, y protegidos por una cúpula acorazada que gira al mismo tiempo que la plataforma donde van montados aquéllos, al paso que en los antiguos acorazados de torres á barbeta, por ejemplo el mismo *Benbow*, los buques del tipo *Sachsen* y del *Amiral Baudin*, la artillería de gran calibre hace fuego al descubierto por encima de la barbeta, careciendo de protección para las piezas y sus sirvientes. Otra importante ventaja de los acorazados *Nile* y *Sardagna* es que las torres descansan sobre las caras anterior y posterior de la ciudadela blindada, que viene á ser así como el cimiento de aquéllas, cuya infraestructura queda de este modo protegida, cosa que no sucedía con las torres de los antiguos acorazados ingleses *(Camperdown, Benbow, Collingwood)*, del *Italia*, ni de la mayor parte de los acorazados franceses y alemanes construídos hasta el fin del siglo XIX. Todavía tienen otra particularidad los dos buques del tipo *Nile*, que debe reputarse como un progreso indudable; la artillería de calibre medio aparece en ellos por vez primera, protegida por blindajes. El desplazamiento de estos buques llega á 12,100 toneladas, pero su velocidad no excede de 13,5 millas. Un gran progreso marca el tipo *Royal Sovereign*, construído tres años después, cuyo desplazamiento es de 14,400 toneladas y alcanza una velocidad de 17,5 á 18 millas. El perfeccionamiento de los torpederos como arma de combate y de los cañones de tiro rápido, destinados á batirlos, ha hecho que los barcos de esta clase cuenten con una numerosa artillería de medio y pequeño calibre (10 cañones de 15 cm. y 30 de pequeño calibre, todos de tiro rápido). Hacia fines del año 1870 se suprimió ya el aparejo en todos los buques acorazados, aun en los de modelo más antiguo, y desde la introducción de las modernas máquinas compuestas han quedado aquéllos aptos para emprender largas navegaciones á vapor. Aunque ajeno en cierto modo al asunto de que tratamos, no nos parece muy fuera de propósito recordar que ha sido un barco español (la fragata *Numancia*) el primer acorazado que ha dado la vuelta al mundo, y esto en una época en que era creencia muy generalizada la de que esta clase de buques, muy útil para la defensa de costas, era impropia para navegaciones de alta mar (1865–66).



*Pelayo* (España)



*O'Higgins* (Chile)

*Independencia* (República Argentina)

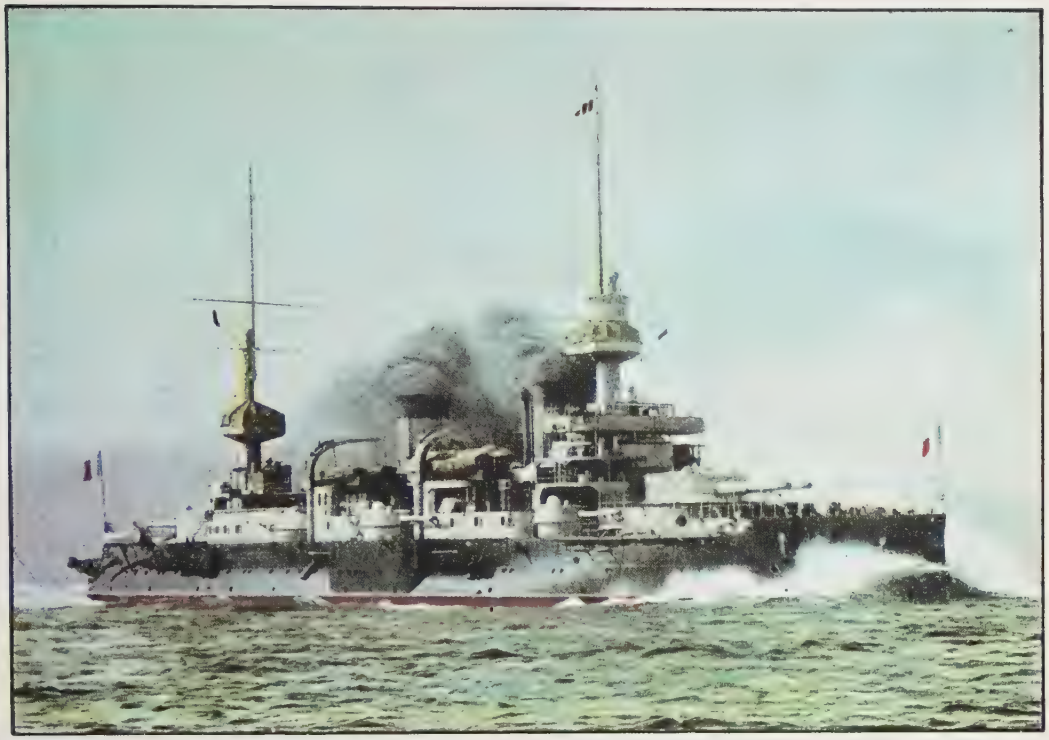
*Vasco de Gama* (Portugal)

*Exmouth* y otros cinco del mismo tipo (1901). Inglaterra

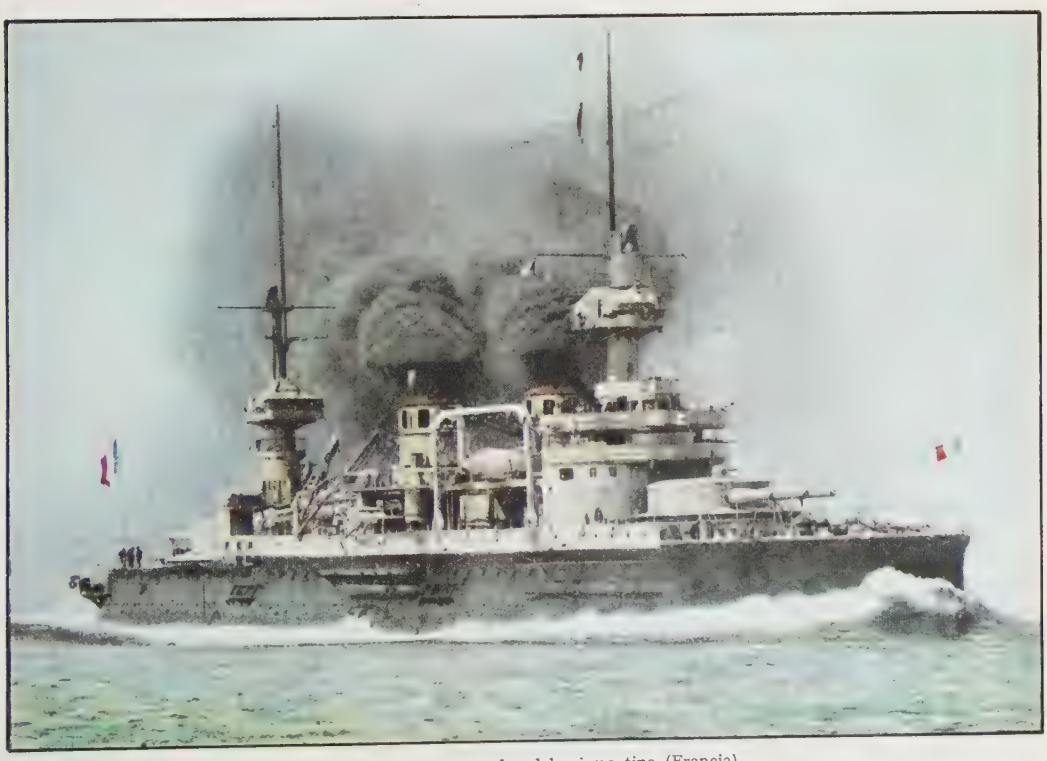
*King Edward VII* y otros siete del mismo tipo (1903). Inglaterra

*Iowa* (1896). Estados Unidos

*Ilinois* y otros dos del mismo tipo (1898). Estados Unidos



*Suffren y Iéna* (Francia)



*Saint-Louis* y otros dos del mismo tipo (Francia)

*Regina Elena* y otros dos del mismo tipo (Italia)

*Tsessarevitch y Slava* (Rusia)

*Elsass* y otros cuatro del mismo tipo (Alemania)

*Wettin y* otros cuatro del mismo tipo (Alemania)

*Deodoro* (Brasil)

*Fuji y Yashima* (volado en 1904). Japón

Cuando los torpederos empezaron á ser considerados como adversarios temibles de los acorazados, se encontró en las redes protectoras contra los torpedos *(redes Bullivant)*, en los palos con cofas militares y en los proyectores eléctricos, los medios de defensa que aquéllos necesitaban contra los ataques audaces de los torpederos. La artillería ligera y de calibres medios, que había ido creciendo en importancia, y que ya desde fines del año 1880 se componía exclusivamente de piezas de tiro rápido, era la encargada de rechazar estos ataques, y para instalarla de una manera conveniente, fué preciso variar la colocación de la de grueso calibre, adelantando hacia los extremos del buque las dos torres en que iban montados los cuatro cañones de aquella clase, que constituían, casi sin excepción, el armamento principal de todos los acorazados construídos desde 1895, y elevándolas todo lo posible por encima del agua, con cuya disposición se ganó espacio entre las torres para colocar la artillería de calibre medio, cuya potencia, por otra parte, exigía en los nuevos acorazados una mayor extensión de superficie protegida que en los modelos antiguos. Los enormes progresos realizados en la fabricación de planchas de blindaje hicieron posible extender el acorazamiento á estas superficies más extensas sin aumentar exageradamente su peso. En la actualidad, y como regla general, se emplean las gruesas corazas hasta de 305 mm. de espesor, únicamente para las dos torres de la artillería de gran calibre, la del comandante del buque (á proa) y á veces también para la parte media de la línea de flotación; los extremos anterior y posterior de la faja blindada, las casamatas y torres de las piezas de calibre medio, sus pozos de municionamiento, etc., tienen un espesor de coraza considerablemente menor. El peso total de un acorazado, gracias á los incesantes perfeccionamientos de orden técnico que se van introduciendo en la construcción naval, se distribuye cada día mejor, en beneficio de su armamento ofensivo y defensivo, como demuestra el siguiente cuadro, que permite comparar los pesos parciales de los elementos que componían el primer acorazado que se construyó y los que corresponden á un acorazado de tipo moderno. Estos pesos están expresados en centésimas del peso total (desplazamiento) del buque:

| | Acorazado *Gloire* (1858) | Acorazado moderno |
|---|---|---|
| Casco . . . . . | 47'00 | 31'00 |
| Coraza. . . . . | 14'30 | 33'00 |
| Máquinas y calderas. . . . | 14'20 | 11'00 |
| Artillería y torpedos. . . . | 7'40 | 10'00 |
| Provisión de carbón . . . . | 8'00 | 6'00 |
| Pertrechos de todas clases . | 9'10 | 6'00 |
| Total . . | 100,00 | 100,00 |

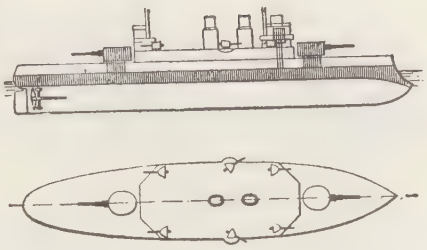
A continuación exponemos los datos que caracterizan los principales momentos del desarrollo de la construcción naval en los últimos cuarenta años del pasado siglo:

*Warrior*, de hierro (1862), 9,210 t. peso total, 1,350 t. de coraza, 5,000 caballos de fuerza, ó sean 0'54 caballos por t., 13 kms. de velocidad.

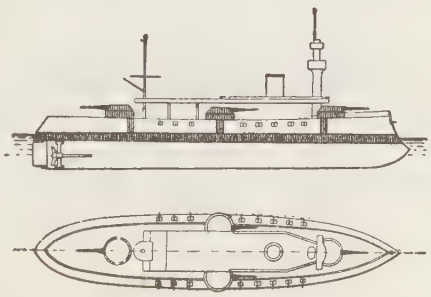
*Devastation*, de hierro (1872), 9,330 t. peso total, 2,900 t. de coraza, 7,200 caballos de fuerza, ó sean 0'77 caballos por t., 14 kms. de velocidad.

*Inflexible*, de hierro (1882), 11,880 t. peso total,

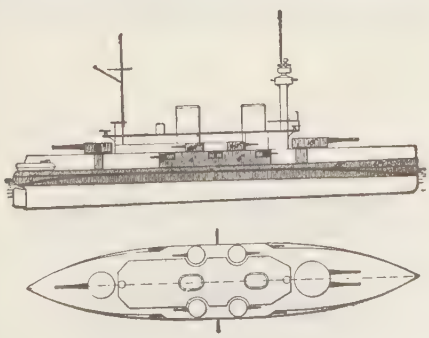
**Francia**



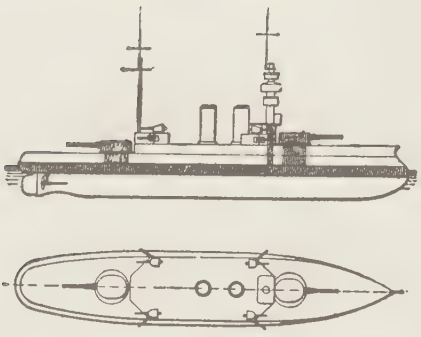
*Indomptable* (1883). — *Caiman* y *Requin* (1885). — *Terrible* (vendido en 1906). Todos ellos reconstruídos de 1901 á 1903.



*Marceau* y *Neptune* (1888). — *Magenta* (1883, reconstruído de 1901 á 1903).

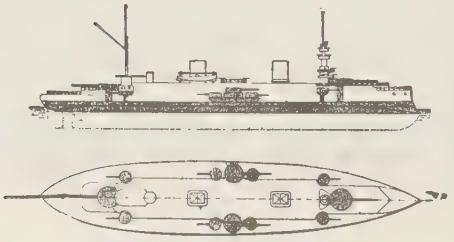


*Brennus* (1901)

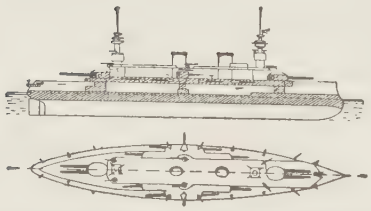


*Jemmapes* y *Valmy* (1892).—*Bouvines* y *Tréhouart* (1893)

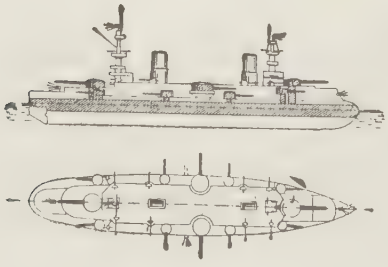
Los siguientes acorazados: *Redoutable* (1876-95), *Dévastation* y *Courbet* (1880), *Amiral-Baudin* y *Formidable* (1883-85), *Hoche* (1889), *Jaureguiberry* (1894), *Bouvet* (1896) y *Iena* (1898), pertenecen á tipos aislados diferentes.



*Carnot* (1894)



*Charlemagne* (1895). — *Saint-Louis* (1896). — *Gaulois* (1897)



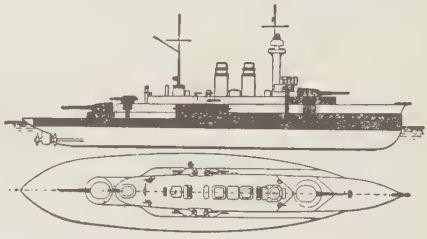
*Masséna* (1898)

3,500 t. de coraza, 8,000 caballos de fuerza, ó sean 0'67 caballos por t., 14 kms. de velocidad.

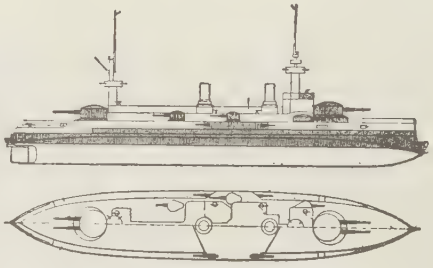
*Royal Sovereing,* de acero (1892), 14,150 t. peso total, 4,500 t. de coraza, 13,300 caballos de fuerza, ó sean 0'93 caballos por t., 18 kms. de velocidad.

Como el esqueleto del barco, que hoy se construye de acero, resulta mucho más ligero que el de los acorazados antiguos, que se hacía de madera, el peso de la coraza ha podido elevarse á más del doble del primitivo, á pesar de lo cual los modernos acorazados de escuadra, por hallarse provistos de máquinas mucho más potentes, desarrollan un andar de 18 millas, mientras que el *Gloire* alcanzó sólo una marcha de 12 millas, y gracias á los progresos realizados en la técnica del vapor, no sólo no ha aumentado el peso relativo de las máquinas y calderas, sino que ha dis-

Francia



*Henri IV* (1899)

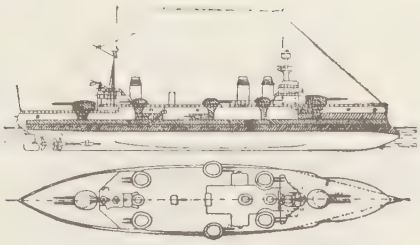


*Suffren* (1899)

minuído en proporción muy apreciable, y lo mismo sucede con respecto á la provisión de carbón, que hoy puede ser relativamente mucho menor, porque las máquinas actuales son mucho más económicas que las antiguas. Del mismo modo, los pertrechos de todas clases, víveres, botes y demás accesorios, así como la tripulación, se han reducido en un tercio aproximadamente, lo cual es consecuencia lógica de la supresión del aparejo, que, además de suprimir peso muerto, ha hecho posible disminuir los respetos de todas clases que aquél exigía; por otra parte, la introducción de la multitud de máquinas auxiliares (para mover las torres, levar anclas, botes de vapor, etcétera), ha permitido reducir considerablemente la marinería. Mientras que el *Gloire,* cuyo desplazamiento era sólo de 5.670 toneladas, necesitaba una dotación de 580 hombres, el nuevo acorazado inglés *King Edward VII,* de 16,610 toneladas, cuenta úni-

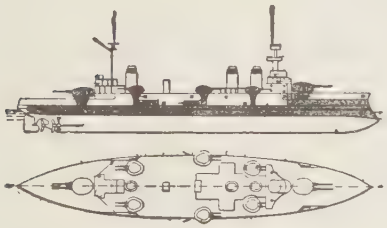
camente con 800 tripulantes, cifra que, comparada con la anterior, y en relación al desplazamiento del barco, apenas llega á la mitad de aquélla. En las guerras navales del porvenir, el incesante progreso de la industria y de la técnica en general, permitirá reducir todavía más esta proporción, economizando brazos, que pueden ser más útiles en otra parte.

Del mismo modo que los progresos realizados en la construcción de los torpederos trajeron como consecuencia obligada el perfeccionamiento extraordinario de la artillería ligera de tiro rápido, la limitación de la superficie acorazada de los barcos de combate favoreció el desarrollo de la artillería de calibre medio, que, generalmente, ocupaba un lugar muy secundario en el armamento de los antiguos acorazados. Actualmente, para batir con un fuego eficaz las

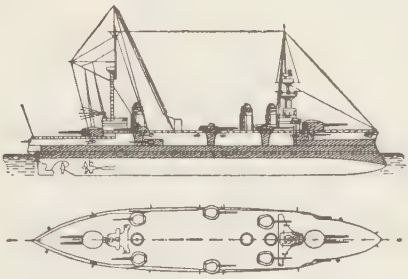


*Patrie* (1903-07)

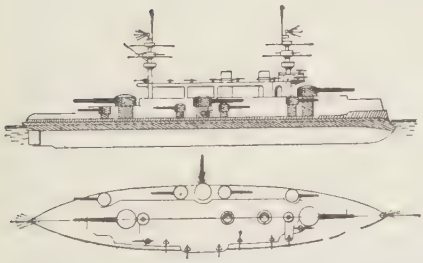
Francia



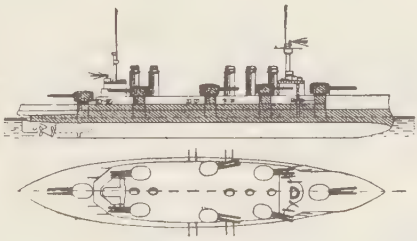
*République* (1902-07)



*Justice* y *Démocratie* (1904). — *Liberté* (1905). — *Vérité* (1906)



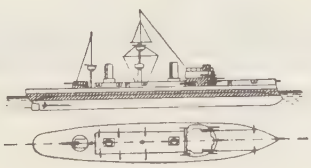
*Charles-Martel* (1903)



*Danton* y *Mirabeau* (1910). — *Vergniaud* y *Voltaire* (1911). *Diderot* y *Condorcet* (1912)

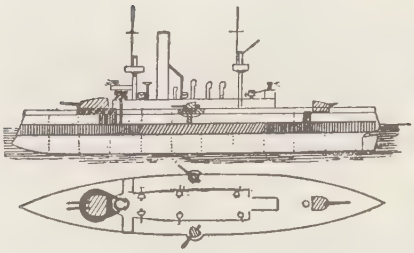
partes no protegidas de la obra muerta, llevan todos los acorazados, desde la mitad del año 1890, una numerosa artillería de calibre medio, que, al principio, se componía casi exclusivamente de cañones de 15 centímetros de tiro rápido. Los grandes perfeccionamientos que se introdujeron después en la fabricación de planchas para blindaje, dando resultados tan notables como los alcanzados con las planchas endurecidas Harvey, ó las Krupp de acero-níquel, no superadas hasta hoy por ningunas otras, tuvieron por consecuencia la disminución del espesor y peso de la coraza, que permitió extender la protección del casco á una superficie de mayor área. Esto trajo consigo el aumento de calibre de la artillería media, que de otro modo se veía imposibilitada de perforar los blindajes de las casamatas y de las torres pequeñas. Los franceses habían sido los únicos que concedieron siempre la debida atención á esta clase de artillería;

**Grecia**

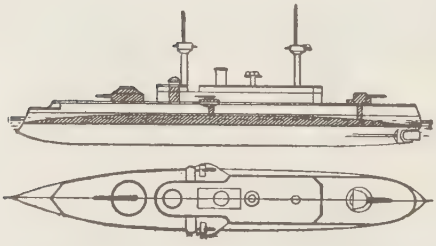


*Psara*, *Hidra* y *Spetzia* (1889). Modificados en 1901

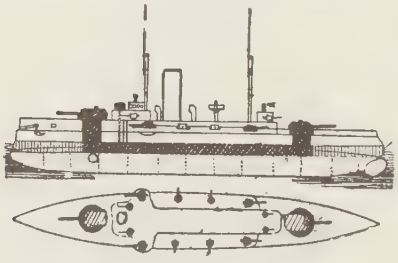
**Holanda**



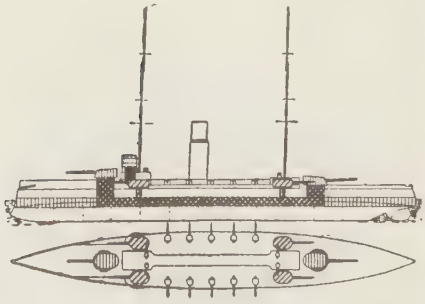
*Ervestsen, Piet Hein* y *Kortenaar* (1894)



*Koningin Wilhelmina der Nederlanden* (1899)



*Koningin Regentes* (1900). — *Du Ruyter* (1901). — *Hertog Hendrik* (1902).

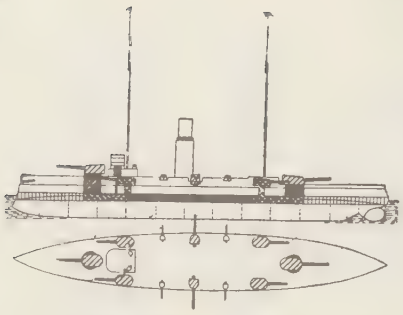


*Tromp* (1905)

así, el *Hoche* (1886) tenía 18 cañones de 14 centímetros, mientras que los acorazados ingleses del tipo *Nile* (1887) llevaban solamente 6 cañones de 12 centímetros de carga rápida. Las enseñanzas deducidas de la guerra chino-japonesa obligaron á todas las potencias marítimas á conceder importancia cada vez mayor á la artillería de calibre medio, y así vemos que desde el año 1900 aproximadamente, aumenta de calibre en todas las grandes marinas, y en particular en la inglesa, japonesa y norteamericana, tendencia que se ha marcado simultáneamente con la del aumento de desplazamiento de los nuevos acorazados, por haberse reconocido, al mismo tiempo, la necesidad de aumentar la extensión de la superficie protegida, y porque el terrible efecto de las granadas cargadas con fuertes explosivos que lanzan las piezas de calibre medio de tiro rápido, obligaban á aumentar la resistencia de las corazas. Esta clase de artillería se emplaza siempre entre las dos torres que encierran las piezas de gran calibre; pero el sistema de su instalación es muy variable, pues mientras unas veces se suelen montar en torres giratorias para una sola pieza, ó para piezas apareadas, otras se sitúan en pequeñas casamatas para una pieza, que se establecen al lado ó encima unas de otras, ó bien se emplazan todas en un gran reducto común, separando las piezas por ligeros traveses que las protegen, lo mismo que á sus sirvientes, contra los cascos de los proyectiles explosivos. Recientemente han vuelto á recobrar estos grandes reductos el favor que habían perdido, porque este sistema se presta particularmente á aumentar la protección que se desea del casco del buque. El adjunto *cuadro comparativo de las características de los acorazados más modernos de las principales potencias* (pág. 365) muestra que ya se ha llegado al calibre de 25 cm. en el armamento secundario de los buques japoneses; así, pues, cabe ya en la actualidad distinguir, dentro de esta categoría, una artillería pesada y una ligera de calibre medio. El mismo cuadro indica que los modernos acorazados de todas las potencias se asemejan entre sí, por lo que se refiere á la naturaleza y dimensiones de la coraza y á la disposición de sus piezas, bastante más que los antiguos tipos de buques blindados. La artillería de gran calibre, que casi en todos los acorazados va montada en dos torres giratorias, protegidas en su base por una antecoraza, se emplea para batir los gruesos blindajes y perforar el casco de los buques; la de calibre medio, para batir las corazas de las torres más ligeras y de las casamatas, las partes no acorazadas, palos y chimeneas de los barcos; la de pequeño calibre sirve, finalmente, para rechazar los ataques de los torpederos, y es la única que no está protegida. Los tubos lanza-torpedos son, para el acorazado, un arma de circunstancias, lo mismo que el espolón, que sólo podrá emplearse en algún caso excepcional, por el gran peligro que hay siempre de perder el buque propio al chocar con el enemigo. El acorazamiento está constituído en la actualidad, en casi todos los buques de combate, por una faja blindada completa, que en algunos se extiende bastante por debajo de la línea de flotación, especialmente á proa, donde refuerza el espolón; á popa, generalmente disminuyen su anchura y su espesor. El blindaje de la obra muerta de los costados se extiende en la parte central del barco por encima de la faja blindada para formar el reducto ó casamata acorazada, que en los buques in-

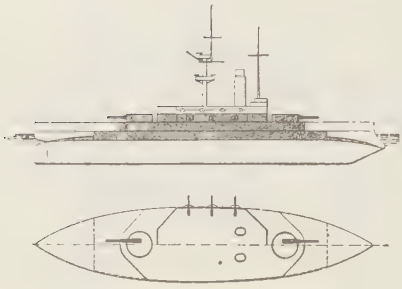
*Cuadro comparativo de las características de los acorazados más modernos de las principales potencias marítimas*

| Características | Japón | Inglaterra | Estados Unidos | Francia | Alemania | Italia | Austria-Hungría | Rusia |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre del buque** | *Kashima* | *King Edward VII* | *Kansas* | *Liberté* | *Deutschland* | *Vittorio Emmanuele III* | *Erherzog Karl* | *Imperator Paul I* |
| Desplazamiento en toneladas | 16,660 | 16,612 | 16,256 | 14,868 | 13,200 | 12,625 | 10,600 | 16,900 |
| Botado al agua en el año | 1905 | 1903 | 1905 | 1905 | 1904 | 1904 | 1903 | en gradas |
| Eslora en la flotación (en metros) | 129'5 | 129'6 | 137'2 | 133'8 | 121'5 | 132'6 | 118'6 | 129'5 |
| Manga (en metros) | 23'8 | 23'8 | 23'4 | 21'25 | 22'2 | 22'4 | 21'7 | 23'8 |
| Calado normal (en metros) | 8'11 | 8'14 | 8'41 | 8'38 | 7'70 | 7'87 | 7'48 | 8'23 |
| Fuerza de las máquinas (en caballos) | 21,550 | 18,000 | 16,500 | 17,500 | 16,000 | 21,000 | 14,000 | 18,000 |
| Velocidad (en millas) (* barcos con 3 hélices) | 18 1/2 | 18 1/2 | 18 | 18 * | 22 * | 22 * | 19 1/4 | 18 |
| **Espesor de coraza:** | | | | | | | | |
| Faja blindada — en el centro del buque | 229 mm. | 230 mm. | 229 mm. | 280 mm. | 240 mm. | 254 mm. | 210 mm. | 280 mm. |
| Faja blindada — en la proa | 102 » | 76-51 » | 102 » | 180 » | 270-100 » | 150-100 » | — | 150 » |
| Faja blindada — en la popa | 64 » | 51 » | — | 180 » | — | — | — | — |
| **En la ciudadela** | 152 » | 178 » | 178 » | 250 » | 205 » | 200 » | 120 » | 178 » |
| En las casamatas | 102 » | 178 » | — | 150 » | 170 » | — | 140 170 » | — |
| Ante-coraza de las torres grandes | 230 » | 305 » | 250 » | 280 » | 271 » | 250 » | 240 » | 279 » |
| Torres de las piezas de gran calibre | 230 » | 305 » | 250 » | 305 » | 279 » | 250 » | 240 » | 305 » |
| Torres de las piezas de calibre medio | 152 » | 178 » | 178 » | 160 » | — | 150 » | 150 » | 178 » |
| Cubierta blindada | 51 » | 51 » | 127 » | 78-51 » | 75 » | 100 » | 40 » | 100-65 » |
| Torre (de proa) del comandante | 230 » | 305 » | 230 » | 305 » | 300 » | 255 » | 220 » | 305 » |
| Torre (de popa) del comandante | 145 » | 75 » | 230 » | 75 » | 150 » | — | 120 » | 155 » |
| **Armamento principal** | 4 de 30'5 cm. y 47 calibres de longitud, en 2 torres. | 4 de 30'5 cm. y 45 calibres de longitud, en 2 torres. | 4 de 30'5 cm. y 45 calibres de longitud, en 2 torres. | 4 de 30'5 cm. y 40 calibres de longitud, en 2 torres. | 4 de 30'5 cm. y 40 calibres de longitud, en 2 torres. | 2 de 30'5 cm. y 40 calibres de longitud, en 2 torres. | 4 de 24 cm. y 40 calibres de longitud, en 2 torres. | 4 de 30'5 cm. y 40 calibres de longitud, en 2 torres. |
| **Artillería de calibre medio** | 4 de 25'4 cm. y 47 calibres de longitud, en 4 torres. | 4 de 23'4 cm. y 50 calibres de longitud, en 2 torres. | 8 de 20'3 cm. y 50 calibres de longitud, en 4 torres. | 4 de 19'4 cm. y 50 calibres de longitud en 2 casamatas. | 10 de 17 cm. y 40 calib. de longitud, en casamatas de batería. | 12 de 20'3 cm. y 45 calibres de longitud, en 6 torres. | 8 de 19 cm. y 42 calibres de longitud, en casamatas aisladas. | 12 de 20 cm. y 50 calibres de longitud, en 8 torres. |
| | 12 de 15 cm. y 47 calibres de longitud. | 10 de 15 cm. y 45 calibres de longitud, en casamatas. | 12 de 17'7 cm. y 45 calibres de longitud. | 6 de 19'4 cm. y 50 calibres de longitud, en 6 torres. | 4 de 17 cm. y 40 calibres de longitud, en casamatas aisladas. | | 4 de 19 cm. y 42 calibres de longitud, en 4 torres. | |
| Artillería ligera | 12 de 7'6 cm.<br>12 de 4'7 » | 14 de 7'6 cm.<br>14 de 4'7 »<br>2 ametralladoras | 20 de 7'6 cm.<br>12 de 4'7 »<br>8 ametralladoras de 3'7 cm. | 26 de 4'7 cm.<br>16 ametralladoras de 3'7 cm. | 20 de 8'8 cm.<br>4 de 3'7 »<br>4 ametralladoras de 8 cm. | 12 de 7'5 cm.<br>12 de 4'7 »<br>4 ametralladoras | 12 de 7 cm.<br>12 de 3'7 cm.<br>4 ametralladoras | 20 de 7,5 cm.<br>20 ametralladoras de 4'7 cm. |
| Tubos lanza-torpedos | 5 de 457 mm. | 4 de 457 mm. | 4 | 5 de 457 mm. | 1 á proa (45 cm.)<br>4 á los costados<br>1 á popa | 4 | 2 á los costados | 6 |
| Provisión normal de carbón (toneladas) | 1,200 | 950 | 1,000 | 900 | 800 | 1,000 | » | 1,500 |
| Capacidad total de las carboneras (toneladas) | 2,000 | 2,000 | 2,200 | 1,850 | 2,000 | 2,800 | 1,315 | 3,000 |
| Tripulación (hombres) | 980 | 800 | 800 | 750 | 700 | 700 | 650 | 900 |
| Buques del mismo tipo | *Katori.* | *Dominion, Commonwealth, Hindustan, New Zealand, Hibernia, Africa, Britannia.* | *Vermont, Minnesota, Luisiana, Connecticut, New Hampshire.* | *Démocratie, Justice, Vérité, République, Patrie* | *Pommern, Hannover, Schlesien* | *Regina Elena, Roma, Napoli.* | *Erherzog Friedrich, Ferdinand Max.* | *Andrés, Pervuswanui, N., N.* |
| Radio de acción (en millas) | 12,000 | 8,000 | 5,300 | 8,400 | 5,500 | 5,000 | 4,500 | 8,000 |
| Con un andar de (millas) | 11 | 10 | 12 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |

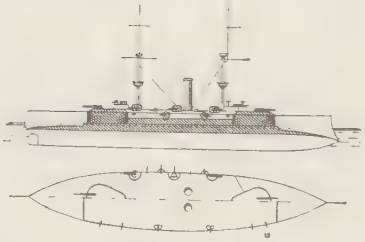


*Hemskerck* (1906), y otros en proyecto

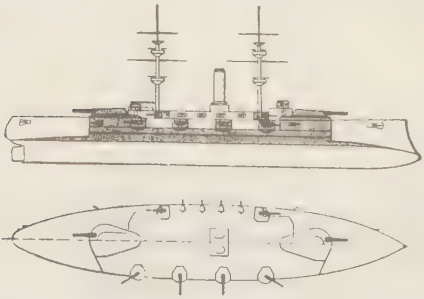
**Inglaterra**



*Trafalgar* (1887). — *Nile* (1888)



*Royal Sovereing* y *Empress of India* (1891). — *Resolution, Ramillies, Repulse, Revenge* y *Royal-Oak* (1892).

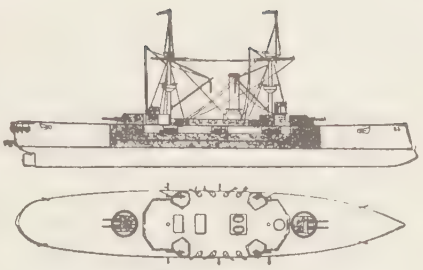


*Magnificent* (1894). — *Majestic, Hannibal, Prince George, Victorious* y *Jupiter* (1895). — *Mars, Illustrious* y *Caesar* (1896).

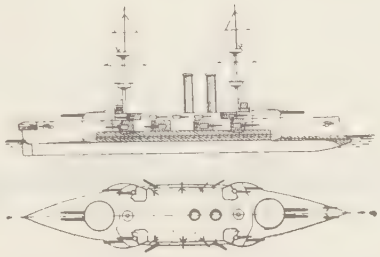
gleses *(King Edward VII)* cubre casi dos terceras partes de la superficie lateral. La cubierta blindada, cuyos bordes se unen á los costados por debajo de la línea de flotación, se eleva formando bóveda muy pronunciada hacia el interior del buque, merced á cuya disposición desaparece casi por completo el peligro de que, perforándola, pueda un proyectil ir á parar á las máquinas ó cámara de las calderas. Como el valor militar de los acorazados de escuadra crece rápidamente en proporción á su desplazamiento, se advierte en el momento actual en muchas marinas una marcada predilección por los buques enormes, llegando en este camino los japoneses al extremo de construir barcos de 19,250 t.; pero no hay que olvidar que el buque de combate tiene que ser maniobrero y ha de poderse mover en aguas no muy profundas, condiciones éstas que ponen un límite á esos desplazamientos monstruosos. También la velocidad ha crecido considerablemente, manteniéndose hoy, con excepción de los nuevos acorazados italianos (que tienen un andar de 22 nudos) en 18 y 19 millas, pues el enorme peso de las máquinas y de la provisión de carbón que se necesitarían para pasar de aquellas cifras, resultaría en detrimento de las condiciones militares del buque. El aumento de las dimensiones del casco, que, como acabamos de ver, tiene una importancia tan grande desde el punto de vista de las condiciones que hoy se exigen á un acorazado en lo tocante á su armamento, al blindaje, á su velocidad y á su radio de acción, no es menos importante desde el punto de vista económico, pues los gastos de entretenimiento (número de tripulantes, consumo de combustible, trabajos de reparación, etc.) de un barco grande, son considerablemente menores que los de dos acorazados pequeños cuyo valor militar sea equivalente al de aquél (para lo cual cada uno de ellos ha de ser bastante mayor que la mitad del grande). En general, se admite actualmente en la construcción naval el principio de que debe determinarse el desplazamiento de un acorazado de escuadra, atendiendo, en primer lugar, á las condiciones que ha de reunir su armamento, y subordinando á éstas las relativas al espesor y extensión del blindaje, potencia de las máquinas (velocidad) y capacidad de las carboneras (radio de acción), tomándolas en consideración por el mismo orden en que se han enunciado. Es cierto que también se nota desde el año 1900 alguna tendencia aislada á conceder á la velocidad la misma atención é importancia que al armamento ofensivo y defensivo del barco, como lo prueban los acorazados italianos del tipo del *Vittorio Emmanuele III* (V. el cuadro comparativo que acompaña á este artículo); pero no está demostrado todavía que este afán de aumentar la velocidad y el radio de acción á expensas del valor militar del buque sea una tendencia acertada; antes al contrario, la mayor parte de las autoridades en la materia están conformes con el principio de que en el acorazado de combate lo principal es el armamento, que debe ser tan potente como sea posible, y que las demás condiciones del barco han de subordinarse, sin vacilar, á ésta. El *Regina Elena* es el de mayor tonelaje de la marina italiana, pues desplaza 12,600 t., superior tonelaje al del acorazado francés *Iena* é inferior al de la marina inglesa *Illustrious*, que desplaza 15,140. Monta el *Regina Elena* 38 cañones, 2 de 30'5 cm. en sus torres de proa y popa, 12 de 20'3 en sus baterías, y en otros sitios del buque están emplazados

12 de 75 mm. y otros tantos de 47, de tiro rápido todos ellos, menos los de las torres, siendo las dimensiones del buque, cuyo casco es de acero, 144 metros de eslora, 23 de manga y 8'90 de puntal. Está protegido su casco por un blindaje de 200 milímetros en las torres y baterías de reducto, 250 en la cintura y sólo 37 en el puente. Sus máquinas desarrollan una fuerza de 20,000 caballos indicados, siendo su velocidad unas 22 millas por hora, y sus carboneras son capaces para 2,000 t. de combustible.

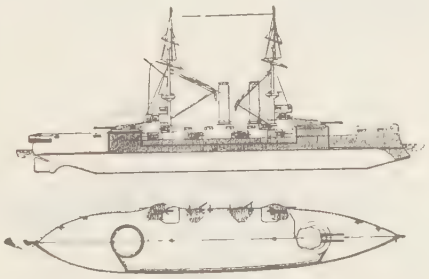
El acorazado alemán *Kaiser Wilhelm II,* fué botado al agua en Septiembre de 1897 y construído en diez meses en los astilleros de Wilhelmshaven. Desplaza 11,152 t. y tiene 115 m. de eslora, 20 de manga y 7'8 de calado; velocidad, 17'5 millas. El casco es de acero, y la división celular se ha multiplicado tanto como ha sido posible, teniendo en cuenta las comunicaciones indispensables entre los diferentes locales. La coraza es del mejor acero Krupp, endurecido en la superficie, que tiene una resistencia casi $^{30}/_{100}$ mayor que el acero-níquel. La faja blindada tiene cerca de 2 m. de ancho y 15 á 30 cm. de grueso; cubre $^{4}/_{5}$ de la longitud del buque, desde la roda hasta la torre de popa. Para economizar peso, la parte restante ó posterior del barco sólo está protegida por una cubierta blindada de 7'5 centímetros de espesor; además, toda la infraestructura va protegida por una cubierta abovedada de 6'5 cm. de grueso, que se apoya sobre el borde superior de la faja blindada. Tiene para-cascos de 2 centímetros de espesor en multitud de sitios. La disposición de la artillería en los buques de este tipo es enteramente original, muy adecuada, y no tiene semejante en ninguna otra flota. Se pueden clasificar estos barcos entre los de ciudadela. Los 4 cañones de gran calibre van apareados en torres giratorias, delante y detrás de la ciudadela, que tiene en varios pisos cañones de 12 á 15 cm. montados en casamatas; á ambos lados de la ciudadela hay, además, 6 cañones de 15 cm. en torres giratorias, 3 á cada lado. La artillería del buque está, pues, situada en cierto modo en seis pisos, unos encima de otros. En el inferior, que es la cubierta, y que sólo en su parte posterior está libre de estas construcciones, va la gran torre giratoria de popa con 2 cañones de 24 centímetros, que tienen un sector de fuegos de 270° con una dominación de 4 m. Inmediatamente delante de esta torre está la cubierta principal con las construcciones elevadas de la ciudadela; dentro de ella, y en el mismo piso inferior, van 4 cañones de 15 centímetros de tiro rápido, montados en casamatas en los ángulos, con un sector de fuegos, cada uno de 140°. En el piso inmediato, 2 m. por encima del anterior, hay 14 cañones de 15 cm. de tiro rápido, en batería, con una dominación de 6 m.; 8 de estos cañones van en otras tantas casamatas colocadas en los ángulos (con para-cascos y coraza exterior), y con tal habilidad dispuestos, que cada uno tiene un sector de fuegos de cerca de 130°; los 6 restantes están fuera de lo que hemos llamado ciudadela, montados en torres giratorias acorazadas, 3 á cada lado del buque, con un espacio batido de 180° cada uno. En el piso inmediato, ó sea el tercero, y á $^{1}/_{4}$ de la longitud del buque, á partir de la roda y á una altura de 8 m. sobre la flotación, se halla la gran torre acorazada de proa, también con 2 cañones de 24 centímetros. Inmediatamente detrás de la torre de proa, está situada otra torre, puesto de combate del



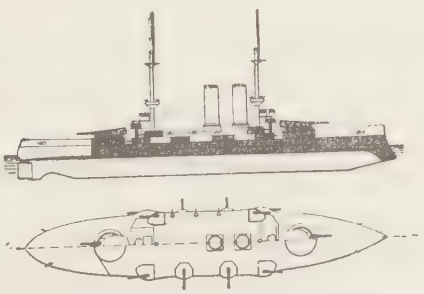
*Renown* (1895)



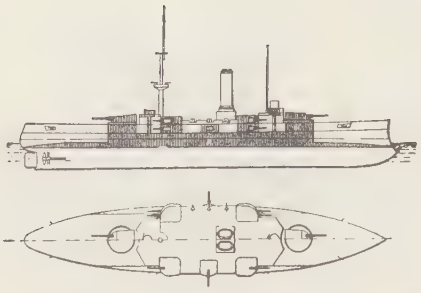
*Canopus* (1897). — *Albion, Goliath* y *Ocean* (1898). — *Glory* y *Vengeance* (1899).



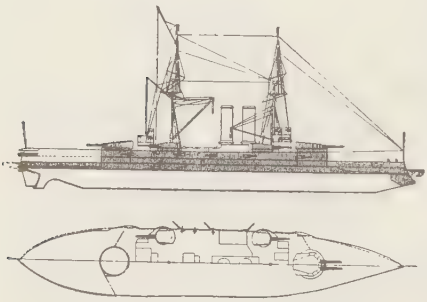
*Formidable* é *Irresistible* (1898).—*Implacable, Venerable, London* y *Bulwark* (1899). — *Queen* y *Prince of Wales* (1902).



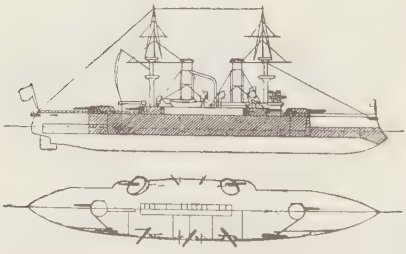
*Duncan, Russell, Albemarle, Cornwallis* y *Exmouth* (1901) *Montagu* (naufragado en 1906)



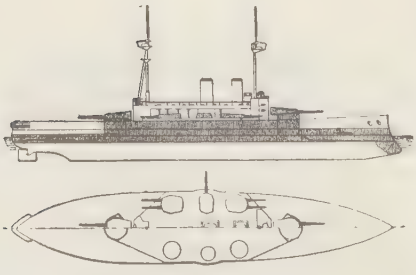
*Barfleur* y *Centurion* (1892), reconstruídos en 1902



*King Edward VII, Dominion* y *Commonwealth* (1903).—*Britannia, Hindustan* y *New-Zealand* (1904).—*Africa* é *Hibernia* (1905).



*Triumph* y *Swiftsure* (1903), comprados á Chile



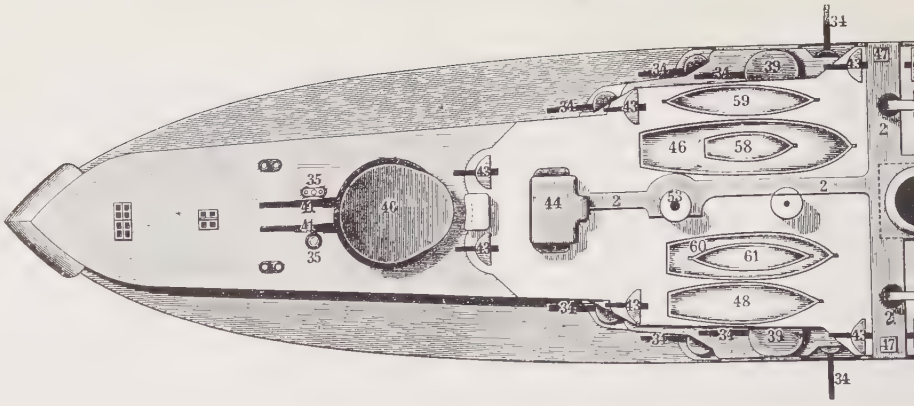
*Lord Nelson* y *Agamemnon* (1906)

comandante del barco, la cual tiene un blindaje de acero de 25 cm. de grueso; detrás de esta torre se halla una construcción descubierta, en cuyos ángulos, y en forma de nidos de golondrinas, hay alojamientos para 10 cañones de tiro rápido de 8'8 centímetros, protegidos por escudos, y 2 ametralladoras Maxim de 3'7 cm. sin escudos. Como cuarto piso puede considerarse el puente bajo para el comandante, donde hay, á una altura de 12 m., 4 ametralladoras á proa y otras 2 á la misma altura, sobre el puente, que está inmediato á la torre de popa del comandante. El quinto piso lo forma el puente alto del comandante, donde hay todavía 2 cañones de 8'8 cm. de tiro rápido, á 14 m. de dominación sobre el mar. A una altura de 24 m. se hallan, además, situadas en las cofas de los dos palos militares, de acero, 4 ametralladoras de 3'7 cm.; estas cofas forman, pues, el sexto piso. Finalmente, en los pisos superiores hay aún, distribuídas en diversas posiciones, una docena de ametralladoras de 8'8 mm.

Un estudio comparativo del rendimiento artillero que pueden dar este buque y los del tipo *Majestic*, inglés (de 14,900 t.), nos dice que, en dirección del eje (adelante y atrás), el *Kaiser Wilhelm II* da en cinco minutos un rendimiento de 14,648 kgs. de peso de proyectil, mientras que el *Majestic*, en el mismo tiempo, sólo puede disparar 6,304 kgs.; hacia los costados, el *Kaiser Wilhelm II* lanza 20,248 kilogramos, y el *Majestic* solamente 15,965 kgs. en igual período de tiempo. La acertada disposición de la artillería asegura al barco alemán una capacidad de fuego uniforme y muy considerable en todas direcciones. El armamento torpedero del mismo se compone de 6 tubos para lanzar grandes torpedos de 45 cm. de diámetro, 1 á proa, 2 á cada lado (1 por debajo de la flotación) y 1 al descubierto, en popa. Las máquinas son 3, de triple expansión, que accionan 3 hélices. Esta innovación ha sido también introducida, fuera de Alemania, en Italia (en 1886 en el crucero *Trípoli*), Francia, Rusia y los Estados Unidos. En los barcos de guerra la adopción de las 3 máquinas facilita su colocación debajo de la cubierta blindada y de la flotación y aseguran la movilidad del buque durante el combate. Las 3 máquinas de estos barcos desarrollan juntas una fuerza de 13,000 caballos, que dan un andar de 18 millas. Para producir sólo un tercio de la fuerza motriz hay calderas tubulares, y para los dos tercios restantes calderas de cilindros; las tubulares se emplean para dar al buque rápidamente toda la fuerza de máquina cuando haga falta; por ejemplo, cuando, llevando una marcha lenta, economizando carbón, se presenta el enemigo á la vista. La provisión de carbón de 650 t. basta para el objetivo de los acorazados alemanes, la guerra en el mar del Norte. Para más largas navegaciones sería preciso que los acompañasen barcos carboneros. Llevan los acorazados de este tipo 6 poderosos proyectores eléctricos: 1 en el tope de cada palo militar y 2 á cada costado, en repisas que sobresalen de las bordas, situadas á 4 m. sobre la flotación. La tripulación de cada uno la componen 655 hombres.

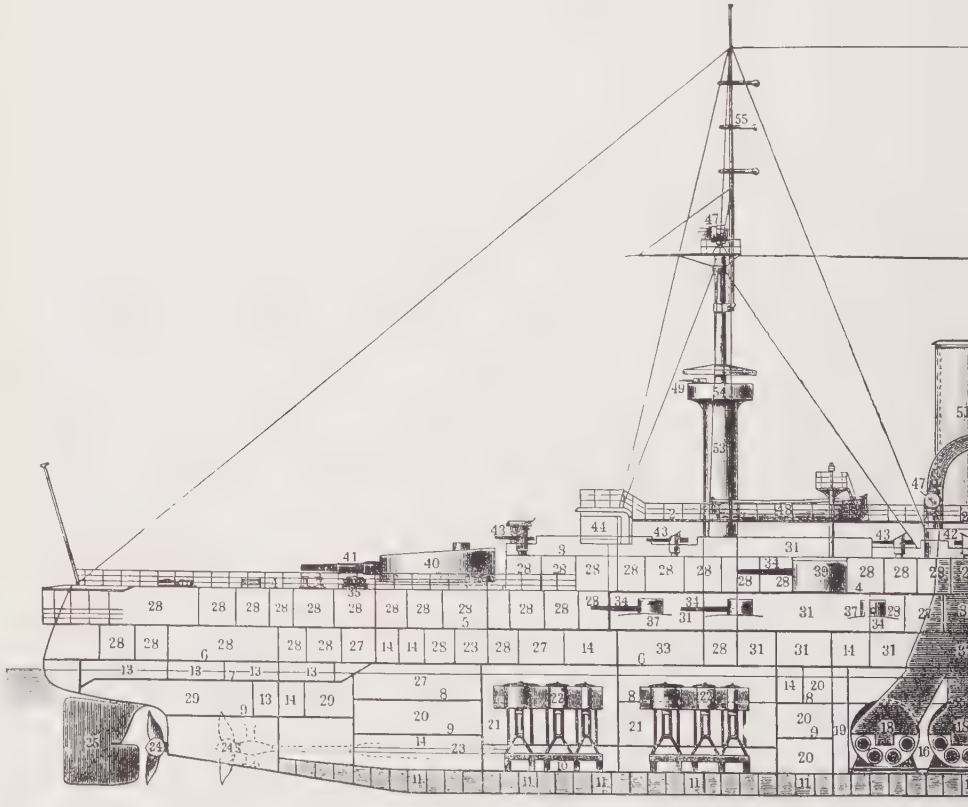
De tipo aun más moderno, y reuniendo todos los adelantos de la construcción naval, son los acorazados pertenecientes á las principales marinas de guerra del mundo, que se expresan á continuación:

*Deutschland* (Alemania, 1904), 13,200 t., 122 metros de eslora, 18 millas por hora.



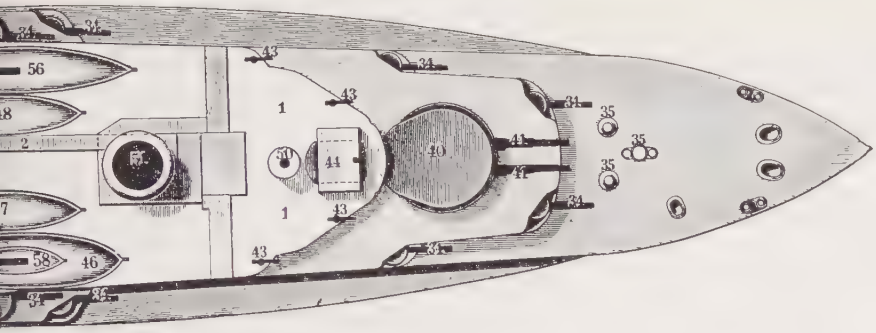

2. Plano de la cubierta

1. Puente superior de mando.
2. Ídem inferior de mando y puente volante.
3. Cubierta de maniobra.
4. Ídem alta.
5. Ídem de la batería.
6. Ídem del sollado.
7. Ídem blindada.
8. Ídem del falso sollado alto.
9. Ídem del íd. íd. bajo.
10. Bodega.
11. Cépulas de doble fondo para agua, alquitrán, etc.
12. Cámara de torpedos.
13. Pañoles de víveres.
14. Ídem de efectos.
15. Almacén de vestuario y equipo.
16. Cámara de calderas.
17. Calderas multitubulares.
18. Ídem de cilindros.
19. Carboneras.
20. Pañoles de municiones.
21. Cámara de máquinas.
22. Máquinas.
23. Árbol de la hélice.
24. Hélices.
25. Timón.
26. Cámara de colisión.
27. Íd. para máquinas auxiliares.
28. Cámaras.
29. Cámaras del timón.
30. Cámaras de cadenas.
31. Dormitorios de la tripulación.




1. Corte longitudinal d

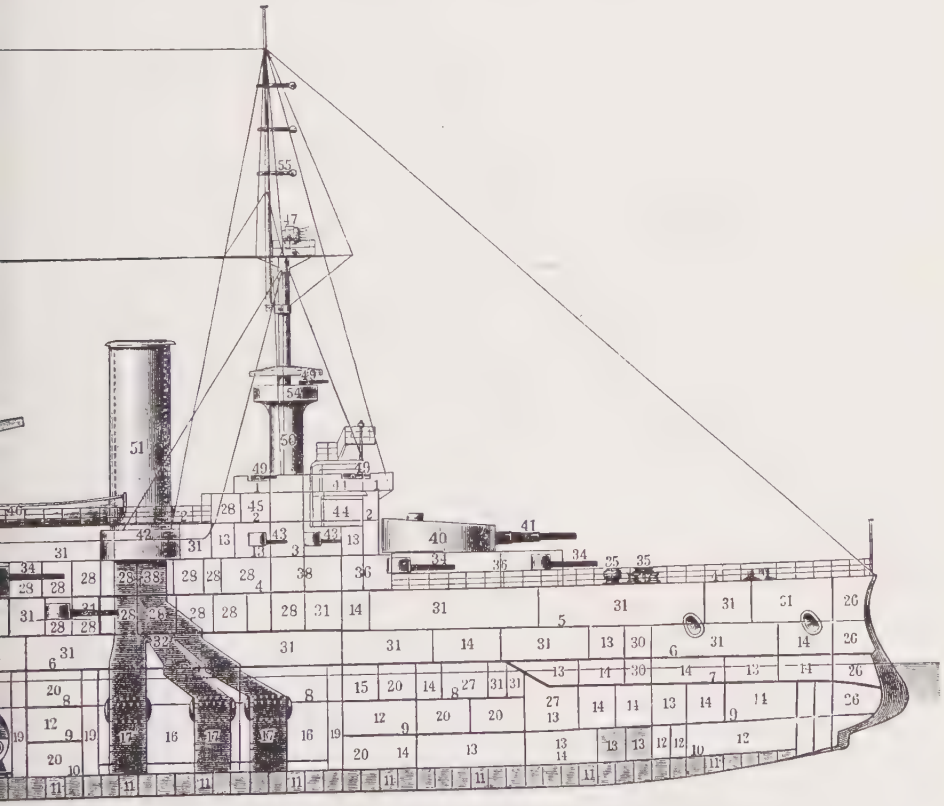
Se le puso la quilla el 21 de Noviembre de 1899; fué botado al agua el 12 de Junio de 1901; construído en
velocidad, 18 millas, 6 tubos lanzatorpe



lo alemán *Zähringen*

de comunicación.
as para heridos.
és de 15 cm. de tiro rápido y
libres de longitud.
nas para levar anclas.
ata de la cubierta.
de la batería.
nería y botica.
giratoria para piezas de 15 cm.
giratoria para piezas de 24 cm.
elas.)

41. Cañones de 24 cm. de carga rápida y 40 calibres de longitud.
42. Pozos de comunicación.
43. Cañones de 8,8 cm. de tiro rápido.
44. Torre del comandante.
45. Cámara de cartas.
46. Barcaza.
47. Proyector.
48. Canoa.
49. Ametralladoras de 3,7 cm.
50. Palo trinquete.
51. Chimeneas.
52. Grúa para levar los botes.
53. Palo mayor.
54. Cofas militares.
55. Palos de señales.
56. Bote de vapor (16 m. eslora).
57. Bote de vapor.
58. Yola.
59. Bote.
60. Ídem.
61. Ídem.



lo alemán *Zähringen*

*Germania* de Kiel; terminado en el otoño de 1902. Desplazamiento, 11.830 toneladas; eslora, 120 metros; caballos. Coste 28 millones de francos

*Braunschweig* (Alemania, 1902), 13,200 t., 122 metros de eslora, 18 millas por hora.

*Lord Nelson* (Inglaterra, 1905), 16,765 t., 125 metros de eslora, 18 millas por hora.

*King Edward VII* (Inglaterra, 1903), 16,612 toneladas, 130 m. de eslora, 18'5 millas por hora.

*Liberté* (Francia, 1905), 14,868 t., 134 m. de eslora, 18 millas por hora.

*Imperator Paul I* (Rusia, en construcción), 16,900 toneladas, 130 m. de eslora, 18 millas por hora.

*Erzherzog Karl* (Austria-Hungría, 1903), 16,600 toneladas, 118 m. de eslora, 20 millas por hora.

*Vittorio Emmanuele* (Italia, 1904), 12,625 t., 133 metros de eslora, 22 millas por hora.

*Kansas* (Estados Unidos, 1905), 16,256 t., 137 metros de eslora, 18 millas por hora.

*Idaho* (Estados Unidos, 1905), 13,200 t., 114 metros de eslora, 17 millas por hora.

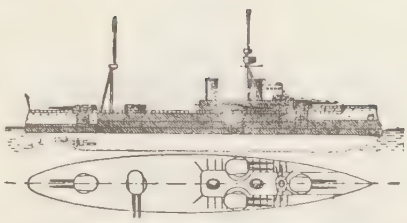
*Mikasa* (Japón, 1900), 15,362 t., 122 m. de eslora, 18'5 millas por hora.

*Rashima* (Japón, 1905), 16,660 t., 129 m. de eslora, 18'5 millas por hora.

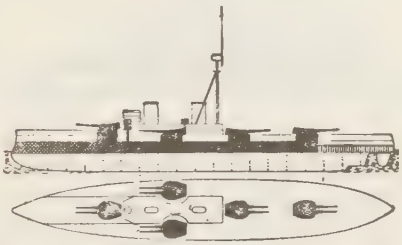
Sus características se hallan agrupadas en el cuadro anterior que acompaña á este artículo, en forma que permite su comparación. Con la lámina ACORAZADOS, I, cabe formarse idea de la organización interior de un acorazado moderno de combate; las ilustraciones que la acompañan hacen innecesario dar nuevas explicaciones acerca del particular.

El cuadro que sigue ofrece un resumen del número de acorazados de escuadra que han sido botados al agua desde el año 1865 hasta el 1905 en las diferentes potencias marítimas, cuyo número dependió, naturalmente, de las circunstancias políticas y financieras, y en parte, también, de la presión ejercida por la opinión pública ó de probables complicaciones exteriores, por todo lo cual las construcciones efectuadas presentan una falta muy marcada de continuidad:

| Año | Inglaterra | Francia | Estados Unidos | Rusia Ext. Oriente | Rusia Mar Negro | Japón | Italia | Alemania |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1885 | 3 | 3 | — | — | — | — | 1 | — |
| 1886 | 1 | 1 | — | — | 2 | — | — | — |
| 1887 | 2 | 2 | — | 1 | 1 | — | — | — |
| 1888 | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — |
| 1889 | — | — | — | 1 | — | — | — | — |
| 1890 | — | 1 | — | — | 1 | — | 1 | — |
| 1891 | 3 | 1 | — | — | — | — | 1 | 3 |
| 1892 | 7 | 3 | 1 | — | 1 | — | — | 1 |
| 1893 | — | 3 | 3 | — | 1 | — | — | — |
| 1894 | 1 | 1 | — | 3 | — | — | — | — |
| 1895 | 6 | 2 | — | 1 | — | — | — | — |
| 1896 | 3 | 3 | 1 | — | 1 | 2 | — | 1 |
| 1897 | 1 | — | — | — | — | — | 2 | 1 |
| 1898 | 5 | 1 | 5 | 2 | — | 1 | — | — |
| 1899 | 6 | 2 | — | — | — | 1 | — | 2 |
| 1900 | — | — | — | 2 | 1 | 1 | — | 2 |
| 1901 | 6 | — | 3 | 3 | — | — | 2 | 4 |
| 1902 | 2 | 1 | — | 2 | — | — | — | 1 |
| 1903 | 6 | 1 | — | 1 | — | — | — | 3 |
| 1904 | 2 | 2 | 7 | — | — | — | 2 | 2 |
| 1905 | 2 | 1 | 4 | — | — | 2 | 1 | 2 |
| Total. | 57 | 28 | 24 | 16 | 8 | 7 | 11 | 22 |

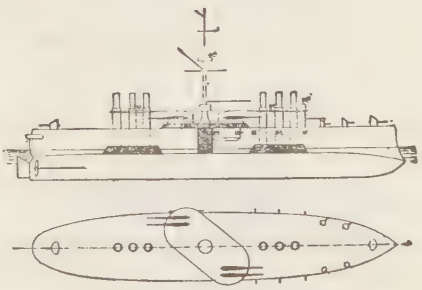


*Dreadnought* é *Invencible* (1906). — *Inflexible* e *Indomitable* (1907).

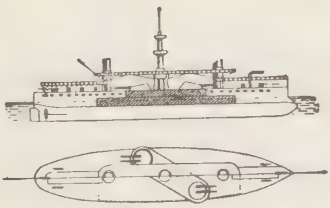


*Bellerophon* (1907). — *Temeraire* y *Superb* (1908)

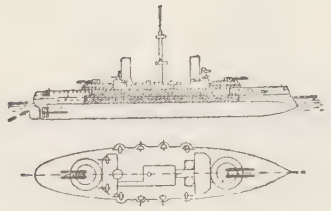
**Italia**



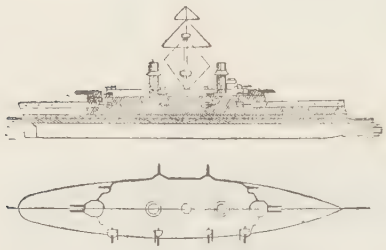
*Italia* (1880). — *Lepanto* (1883)



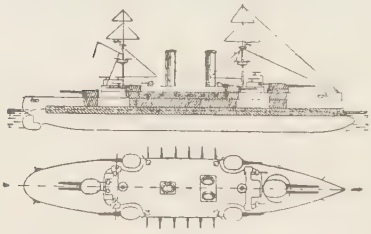
*Ruggiero di Lauria* (1884). — *Andrea Doria* y *Francesco Morosini* (1885).



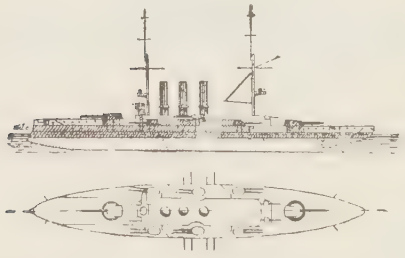
*Umberto* (1887). — *Sardegna* (1890). — *Sicilia* (1891)



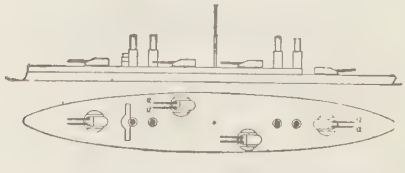
*Ammiraglio di San Bon* y *Emmanuele Filiberto* (1897)



*Benedetto-Brin* y *Regina Margherita* (1901)



*Vittorio Emmanuele* y *Regina Elena* (1901).— *Napoli* (1905). *Roma* (1907).



3 ó 4 sin nombre en construcción (1908)

En la guerra ruso-japonesa, el golpe decisivo lo han dado los acorazados, destruyendo, en el combate naval de Tsushima (27 de Mayo de 1905), la aguerrida flota japonesa mandada por el almirante Togo, á la escuadra rusa del almirante Rozhdestwensky. El éxito más brillante de este combate ha correspondido á la artillería de gran calibre, tirando á grandes distancias; tres acorazados rusos *(Osliabya, Alexander III* y *Borodino),* fueron echados á pique en pocas horas, y otros tres *(Kniaz Souvaroff, Sissoy-Veliky* y *Navarino)* sufrieron tan grandes averías, que pudieron más tarde ser fácilmente destruídos por los ataques de los torpederos. Esta decisiva experiencia del terrible poder de la artillería gruesa influirá probablemente en las construcciones del porvenir, aumentando en los futuros acorazados el número de las piezas de esta clase. Por lo pronto, ya se ha construído en Inglaterra un buque de combate, el *Dreadnougth,* de cerca de 18,800 t. de desplazamiento, que ha de montar 10 cañones de 30'5 cm.; en él se suprime la artillería de calibre medio, y sus máquinas, que desarrollan una fuerza de 23,000 caballos, le permitirán alcanzar una velocidad de 21 millas. Otro acorazado japonés, de reciente construcción, desplaza 19,250 t.; no se tienen noticias concretas acerca de la potencia de su armamento, pero es inverosímil que monte únicamente 4 cañones de 30'5 centímetros y 12 de 25'4 cm. como se ha dicho, pues sólo las piezas de gran calibre son capaces de perforar los blindajes de los grandes acorazados á una distancia de 3,000 m. y bajo un ángulo de incidencia de 60° aproximadamente, conservando todavía su proyectil fuerza suficiente para causar daños de importancia en el interior del buque batido. Los grandes acorazados, armados con muchos cañones de gran calibre y dotados de grandes velocidades, podrán, en lo por venir, echar á pique, á distancias relativamente grandes, á los buques peor armados y de marcha más lenta, sin que éstos puedan causarles grave daño con su fuego.

Es indudable que los adelantos de la construcción naval llegarán á suprimir por completo, ó disminuir al menos, los riesgos, hoy tan temibles para un acorazado, de ser destruído por las minas submarinas ó por la explosión de un torpedo, sea por medio de blindajes interiores, situados por debajo del agua, ó mediante una acertada subdivisión celular aplicada á un doble ó triple fondo del buque. Lo que hay que evitar es la posibilidad de que lleguen á inundarse los compartimientos principales de éste, pues la destrucción de pequeñas células estancas no tiene importancia alguna, ni puede comprometer la estabilidad del barco. Según estos cálculos, es de presumir que la construcción naval sufrirá en el porvenir cambios más grandes y de mayor transcendencia que los que ha experimentado desde la aparición de los primeros acorazados hasta aquí; pero siempre seguirá siendo el acorazado, y entonces todavía más que hoy, el arma principal de la guerra marítima.

Por lo que respecta al coste de la construcción, se admitía, hace veinte años, que una tonelada del peso de un barco venía á costar aproximadamente 1,250 pesetas; pero esta regla no puede admitirse ya ni como aproximada, por cuyo motivo sólo la mencionamos á título de curiosidad, añadiendo, para que puedan establecerse comparaciones, que los acorazados ingleses del tipo del *King Edward VII* han costado, con todo su armamento y equipo, 40.000,000

de pesetas (oro) cada uno; los americanos, de 16,000 toneladas, 38.750,000 pesetas; los nuevos acorazados alemanes de la clase del *Deutschland*, 32.500,000 pesetas; los franceses del tipo *Liberté*, 37.500,000 pesetas, etc. Los barcos de alta mar que tienen poco desplazamiento, y á causa de su pequeño espesor de coraza, con relación á su armamento, no son propiamente buques de combate, pero poseen gran radio de acción debido á su velocidad y á la capacidad de sus carboneras, se llaman cruceros acorazados. No estando, sin embargo, bien definidos los límites que comprenden esta clase, efecto de los continuos progresos y ensayos que se realizan, el nombre de crucero acorazado es una designación genérica y se comprenden en esta clase (V. Crucero), tan pronto barcos grandes y medianos, con los costados y la cubierta blindados, como, por ejemplo, el *Rurik*, ruso (1892), y el que fué crucero español *Infanta María Teresa* (1890), como los barcos que sólo tienen la cubierta blindada, y deben denominarse más propiamente *cruceros protegidos*, de los que son ejemplo el *Terrible* y el *Powerful*, el *Blake* y el *Blenheim*. El *Terrible* tiene 152 m. de eslora, 21 m. de manga y 8'6 m. de calado; desplaza 14.200 t. y puede cargar 1.500 t. de carbón; sus máquinas, de cerca de 25.000 caballos, dan una velocidad de marcha de 22 millas. El barco monta 2 piezas de 9'2 pulgadas, 12 de 6 y 28 cañones de pequeño calibre, y cuesta 17'5 millones de pesetas.

Según el objetivo á que se destina un buque, varían, naturalmente, las condiciones que ha de satisfacer su construcción. Pero todas se fundan en el conocimiento previo del tanto por ciento del peso total calculado para el barco (incluyendo las provisiones y pertrechos) de que se podrá disponer, para cada uno de sus elementos, armamento, coraza, máquinas, etc. Un acorazado, que se destine para el servicio de guardacostas, por ejemplo, no necesita disponer de una cantidad tan grande de carbón, ni de máquinas tan potentes como uno de alta mar; por consiguiente, podrá darse más espesor á su coraza y montar artillería más gruesa. Un acorazado de línea debe estar construído con la mayor perfección como buque de alta mar, y necesita disponer de gran cantidad de carbón en sus carboneras y de máquinas de gran potencia; un crucero, por último, necesita las mayores velocidades, y la provisión de carbón debe llegar al límite de lo posible; pero ha de renunciar, en principio, á llevar fuertes corazas y numerosa artillería.

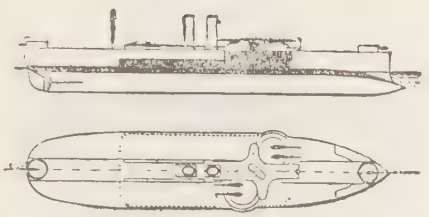
Los siguientes datos nos dan á conocer las mejoras introducidas en la construcción de los acorazados modernos de las principales naciones del mundo.

*Alemania.* Los últimos acorazados construídos del tipo *Deutschland* son el *Hannover*, *Pammern*, *Schlesien* y *Schleswig-Holstein*, teniendo actualmente en construcción los acorazados del mismo tipo *Ersatz-Baiern*, *Ersatz-Sachsen*, *Ersatz-Baden* y *Ersatz-Würtemberg*, que estarán listos de 1909 á 1910.

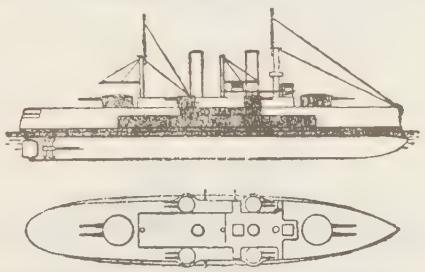
*Austria-Hungría.* Los acorazados en construcción de esta potencia son el *Erzats-Teggethof*, el *Erzats K. E. Stefanie* y el *Erzats K. E. Rudolf*, todos del mismo tipo.

*España.* Las Cortes acaban de aprobar (Noviembre de 1907) el proyecto de reconstrucción de la escuadra, votando un crédito de 200,000.000 de pesetas, que se aplicarán en parte á la construcción de tres grandes acorazados.

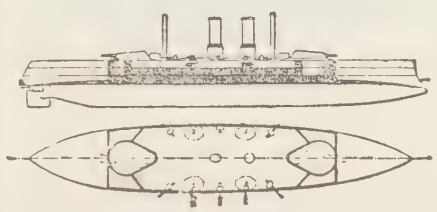
**Japón**



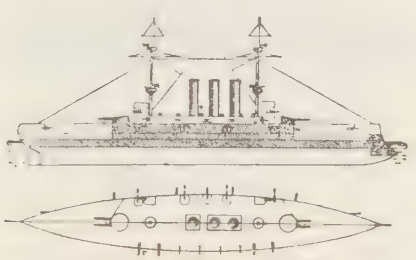
*Chin-Yen* (1882)



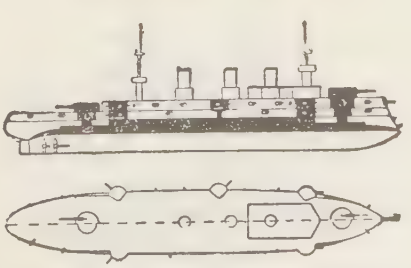
*Fusó* (1894, reconstruido en 1907; antiguo *Poltava*, ruso)



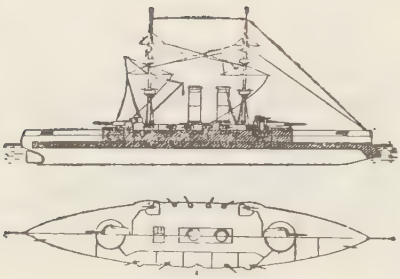
*Fuji-Yama* (1896, su compañero, el *Yashima*, naufragó á consecuencia de la explosión de un torpedo, en Sassebo).



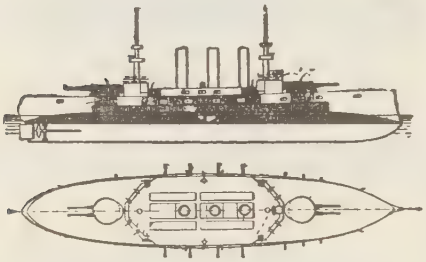
*Shiki-Shima* (1893). — *Asahi* (1899)



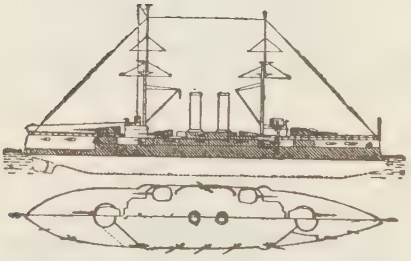
*Sagami* (1898, antiguo *Peresviet*, ruso).—*Suwo* (1900, antiguo *Pobieda*, ruso).



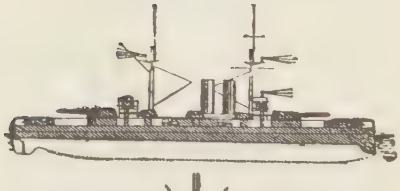
*Mikasa* (1900, volado en Septiembre de 1905, puesto á flote y reparado).



*Hizen* (1900, antiguo *Retvizan*, ruso)



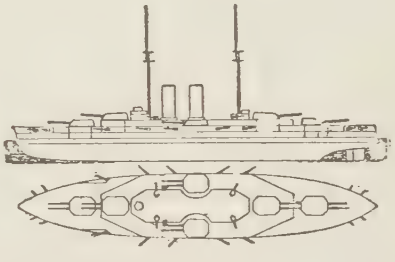
*Kashima* y *Katori* (1905).



*Satsuma* (1906). — *Aki* (1907)

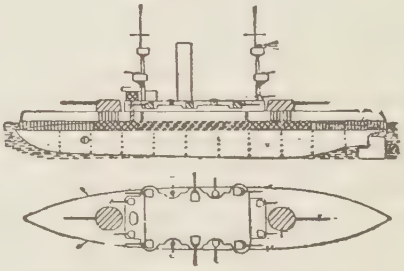
*Estados Unidos de América.* Las principales líneas de los acorazados norte-americanos *Kearsarge* y *Kentucky*, son: longitud, 368 pies; manga, 72 pies; calado principal, 23 pies 6 pulgadas; desplazamiento, 11,525 t. Llevan 4 cañones de 13 pulgadas en torres de 15 pulgadas de blindaje; 4 cañones de 8 pulgadas en torres de 9 pulgadas de blindaje; 14 cañones de tiro rápido de 5 pulgadas, y 27 cañones más pequeños, con 4 tubos lanzatorpedos; en el desplazamiento antedicho llevan 410 t. de carbón, pero pueden almacenar hasta 1,200 t.; su velocidad es de 16 nudos. En su construcción figura una innovación digna de ser mencionada: la introducción de dos torres de cuerpos ó pisos, una á proa y otra á popa: en el segundo cuerpo de cada una de ellas hay montados 2 cañones de 8 pulgadas y otros 2 de 13 pulgadas en el primer cuerpo. Fueron 5 los acorazados norte-americanos construídos en 1902 del tipo del *Georgia (Georgia, Nebraska, New-Jersey, Rhode Island* y *Virginia)*. El desplazamiento de estos buques es de 15,000 t.; longitud, 435 pies; manga, 76 pies 3 pulgadas, y calado principal, 23 pies 9 pulgadas. Llevan una faja completa de coraza Krupp hasta la línea de flotación de 11 á 8 pulgadas de espesor, terminando en 4 pulgadas de espesor en la proa; por encima de esta faja de coraza hay otra más ligera de 6 pulgadas de espesor y 245 pies de longitud, formando una batería para los cañones de fuego rápido, de 6 pulgadas, y llegando hasta la cubierta principal; llevan 4 torres: 2 grandes de dos cuerpos, como las del *Kentucky*, colocadas á proa y á popa, y 2 torres pequeñas emplazadas á babor y estribor; las grandes tienen 2 cañones de 12 pulgadas y 2 de 8, y están protegidas por una coraza de 11 pulgadas

JAPÓN



«N» y «B» (en construcción el primero y en proyecto el segundo).

**Noruega**

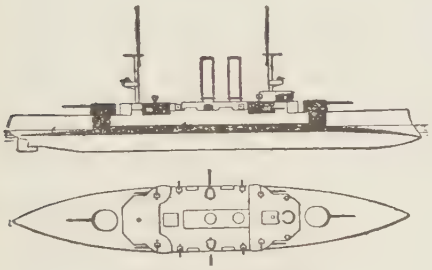


*Harald Haarfagre* y *Tordenskjold* (1897)

como máximum, y las pequeñas llevan 2 cañones de 8 pulgadas y están protegidas con una coraza de 6 pulgadas y media. Además de estos 4 cañones, lleva otros 12 de 6 pulgadas en la cubierta principal, y 42 más pequeños, emplazados en diferentes puntos del buque. Las máquinas de estos buques desarrollan una fuerza de 19,000 caballos y una velocidad de 19 nudos. Llevan 900 t. de carbón y pueden cargar hasta 1,900. Los acorazados intermedios entre el *Kentucky* y los del tipo del *Georgia (Alabama, Illinois, Wisconsin, Missouri* y *Ohio)* no tienen las torres de doble cuerpo, que, según se ha anunciado, faltarán también en los del tipo del *Pensylvania*.

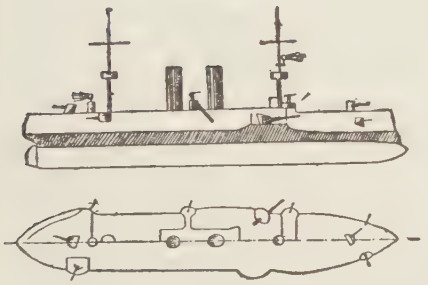
El señor Bonaparte, secretario de Marina en el gobierno de los Estados Unidos, ha presentado al

Noruega



*Norge* y *Eidsvola* (1900)

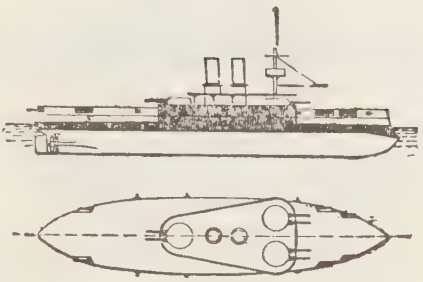
**Portugal**



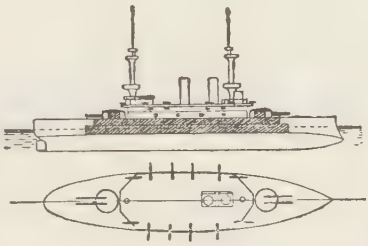
*Vasco da Gama* (botado el 1875 y reformado el 1902)

Congreso los planos para un acorazado similar al *Dreadnought*. Las principales dimensiones del nuevo buque, son: eslora, 510 pies; manga, 85 pies y 2 pulgadas y media; calado, 27 pies; desplazamiento, 20,000 t.; capacidad de carboneras, 2,300 t.; velocidad, 21 nudos. Los planos han sido preparados por el «Bureau de Naval Construction». El buque tendrá un poder de artillería en los costados superior en un 25 por 100 á ningún acorazado hasta ahora construído, y la elevación de sus cañones también será mayor, con lo que dispondrá de un campo de tiro mayor. El armamento ha de consistir en 10 cañones de 12 pulgadas, y 14 de 4 de tiro rápido, además de un gran número de ametralladoras para rechazar ataques de torpederos. El coste del buque se calcula en ocho millones de dollars. Actualmente hay en construcción para los Estados Unidos los acorazados *Delaware* y *B...*, del mismo tipo, que se

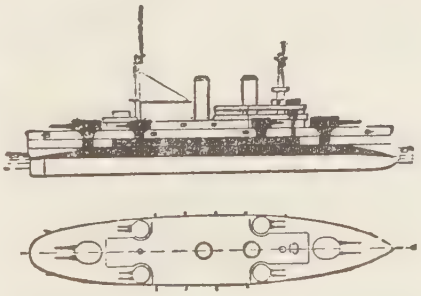
**Rusia**



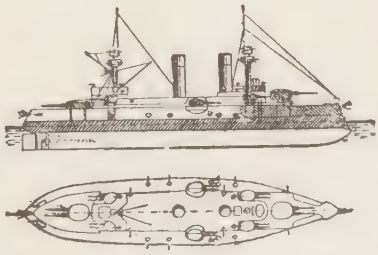
*Ekaterina II* y *Tchesma* (1886)



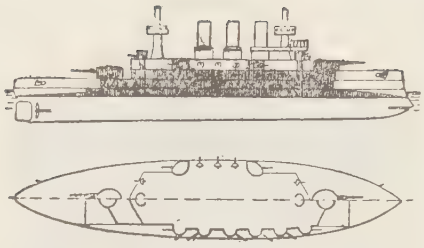
*Trisvititlia* (1833)



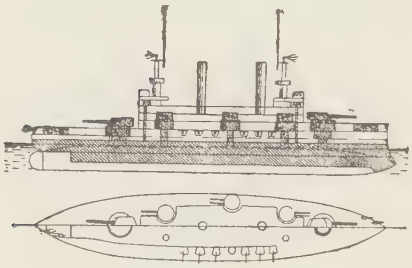
*Rostislav* (1896)



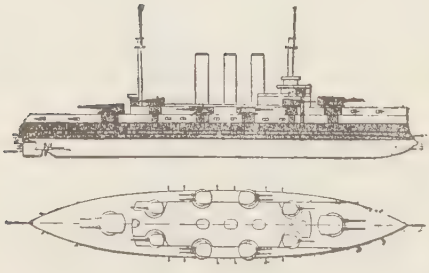
*Tsessarevitch* (1901)



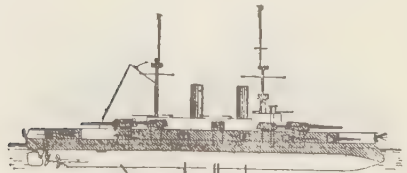
*Pantelimon* (ex *Kniaz Potemkine*, 1900). — *Ievstafi* y *Ioann Zlatoust* (en construcción).



*Slava* (1903)



*Anarei Pervozvannyi* (1906). — *Imperator Pavel* (1907)



«A» y «B» (en proyecto)

calcula que estarán construídos en 1907, y los acorazados *Michigan* y *Suht Carolina*, cuyo término de construcción se calcula será en 1909.

*Francia.* El *Suffren* es uno de los mejores buques de combate de la marina de guerra francesa, comenzado en 1899. Tiene un desplazamiento de 12,728 t., 410 pies de eslora, 70 de manga y 27 pies 6 pulgadas de calado normal. Tiene una faja completa de coraza, hasta la línea de flotación, de acero Harvey de 11 $^{3}/_{4}$ pulgadas de espesor máximo, y sobre ésta, hasta la cubierta principal, la misma coraza, pero sólo de 5 pulgadas de espesor, que se extiende desde la torre posterior hasta la proa; también tiene una pequeña batería acorazada en la cubierta principal. Sobre la cubierta de arriba van 8 torres, á proa y á popa, cada una con 2 cañones de 12 pulgadas, y las otras 6 distribuídas por ambos costados del buque, cada una con un cañón de 6 á 4 pulgadas. La coraza de las torres grandes es del mismo espesor que la faja de coraza principal, esto es, de 11 $^{3}/_{4}$ pulgadas, y la de las pequeñas de 5 pulgadas. En la estructura superior del barco van colocados 8 cañones de 3 á 9 pulgadas y 22 más pequeños, con 4 tubos lanzatorpedos, dos de los cuales están debajo del agua. Las máquinas, de triple expansión, desarrollan una fuerza de 16,000 caballos y un andar de 17 nudos.

El *République* y el *Patrie*, últimos modelos de la construcción naval francesa, desplazan 14,865 t., y tienen 439 pies de eslora, 79 pies 6 pulgadas de manga y 27 pies 6 pulgadas de calado máximo. Las máquinas desarrollan 17,500 caballos de fuerza y más de 18 nudos de marcha. Llevan 4 cañones de 12 pulgadas apareados en torres en la línea media, como los buques ingleses; 12 de 6 á 4 pulgadas de tiro rápido apareados en torres en la cubierta alta, 6 más de 6 á 4 pulgadas en casamatas en la cubierta principal, también de tiro rápido, y 26 más pequeños, con 2 tubos lanzatorpedos sumergidos. La faja de coraza hasta la línea de flotación es de 12 pulgadas de espesor, menos en la proa que sólo es de 4 pulgadas, y sobre ésta va otra faja parcial de coraza de 4 pulgadas. La cubierta protectora es de 4 pulgadas de espesor, y toda la del buque, de acero Harvey.

En Burdeos, en los arsenales de la Gironda, ha sido botado al agua el nuevo acorazado *Vérité*, de 14,870 t. y una velocidad de 18 nudos.

El Consejo de Marina de Francia ha ordenado la construcción de 6 nuevos acorazados de 18,000 t., ó sea superiores en 3,000 t. á las mayores unidades de combate que actualmente posee la flota francesa. Dichos buques tendrán las características siguientes: eslora, 145 m.; manga, 25'65; calado, 8'40; fuerza de las 3 máquinas, 22,500 caballos; velocidad, 19 nudos; radio de acción, 8,130 millas á 10 nudos, y 1,000 millas á 19 nudos. Su armamento consistirá en 6 cañones de 305 mm., 12 de 240, 16 de 75 y 8 de 47. Los cañones de grueso calibre irán apareados en torres, defendidas por corazas de 300 y 200 mm. La faja blindada tendrá un espesor de 250. El precio de estos acorazados será de 45 millones de francos por unidad. Actualmente tiene Francia en construcción los acorazados *Danton*, *Mirabeau*, *Vergniaud*, *Voltaire*, *Diderot* y *Condorcet*, que se calcula que estarán terminados por los años 1910 á 1912.

*Inglaterra.* En 1903 construía Inglaterra el *For-*

*midable* y el *London*, que difieren muy poco el uno del otro. El primero forma parte de los 3 acorazados *Formidable, Irresistible* é *Implacable*, y el segundo de los 5 llamados *London, Bulwark, Venerable, Queen* y *Prince of Wales*. Estos buques son mayores que el *Majestic*, pues tienen 400 pies de eslora, 75 de manga y 26 pies y 9 pulgadas de calado con 15,000 toneladas de desplazamiento; la faja de coraza del mismo espesor que la del *Majestic*, pero de acero Krupp y con planchas de 2 pulgadas en la proa. La cubierta protectora del *Formidable* es semejante á la del *Majestic*, pero más delgada. En los buques del tipo del *London* la cubierta inferior protectora es más delgada y la cubierta alta más gruesa que en el tipo del *Formidable*. Los cañones de 12 pulgadas de estos buques son más largos y más pesados que en los del tipo del *Majestic*.

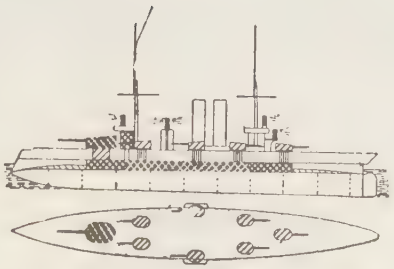
En Yarrow-on-Tyne ha sido botado recientemente el acorazado inglés *Lord Nelson*. Es éste algo más pequeño que el *Dreadnought*, pues sólo desplaza 16,500 t., mientras que el *Dreadnought* desplaza 17,900; la eslora de aquél es de 410 pies, y la de éste de 490; aquél tiene 16,750 caballos de fuerza, y éste 23,000; la velocidad de aquél es de 18 nudos, y la de éste de 21; la capacidad máxima de carbón es en aquél de 1,800 t., y en éste de 2,500; los principales cañones en el primero son 4 de 30 cm. y 10 de 24, y en el segundo 10 de 30 cm., y finalmente, el coste del *Lord Nelson*, de 1.616,083 libras, mientras que el del *Dreadnought* es de 1.797,497 libras. El acorazado *Agamenon*, del mismo tipo que el *Lord Nelson*, ha sido botado también recientemente al agua. Los acorazados del tipo *Dreadnought*, concluídos en 1906, son el *Invincible, Inflexible* é *Indomitable*.

A un tipo todavía más formidable que el anterior pertenecen los acorazados *Bellerophon, Temeraire* y *Superb*, que acaban de terminarse en los arsenales ingleses (Diciembre de 1907).

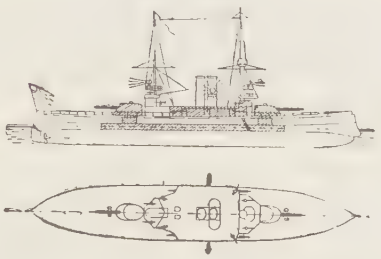
*Italia*. Además de lo dicho, tiene 4 acorazados iguales en construcción, que se cree estarán terminados en 1908.

*Japón*. Los acorazados más modernos de esta nación datan de 1902, y son 4 del tipo del *Hatsuse*, construídos en Inglaterra. Este buque, construído en Elswiek, nos puede servir de modelo para conocer los restantes. Tiene un desplazamiento de 15,000 toneladas, 400 pies de longitud, 75 pies 6 pulgadas de manga y 27 pies de calado. Las máquinas desarrollan una fuerza de 15,000 caballos y una velocidad de 18 nudos; la faja de coraza se extiende á lo largo de todo el buque por la línea de flotación y tiene un espesor de 9 pulgadas. Entre el tope de esta faja y la cubierta principal, en una longitud de 220 pies, hay otra faja de coraza de 6 pulgadas de grueso, que continúa por contactos oblicuos hasta los lados de las barbetas de los cañones pesados. Las dos barbetas, una delante y otra detrás, llevan una coraza de 14 pulgadas de espesor. Se empleó en todo el buque la coraza Krupp. El armamento consiste en 4 cañones de 12 pulgadas de 49 t., 2 montados en cada barbeta, pudiendo cargarse en cualquiera posición; 14 cañones de 6 pulgadas de tiro rápido, todos colocados en casamatas de 6 pulgadas de blindaje, 8 montados en la cubierta principal y 6 en la cubierta alta; además, 20 cañones pequeños y 4 tubos lanzatorpedos sumergidos. El *Mikasa*, construído en Barrow en 1902, es, con

**Suecia**

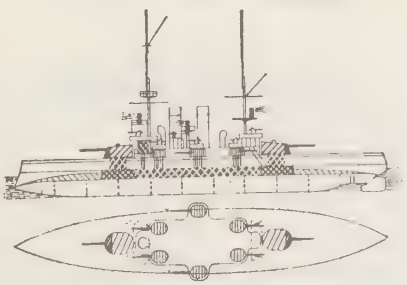


*Svea* (1886). — *Göta* (1889). — *Thule* (1893)



*Oden* (1896, con distinta artillería). — *Niord* y *Thor* (1898)

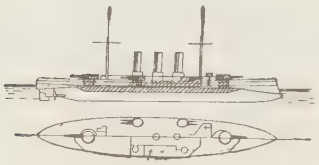
*Dristighéten* (1900)



*Vasa* (1901). — *Aran* y *Taperhéten* (1902). — *Malinghéten* (1903).

pequeñas modificaciones, lo mismo que el *Hatsuse,* con la diferencia de que tiene 200 t. más de desplazamiento, y cala 6 pulgadas más, llevando en la cubierta principal 10 cañones de 6 pulgadas en vez

Suecia

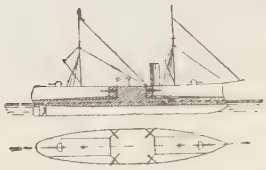


*Oscar II* (1906)

de 8 que tiene el *Hatsuse,* y en vez de ir en casamatas separadas están montados en baterías centrales á ambos costados, revestidas de coraza de 6 pulgadas. El número total de cañones de 6 pulgadas es el mismo.

Además de los acorazados *Satsuma* y *Aki,* recientemente concluídos, hay en construcción otros dos de gran potencia.

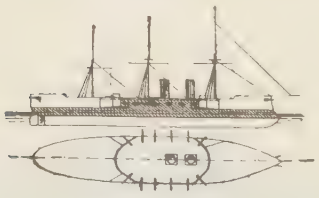
Turquía



*Aconi-Illah* y *Muin-i-Zaffir* (1863, muy viejos y en reconstrucción).—*Feth-i-bulend* y *Mukademek-i-Hair* (1870-72).

*Noruega.* Los acorazados *Norge* y *Eidsvold,* con sus predecesores *Harald Haarfagre* y *Tordenskjold,* fueron construídos en Elswick para la real marina noruega, quedando terminados en 1900. Tienen un

Turquía



*Hamidieh* (1885, muy viejo).

desplazamiento de 3,850 t., 290 pies de largo, 50 pies 6 pulgadas de manga y 16 pies 6 pulgadas de calado. Las máquinas desarrollan 4,500 caballos de fuerza, y alcanzaron en las pruebas 16 nudos y medio de marcha. Están fuertemente artillados, pues llevan 2 cañones de 8 pulgadas B. L. en baterías cubiertas blindadas, una en cada extremo del buque; 6 de 6 pulgadas de tiro rápido, 4 montados en casamatas blindadas con planchas de acero niquelado de 5 pulgadas, y 2 descubiertos, pero fuertemente protegidos; 11 cañones más pequeños y 2 tubos lanzatorpedos sumergidos. La línea de flotación está protegida por una faja de coraza Krupp, de 6 pulgadas de espesor, en una longitud de 170 pies, y contactos del mismo espesor en los extremos de esta faja. Estos buques representan el tipo de buques pequeños, muy bien protegidos, fuertemente armados y de un andar más que regular, por lo cual presentan una oposición formidable á muchos de los grandes acorazados, siendo utilísimos para la defensa de las costas.

*Rusia.* Las últimas construcciones navales de esta potencia son el *Imperator Pavel* y el *Andrei Pervozvannyi,* teniendo además otros dos en construcción.

Los datos técnicos referentes á la construcción de los acorazados se encontrarán en los artículos Buques y Astilleros, y en lo que se refiere á la táctica de combate, véanse los artículos Combate y Escuadra.

Para terminar este artículo, publicamos á continuación (págs. 378 á 389) unos estados completos, en los que se han reunido los principales datos de los acorazados de todas las naciones.

*Bibliogr.* Paris, *Souvenirs de la marine* (París, 1878); Werner, *Die Kampfmittel zur See* (Leipzig, 1892), y *Der Seekrieg, der Geschwaderkrieg* (Darmstadt, 1893); Anónimo, *Unsere Marine in der zwölften Stunde* (Kiel, 1881); Lechner, *Unsere Flotte* (1891); Burchard, *Marines étrangères* (París, 1891); Wilson, *Ironclades in action, 1855 to 1895* (4.ª ed., Londres, 1896, 2 t.); Brasseys, *Naval Annual* (se publicó en Londres desde 1886); *Mitteilungen aus dem Gebiete des Seewesens* (Pola. Se publica esta revista desde 1873); Schwarz, *Das linienschrift einst und jetzt* (Berlín, 1903); Jane, *Fighting ships* (Londres, 1905); Attwood, *Warships* (2.ª ed., íb., 1906); Duquet, *La faillite du cuirasse* (París, 1906); Ramirau, *Campaña italo-austriaca en 1866. Custozza y Lissa* (Madrid, 1900); Hurd, *British War Fleets* (Londres, 1905); Sebelin, *Kollisionsgürtel und Torpedokurtine* (Kiel, 1905); Troucalas, *L'armement des cuirassés futurs* (París, 1905); de Balincourt, *Les flottes de combat en 1907* (6.ª ed., Nancy, 1906); Schwerer, *Le cuirassé n'a pas fait faillite* (París, 1906); Molli, *La marina antica e moderna* (Génova, 1906); Mérys, *La guerre navale moderne. De Lissa à Tsoushima* (París, 1906); Cal, *Arquitectura naval. Teoría del buque* (Madrid, 1902); Fernández, *Lecciones de construcción naval* (1892); La Llave, *Marina de guerra, guerra marítima y defensa de costas* (Madrid, 1899); Ugarte, *Las marinas extranjeras* (Madrid, 1902); Bonesen, *Den russisk-japanske krig* (Cristianía, 1906); Kludo, *La marine russe dans la guerre russo-japonaise* (Nancy, 1905); Wright, *With Togo* (Londres, 1905); Togo, *Rapport officiel sur la bataille de Tsoushima* (Nancy, 1905); de Lanessan, *Les enseignements maritimes de la guerre russo-japonaise* (París, 1906); Daveluy, *Les leçons de la guerre russo-japonaise. La lutte pour l'empire de la mer* (París, 1906); commandant de Balincourt, *Album illustré des flottes de combat* y *Flottes de combat* (1907); *Les armées et les flottes militaires*

*de tous les états du monde;* Bertin, *Evolution de la puissance défensive des navires de guerre,* etc. (Nancy, 1907); Reed, *Our iron-clad ships* (Londres, 1869); Dislère, *Die Panzerschiffe,* edición alemana (Viena, 1874), y *Panzerschiffe der neuesten Zeit* (Pola, 1877); Marchal, *Les navires de guerre les plus récentes* (París, 1877); Adlersparre, *Nutidens sjökrigmateriel och Europas pansarflottor* (Estocolmo, 1878); Very, *Navies of the world* (Boston, 1880); King, *The war ships and navies of the world* (Boston, 1880); Tromp, *Navires cuirassés de l'Anglaterre, de la France et de l'Allemagne* (Utrecht, 1880), y *Die gepanzerten Flotten* (Haag, 1886); Kronenfels, *Das schwimmende Flottenmaterial der Seemächte* (Viena, 1881).

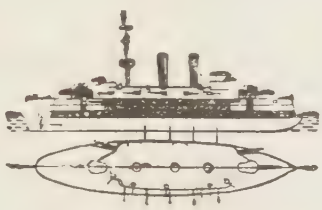
ACORAZADO (AFUSTE). V. AFUSTE.

ACORAZADO (ARMARIO). Armario destinado á guardar dinero, alhajas y valores, que para mayor seguridad está forrado de chapa de hierro ó de acero. V. BANCOS, CAUDALES, CAJA, etc.

ACORAZADO (CRUCERO). V. CRUCERO.

ACORAZADOS (GUARDACOSTAS). Pequeños acorazados de 3 á 5,000 t. de desplazamiento, generalmente de poco andar y con un armamento relativamente muy poderoso; algunos son muy poco marineros. Se emplean en la defensa de los puertos y pueden, á causa de su poco calado, aprovechar mejor que los buques enemigos las aguas bajas; en el combate, siempre que se pueda, deben ser auxiliados por las baterías de costa, minas submarinas, torpederos ó barcos submarinos. Las grandes potencias marítimas, que no cuentan con la posibilidad de ser atacadas en sus costas, y hasta las potencias marítimas de segundo orden que, manteniéndose á la defensiva, se proponen librar vigorosos combates contra una escuadra de bloqueo, no construyen ya acorazados guardacostas. Los buques ingleses de esta clase son todos anticuados, y los franceses, en su mayor parte, no son otra cosa que pequeños navíos de línea, como, por ejemplo, el *Henri IV* (botado en 1899; 8,948 toneladas), mucho más fuertes que las corbetas, de salidas (V. CORBETA), alemanas de otra época, que todavía hoy se cuentan como buques de línea. Rusia tenía 3 guardacostas en el Báltico, que son muy semejantes á los 8 acorazados alemanes del tipo *Siegfried*. Los 3 guardacostas acorazados americanos son como grandes monitores, con una ó dos cúpulas giratorias, y tienen, como aquéllos, muy baja la obra muerta. La marina sueca cuenta con 12 guardacostas; la noruega con 4; la danesa con 5, y la holandesa con 7, en su mayoría modernos y muy importantes. Los 3 austriacos que llevan esta denominación, del tipo del *Monarch*, son pequeños acorazados de combate, de 5,550 t. de desplazamiento, y por consiguiente, mayores y más fuertes que el anticuado acorazado alemán de combate *Oldenburg*, que se construyó primeramente para destinarlo al servicio de guardacostas. Se puede considerar como el más fuerte y rápido de todos los de esta clase el acorazado sueco en construcción (1905) *Oscar II;* es de 4,270 t., 96 m. de eslora, 15 m. de manga y 5'2 metros de calado; las máquinas desarrollan una fuerza de 8,500 caballos, dando un andar de 18 millas. La capacidad de sus carboneras es de 500 t., suficiente para navegar hasta 3,000 millas. Armamento: 2 cañones de 21 cm. y 44 calibres de longitud; cada uno en una torre giratoria, situadas á proa y á popa; 8 de 15 cm. de tiro rápido, también de 44 calibres, apareados en torres giratorias blindadas, á los costados. Esta disposición de las torres es muy apropiada para tener gran cantidad de fuegos en todas direcciones. Además lleva 12 cañones de pequeño calibre, de tiro rápido, y 2 tubos lanzatorpedos por debajo de la línea de flotación. La faja blindada y las torres donde van los cañones de grueso calibre tienen un espesor de coraza de 15 y 19 cm. respectivamente; las torres secundarias están blindadas á 12 cm. de grueso; la cubierta protectora es de 5 centímetros y la tripulación la forman 326 hombres.

TURQUÍA



*Messudieh* (1874, reconstruído en 1902)

Entre los guardacostas españoles citaremos el *Numancia* y el *Vitoria,* reconstruídos hace pocos años, cuyas características son: 7,300 y 7,250 t., 95 y 97 metros de eslora, 17 de manga, 8 y 8'50 de calado máximo, 10 y 10'5 de puntal, 13 y 9 millas de velocidad, 3,014 y 2,411 millas de radio de acción á consumo económico, 13 y 14 cm. de blindaje, respectivamente. (V. al principio del artículo la figura *Blindaje de varios buques.*)

La *Numancia,* fragata de hierro, fué adquirida en 1863, y después la *Vitoria,* construyéndose sucesivamente las siguientes: *Tetuán* (1863), *Arapiles* (1864), *Zaragoza* (1867) y *Sagunto* (1869).

TURQUÍA

*Medjidieh y Abdul Hamid* (1903)

La primera, de gloriosa memoria, tomó parte en el combate del Callao, y junto con la *Blanca,* la *Resolución* y otras dos fragatas, el 2 de Mayo de 1866 apagaron los fuegos de las baterías formidables al sur de la plaza, á distancia de kilómetro y medio, recibiendo á su vez, entre otros de poca consideración, un proyectil Blakey que se alojó en el blindaje, no logrando atravesarlo del todo. Fué un hermoso buque que todavía puede prestar buenos servicios como guardacostas

**Alemania.** De no haber variado el plan de construcciones navales que adoptó en 1896, en 1914 deber hecho adoptar el modelo *Ersatz Bayern,* sin que en 1907 haya acordado en definitiva el plan que del en Julio de 1907 contaba con 32, teniendo ocho de primera clase en construcción, seis de ellos de tipo des der marítimo con el de Inglaterra.

| Acorazados | Fecha en que se botó al agua ó se modificó | Material empleado | Dimensiones del casco | | | | Máquina | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Eslora | Manga | Calado | Desplazamiento | Fuerza de máquina | Velocidad máxima | Número de hélices |
| De 1.ª clase | | | m. | m. | m. | tonelds. | caballos | millas | |
| *Brandenburg, Friedrich Wilhelm, Weissenburg, Woerth* | 1891-92 | Acero | 108 | 20 | 7·40 | 10,050 | 10,000 | 16·3-16·7 | 2 |
| *Kaiser Friedrich III, Kaiser Wilhelm II, Kaiser Karl der Grosse, Kaiser Wilhelm der Grosse, Kaiser Barbarrossa* | 1896-99 | A | 115 | 21 | 8·50 | 11,130 | 13,500 | 17·2-18·8 | 3 |
| *Zaehringen, Wittelsbach, Wettin, Mekienburg, Schwaben* | 1901 | A N (1) | 120 | 21 | 7·70 | 11,830 | 15,000 | 17·6-18 | 3 |
| *Braunschweig, Hessen, Preussen, Elssas, Lothringen* | 1903 | A K (2) | 125 | 22·20 | 7·85 | 13,200 | 18,500 | 18-18·5 | 3 |
| *Hannover, Schlesien, Deutschland, Pommern, Schlewig* | 1905-06 | A K | 125 | 22·30 | 7·80 | 13,250 | 16,500 | 17·8-18·2 | 3 |
| *Ersatz Bayern* y tres más | E. C. (3) | A K | 145 | 24 | 8·90 | 19,000 | 2,800 | 19·5 | 3 |
| De 2.ª clase | | | | | | | | | |
| *Sachsen* | 1877 | H (4) | 91 | 18 | 6·25 | 7,400 | 5,280 | 15 | 2 |
| *Würtemberg* | 1878 | H | 91 | 18 | 6·25 | 7,400 | 5,600 | 15·2 | 2 |
| *Bayern* | 1878 | H A (5) | 91 | 18 | 6·25 | 7,400 | 6,577 | 17·3 | 2 |
| *Baden* | 1880 | H A | 91 | 18 | 6·25 | 7,400 | 5,600 | 16 | 2 |
| *Köni-Wilhelm* | 68-93 | H | 108 | 18 | 8·10 | 9,757 | 8,350 | 15 | 1 |
| De 3.ª clase (6) | | | | | | | | | |
| *Oldenburg* | 1884 | A | 76 | 18 | 6·50 | 5,200 | 3,900 | 13·5 | 2 |
| *Siegfried, Beowulf, Frithjof, Heimdal, Hildelbrand, Hagen* | 1889-93 | A | 81·40 | 15 | 5·40 | 4,100 | 5,300 | 15·4-16·2 | 2 |
| *Aegir, Odin* | 1893-94 | A | 77 | 15 | 5·30 | 3,600 | 5,000 | 16 | 2 |

**Argentina.** Parece haber abandonado la construcción de acorazados, mostrando preferencia por los cru

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| De 2.ª clase | | | | | | | | | |
| *Almirante Brown* | 1880 | A | 73 | 15 | 6·20 | 4,200 | 5,380 | 13·50 | 2 |
| De 3.ª clase | | | | | | | | | |
| *El Plata* | 1875 | H | 75 | 13 | 3 | 2,300 | 750 | 9 | 2 |
| *Los Andes* | | | | | | | | 9·2 | |
| *Libertad* | 1891 | A | 72 | 13·70 | 4·20 | 2,300 | 3,000 | 14·2 | 2 |
| *Independencia* | | | | | | | | 13·8 | |

**Austria.** Tiene además los *Budapest* (1896), *Monarch* (1895), *Wien* (1895), de 2.ª clase, y en construcción

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| De 1.ª clase | | | | | | | | | |
| *Erzherzog Karl, Erzherzog Friedrich, Ferdinand Max* | 1903-05 | A | 119 | 22 | 7·50 | 10,600 | 14,000 | 19·8-20·1 | 2 |
| *Habsburg, Arpad* | 1900-01 | A | 107 | 20 | 7·40 | 8,340 | 15,400 | 19·2-19·5 | 2 |
| *Babenberg* | 1902 | | | | | | | | |
| De 2.ª clase | | | | | | | | | |
| *Erzherzog Rodulf* | 1887 | A | 94 | 19 | 8 | 7,100 | 7,500 | 15·6 | 2 |
| *Erzherzog Estephan* | | | 85 | 17 | 7·10 | 5,152 | 8,300 | 17 | 2 |

**Brasil.** Tiene en proyecto la construcción de seis acorazados tipo *Swiftsure,* de 16,000 toneladas.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| De 2.ª clase | | | | | | | | | |
| *Riachuelo* | 1883 | A | 93 | 15·60 | 6·20 | 5,700 | 7,300 | 16·5 | 2 |

(1) Acero-níquel. — (2) Acero Krupp. — (3) En construcción. — (4) Hierro. — (5) Hierro y acero. — (6) Constituyen la flota

ar con 38 acorazados tipo *Kaiser Friedrich III;* mas la experiencia de la guerra ruso-japonesa le han ir. Aunque en la lista de acorazados figuran más, como por diferentes causas siempre hay que restar algunos, cido por efectuarse los trabajos con excesiva reserva. La tendencia de esta nación es la de nivelar su po-

| Máquina | | Coraza | | | | | | | | Artillería | Tubos lanzatorpedos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Línea de flotación | | | Batería ó reducto | Torres | Barbetas | Mamparos transvers. | Cubierta | | |
| de las carboneras | Radio de acción aproximado | Proa | Centro | Popa | | | | | | | |
| elds. | millas | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | Sistema Krupp | |
| 50 | 4,500 | 300 | 400 | 300 | 40 | 300 | 70 | — | 70 | 6 de 28 cm., 8 de 105 mm., 16 de 37 mm. y 10 ametralladoras. . . . . | 3 |
| 60 | 5,000 | 150 | 300 | 150 | 250 | 250 | 150 | 200 | 65 | 4 de 24 cm., 10 de 152 mm., 18 de 88 mm. y 20 de 37 mm.. . . . . | 6 |
| 400 | 6,000 | 100 | 225 | 100 | 140 | 250 | 140 | 140 | 76 | 4 de 24 cm., 18 de 132 mm., 12 de 88 mm. y 20 de 37 mm. . . . . | 5 |
| 00 | 5,500 | 100 | 225 | 100 | 150 | 300 | 170 | 140 | 75 | 4 de 28 cm., 14 de 17 cm. y 20 de 88 mm. . | 6 |
| 00 | 5,000 | 100 | 240 | 40 | — | 225 | 140 | 170 | 75 | 4 de 28 cm., 14 de 17 cm., 22 de 88 mm. y 6 de 37 mm. . . . . | 5 |
| 000 | 5,500 | 150 | 300 | 120 | 170 | 305 | 100 | 88 | 65 | 14 de 28 cm., 22 de 10 cm. . . . . | 3 |
| 00 | 3,000 | — | 400 | — | 406 | 406 | 406 | 76 | — | 6 de 26 cm., 8 de 88 mm., 12 de 37 mm. | 5 |
| 00 | 3,000 | — | 400 | — | 406 | 406 | 406 | 76 | — | » » » | 5 |
| 00 | 3,000 | — | 400 | — | 406 | 406 | 406 | 76 | — | » » » | 4 |
| 00 | 3,000 | — | 400 | — | 406 | 406 | 406 | 76 | — | » » » | 4 |
| 50 | 2,900 | 180 | 305 | 180 | 152 | 406 | 406 | 13 | — | 20 de 24 cm., 1 de 15 cm., 18 ametralladoras. | 5 |
| 475 | 3,200 | 150 | 330 | 150 | 330 | 203 | — | 30 | — | 8 de 24 cm., 6 de 15 cm. y 6 ametralladoras. | 4 |
| 225 | 3,100 | 100 | 240 | 100 | — | 203 | 100 | 40 | — | 3 de 24 cm., 18 de 88 mm. y 10 de 37 mm. | 3 |
| 200 | 3,000 | 90 | 240 | 90 | — | 190 | — | 50 | — | » » » | 4 |

os. Tiene en construcción el ex *Amalfi* y el ex *Pisa.*

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 350 | 4,200 | — | 230 | — | — | 200 | — | 180 | 38 | 10 de 15 cm., 4 de 12 cm., y 8 de 47 mm. . | 2 |
| 110 | 2,800 | 80 | 150 | 80 | — | 200 | — | — | 25 | 2 de 28 cm. y 10 de 47 mm . . . . . | — |
| 110 | 2,800 | — | 200 | — | — | 200 | — | 75 | 51 | 2 de 24 cm., 4 de 127 mm. y 4 de 47 mm. . | 2 |

*Erzats Teggethof, Erzats K. E. Stefanie, Erzats K. E. Rudolf,* de 1.ª clase.

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | Sistema Krupp y Uchatius | |
| 000 | 4,200 | 40 | 210 | — | 125 | 240 | 170 | 70 | 50 | 4 de 24 cm., 12 de 19 cm. y 12 de 37 mm. | 2 |
| 700 | 3,700 | 50 | 220 | 50 | 100 | 240 | 135 | 200 | 51 | 3 de 24 cm., 12 de 152 mm., 12 de 76 mm. y 10 de 37 mm.. . . . . | 2 |
| 350 | 2,500 | 120 | 305 | 120 | 150 | 300 | 150 | 250 | 69 | 3 de 305 mm., 6 de 12 cm., 13 ametralladoras. | 4 |
| 400 | 2,000 | 100 | 230 | 100 | 203 | 203 | 100 | 250 | 25 | 2 de 305 mm., 6 de 15 cm. y varios de 37 mm. | 4 |
| | | | | | | | | | | Sistema Amstrong (reglamentario) | |
| 840 | 6,000 | 170 | 280 | 36 | — | 254 | — | 254 | 51 | 4 de 25 cm., 6 de 138 mm. y 6 de 47 mm. . | 4 |

guardacostas del mar Báltico.

| Acorazados | Fecha en que se botó al agua ó se modificó | Material empleado | Dimensiones del casco | | | | Máquina | | Número |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Eslora | Manga | Calado | Desplazamiento | Fuerza de máquina | Velocidad máxima | |
| De 3.ª clase | | | m. | m. | m. | tonelds. | caballos | millas | |
| *Deodoro, Floriano* | 1898–99 | A | 82 | 14·60 | 4·60 | 3,500 | 3,400 | 15 | 2 |
| De Ríos | | | | | | | | | |
| *Para, Maranhao, Pernambuco* | 1896–98 | Cobre | 42 | 10 | 2 | 470 | 700 | 12 | 2 |

**Chile.** Proyecta la construcción de tres acorazados de 15,000 toneladas.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| De 2.ª clase | | | | | | | | | |
| *Capitán Prat* | 1891 | A | 106 | 19 | 7 | 6,900 | 12,150 | 18 | 2 |

**Dinamarca.** No tiene ningún acorazado en construcción.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| De 2.ª clase | | | | | | | | | |
| *Helgoland* | 1878 y 96 | H | 78 | 18 | 6·50 | 5,370 | 4,000 | 12 | 2 |
| De 3.ª clase | | | | | | | | | |
| *Lindormen* | 1868 | H | 66 | 12 | 4·50 | 2,080 | 1,500 | 8 | 2 |
| *Gorm* | 1870 | H | 75 | 12 | 5 | 2,350 | 1,600 | 12 | 2 |
| *Odin* | 1872 | H | 72 | 15 | 5 | 3,090 | 2,260 | 12·4 | 1 |
| *Skjold* | 1896 | A | 74 | 11·5 | 5·30 | 2,160 | 2,200 | 13 | 2 |
| *Herluf-Trolle, Olfert-Fischer, Peder-Skram* | 1899–1903 | A | 82 | 15 | 5·20 | 3,700 | 4,400 | 16·3 | 2 |

**España.** Se ha aprobado el proyecto de reconstrucción de la escuadra, en el que figuran tres acorazad

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| De 2.ª clase | | | | | | | | | |
| *Pelayo* | 1887 | A | 105 | 20 | 8·80 | 9,902 | 9,500 | 16·7 | 2 |

**Estados Unidos.** De los acorazados de primera clase, en Julio de 1907 podían poner en línea de co
ficaciones. En los que se hallan en construcción, imitan á Inglaterra, pero sin prescindir en absoluto de
trucción. Disponen de recursos y grandes astilleros; al final de cada año económico destina esta nación u
y *Arkansas* (1900).

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| De 1.ª clase | | | | | | | | | |
| *Oregon*<br>*Indiana*<br>*Massachussetts* | 1893 | A | 106 | 21 | 8·50 | 10,900 | 11,000 | 15·6<br>15<br>15·2 | 2 |
| *Iowa* | 1896 | A | 109 | 21·60 | 8·70 | 11,300 | 11,000 | 16 | 2 |
| *Kentucky* | 1896 | A | 112 | 22 | 7·20 | 11,500 | 11,000 | 16 | 2 |
| *Kearsage* | 1896 | A | 112 | 22 | 7·20 | 11,500 | 11,000 | 16·2 | 2 |
| *Illinois, Alabama, Wisconsin* | 1898 | A | 112 | 22 | 7·76 | 11,550 | 10,000 | 16·5 | 2 |
| *Ohio, Maine, Missouri* | 1901 | A K | 118 | 22 | 7·50 | 12,500 | 16,000 | 18·5 | 2 |
| *Georgia, New Jersey*<br>*Nebraska, Virginia*<br>*Rhode-Island* | 1902-01 | A K | 132 | 23·40 | 8 | 15,000 | 23,000 | 19<br>18·7<br>19 | 2 |
| *Louisiana, Vermont, Kansas, Connecticut, Minnesota, New-Hampshire* | 1904-06 | A | 137 | 23·40 | 8·10 | 16,200 | 20,000 | 18·6 | 2 |
| *Mississippi, Idaho* | 1905 | A | 114 | 23·40 | 7·50 | 13,000 | 10,000 | 17 | 2 |
| *Michigan, South Carolina* | E. C. | A | 137 | 24 | 7·50 | 16,257 | 16,500 | 18·5 | 2 |
| **De 2.ª clase** | | | | | | | | | |
| *Texas* | 1892 | A | 91 | 20 | 7·30 | 6,300 | 8,000 | 16·2 | 2 |
| **En construcción: 7 de 1.ª clase.** | | A N | 138 | 23 | 7·60 | 16,000 | 18,000 | 19 | 3 |

| Máquina | | Coraza | | | | | | | | Artillería | Tubos lanzatorpedos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Capacidad de las carboneras | Radio de acción aproximado | Línea de flotación | | | Batería ó reducto | Torres | Barbetas | Mamparos transvers. | Cubierta | | |
| | | Proa | Centro | Popa | | | | | | | |
| Toneld. | Millas | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | | |
| 250 | 3,000 | 150 | 350 | 150 | — | 200 | — | 100 | 36 | 2 de 23 cm., 4 de 12 cm. y 8 de 47 mm. . . | 2 |
| 45 | 1,000 | 100 | 170 | 100 | 100 | 100 | — | 100 | 36 | 2 de 12 cm., 1 de 47 mm. y 2 ametralladoras. | 2 |
| 700 | 4,000 | 200 | 300 | 200 | — | 275 | — | 100 | 75 | 4 de 24 cm., 8 de 12 cm., 4 de 57 mm. y 4 de 47 mm. . . . . | 4 |
| 230 | 700 | 150 | 300 | 150 | — | 254 | 254 | 180 | 76 | 1 de 30 cm., 4 de 26 cm., 5 de 12 cm. y 10 ametralladoras. . . . . | 4 |
| 130 | 650 | 76 | 127 | 76 | 76 | 127 | 254 | 180 | 76 | 2 de 24 cm., 4 de 87 mm. y 5 ametralladoras. | 4 |
| 160 | 700 | 120 | 170 | 120 | 120 | 200 | 120 | 180 | 76 | 2 de 24 cm. y 4 de 57 mm. . . . . | — |
| 250 | 560 | 100 | 200 | 100 | 190 | — | — | 190 | 38 | 4 de 25 cm. y 4 de 88 mm. . . . . | — |
| 285 | 500 | 180 | 220 | 180 | 180 | 200 | 120 | 200 | 51 | 1 de 24 cm., 3 de 12 cm. y 4 de 47 mm. . . | 4 |
| 300 | 2,000 | — | 175 | — | — | 190 | 170 | 150 | 51 | 2 de 24 cm., 4 de 152 mm., 10 de 57 mm. y 4 de 37 mm. . . . . | 3 |

e 16,000 toneladas.

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 800 | 3,000 | 115 | 450 | 115 | 76 | 450 | 400 | 400 | 90 | 2 de 32 cm., 2 de 28 cm., 9 de 14 cm., 8 de 57 mm. y 6 ametralladoras. . . . . | 7 |

ate 27, pues los del tipo *Oregon* han resultado bastante defectuosos y se están haciendo en ellos muchas modi-
rtillería de mediano calibre. El grande acorazado *Delaware* acaba de terminarse (1907) y hay otro en cons-
antidad crecida para nuevas construcciones. Además tienen los *Florida* (1901), *Nevada* (1900), *Vyoming* (1900)

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,800 | 6,000 | — | 457 | — | 00 | 432 | 132 | 355 | 76 | 4 de 33 cm., 8 de 20 cm., 4 de 15 cm., y 20 de 57 mm. . . . . | 6 |
| 2,000 | 6,000 | — | 355 | — | 126 | 223 | 101 | 101 | 76 | 4 de 33 cm., 8 de 20 cm., 6 de 100 mm., y 20 de 57 mm. . . . . | 6 |
| 2,000 | 6,000 | 100 | 230 | — | 150 | 432 | 132 | 125 | 76 | 4 de 33 cm., 4 de 20 cm., 14 de 127 mm. y 20 de 57 mm. . . . . | 5 |
| 2,000 | 6,000 | 100 | 230 | — | 150 | 432 | 132 | 125 | 76 | 4 de 33 cm., 4 de 20 cm., 14 de 127 mm. y 20 de 57 mm. . . . . | 5 |
| 1,800 | 6,000 | 100 | 420 | 100 | 152 | 420 | 152 | 304 | 70 | 4 de 33 cm., 14 de 152 mm., 16 de 57 mm. y 4 de 37 mm. . . . . | 4 |
| 2,300 | 10,000 | 192 | 280 | 100 | 140 | 432 | 152 | 250 | 76 | 4 de 30 cm., 16 de 152 mm. y 20 de 57 mm. | 2 |
| 2,500 | 6,000 | 100 | 280 | 100 | 152 | 280 | 200 | 152 | 76 | 4 de 30 cm., 8 de 20 cm., 12 de 152 mm., 12 de 76 mm., 12 de 40 mm. y 8 de 37 mm. . | 2 |
| 2,300 | 7,000 | 178 | 229 | 178 | 178 | 280 | 177 | 152 | 120 | 4 de 30 cm., 8 de 28 cm., 12 de 177 mm., 12 de 76 mm. y 12 de 47 mm. . . . . | 4 |
| 2,000 | 7,000 | 102 | 223 | 102 | 177 | 254 | 223 | 223 | 127 | 4 de 30 cm., 8 de 20 cm., 8 de 177 mm., 12 de 76 mm. y 6 de 47 mm. . . . . | 2 |
| 2,600 | 7,000 | 152 | 305 | 152 | 200 | 305 | 254 | 25 | 60 | 8 de 30 cm., 22 de 76 mm. y 8 de 37 mm. . | 2 |
| 900 | 5.500 | — | 300 | — | 200 | 305 | 38 | 220 | 76 | 2 de 30 cm., 6 de 152 mm. y 12 de 57 mm. . | 2 |
| 18,000 | 5,500 | 120 | 240 | 120 | 140 | 250 | 200 | 150 | 75 | 12 de 28 cm., 5 de 17 cm. y 24 de 88 mm. . | 3 |

**Francia.** Puede disponer en la actualidad de 31 acorazados de primera y segunda clase, cifra que pod
de tipos que deben ponerse en quilla.

| Acorazados | Fecha en que se botó al agua ó se modificó | Material empleado | Dimensiones del casco | | | | Máquina | | Número de hélices |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Eslora | Manga | Calado | Desplazamiento | Fuerza de máquina | Velocidad máxima | |
| | | | m. | m. | m. | tonelds. | caballos | millas | |
| **De 1.ª clase** | | | | | | | | | |
| *Redoutable* | 1876-95 | H A | 97 | 20 | 7·80 | 9,430 | 6,200 | 14·5 | 1 |
| *Dévastation, Courbet* | 1880 | H A | 96 | 20 | 8·20 | 10,800 | 8,200 | 15·5 | 2 |
| *Amiral-Baudin, Formidable* | 1883-85 | H A | 100 | 21 | 8 | 12,000 | 9,000 | 16 | 2 |
| *Magenta* | 1888 | H A | 102 | 20 | 8·30 | 10,850 | 12,000 | 16 | 2 |
| *Marceau* | 1888 | H A | 101 | 20 | 8·10 | 10,581 | 12,000 | 16 | 2 |
| *Neptune* | 1888 | H A | 104 | 20 | 8·10 | 10,630 | 12,000 | 16 | 2 |
| *Hoche* | 1889 | H A | 106 | 20 | 8·30 | 11,000 | 11,300 | 16·2 | 2 |
| *Brennus* | 1891 | A | 110 | 20 | 8 | 11,400 | 13,600 | 17·5 | 2 |
| *Charles Martel* | 1894-903 | A | 120 | 22 | 8·40 | 11.882 | 15.000 | 18 | 2 |
| *Jaureguiberry* | 1894 | A | 111 | 22 | 8·45 | 11,800 | 15,000 | 18·2 | 2 |
| *Carnot* | 1894 | A | 116 | 22 | 8·30 | 12,150 | 16,000 | 18 | 2 |
| *Bouvet* | 1896 | A N | 122 | 21 | 8·40 | 12,200 | 14,000 | 18·3 | 2 |
| *Charlemagne, Gaulois, St-Louis* | 1895-97 | A | 118 | 20·50 | 8·40 | 11,300 | 15,000 | 18·1 | 3 |
| *Masséna* | 1898 | A | 117 | 20 | 8·16 | 11,900 | 14,800 | 18 | 2 |
| *Iena* | 1898 | A | 123 | 21 | 8·40 | 12,100 | 15,500 | 18 | 3 |
| *Suffren* | 1899 | A | 126 | 21·40 | 8·40 | 12,750 | 16,200 | 18 | 3 |
| *Justice, Vérité, Liberté, Démocratie* | 1904-06 | A | 134 | 24 | 8·40 | 14,900 | 18,000 | 19·3 | 3 |
| *Patrie, République* | 1907 | A | 134 | 24 | 8·38 | 14,865 | 17,500 | 19 | 3 |
| *Voltaire, Danton, Condorcet, Diderot, Mirabeau, Vergniaud* y cuatro más, aun sin nombre | E C | A | 145 | 25·7 | 8·40 | 18,000 | 22,500 | 19 | 3 |
| **De 2.ª clase** | | | | | | | | | |
| *Indomptable* | 1881-85 | A | 85 | 18 | 8 | 7,800 | 6,000 | 14·6 | 2 |
| *Caiman* | | | | | | | | 15 | |
| *Terrible* | | | | | | | | 14·8 | |
| *Requin* | 1885 | A | 85 | 18 | 8 | 7,800 | 6,000 | 15·2 | 2 |
| *Furieux* | 1880-903 | H A | 75 | 18 | 7·12 | 6,000 | 5,100 | 13·9 | 2 |
| *Jemmapes* | 1892 | A | 87 | 17 | 7·50 | 6,590 | 8,900 | 15 | 2 |
| *Valmy* | | | | | | | | 15·3 | |
| *Amiral Tréhouart, Bouvines* | 1893-94 | A | 89 | 18 | 7·40 | 6,610 | 8,900 | 16 | 2 |
| *Henri IV* | 1899 | A | 108 | 22 | 7·50 | 9,000 | 11,500 | 17·5 | 2 |

**Grecia.** No tiene en construcción ni en proyecto ningún acorazado.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **De 2.ª clase** | | | | | | | | | |
| *Hidra* | 1889-901 | A | 102 | 16 | 6·50 | 4,885 | 6,800 | 17 | 2 |
| *Spetzia* | | | | | | | | 1·75 | |
| *Psara* | | | | | | | | 1·73 | |

**Holanda.** Cuenta, además del citado, los *Evertsen* (1894), *Piet Hein* (1894), *Kortenaar* (1894), *Koningin Re*

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **De 2.ª clase** | | | | | | | | | |
| *Koningin Wilhelmina* | 1892 | A | 100 | 15 | 6·50 | 4,600 | 5,900 | 17 | 2 |

evarse á 40 en 1908 y á 50 en 1910. La comisión de construcciones navales aun no ha determinado la clase

| Máquina | | Coraza | | | | | | | | Artillería | Tubos lanzatorpedos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Capacidad de las carboneras | Radio de acción aproximado | Línea de flotación | | | Batería ó reducto | Torres | Barbetas | Mamparos transvers. | Cubierta | | |
| | | Proa | Centro | Popa | | | | | | | |
| toneldas. | millas | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | Sistema Canet | |
| 1,000 | 1,500 | 220 | 360 | 230 | — | 300 | — | 240 | 20 | 4 de 27 cm., 4 de 24 cm., 6 de 10 cm., 14 de 65 mm. y 14 de 37 mm. | 4 |
| 950 | 3,000 | 210 | 380 | 210 | — | 240 | 75 | 240 | 60 | 4 de 34 cm., 3 de 24 cm., 11 de 138 mm., y 16 de 47 mm. | 2 |
| 900 | 3,000 | 450 | 550 | 350 | — | 420 | 100 | — | 100 | 2 de 37 cm., 4 de 16 cm., 8 de 138 mm. y 17 de 47 mm. | 4 |
| 800 | 4,000 | 250 | 450 | 200 | — | 350 | — | 50 | 80 | 4 de 34 cm., 17 de 138 mm., 4 de 65 mm. y 14 de 47 mm. | 6 |
| 800 | 4,000 | 250 | 450 | 200 | — | 350 | — | 50 | 80 | 4 de 34 cm., 17 de 138 mm., 4 de 65 mm. y 14 de 47 mm. | 6 |
| 800 | 4,000 | 250 | 450 | 200 | — | 350 | — | 50 | 80 | 4 de 34 cm., 17 de 138 mm., 4 de 65 mm. y 14 de 47 mm. | 6 |
| 850 | 5,000 | 200 | 450 | 200 | — | 320 | — | — | 80 | 2 de 34 cm., 2 de 27 cm., 12 de 138 mm., 4 de 65 mm. y 14 de 37 mm. | 3 |
| 800 | 2,200 | 300 | 550 | 300 | 101 | 350 | 110 | — | 60 | 3 de 34 cm., 10 de 16 mm., 14 de 65 mm. y 14 de 47 mm. | 4 |
| 800 | 2,300 | 350 | 450 | 310 | — | 370 | 100 | 40 | 70 | 2 de 30 cm., 2 de 27 cm., 8 de 138 mm. y 20 de 47 mm. | 2 |
| 900 | 4,000 | 100 | 450 | 150 | — | 370 | 100 | 40 | 70 | 2 de 30 cm., 2 de 27 cm., 8 de 138 mm. y 20 de 47 mm. | 2 |
| 800 | 3,500 | 250 | 450 | 250 | — | 370 | 100 | 40 | 70 | 2 de 30 cm., 2 de 27 cm., 8 de 138 mm. y 20 de 47 mm. | 2 |
| 850 | 4,000 | 200 | 400 | 200 | 100 | 370 | 100 | 40 | 90 | 2 de 30 cm., 2 de 27 cm., 8 de 138 mm., 8 de 10 cm. y 14 de 37 mm. | 2 |
| 900 | 4,000 | 250 | 400 | 250 | — | 270 | 100 | 140 | 90 | 4 de 30 cm., 10 de 138 mm., 8 de 10 cm. y 20 de 47 mm. | 2 |
| 800 | 2,800 | 250 | 450 | 250 | — | 350 | 120 | 40 | 90 | 2 de 30 cm., 2 de 27 cm., 8 de 138 mm., 8 de 10 cm. y 14 de 37 mm. | 2 |
| 950 | 6,000 | 232 | 320 | 232 | 120 | 292 | 150 | 100 | 90 | 4 de 30 cm., 8 de 16 y 28 de 47 á 100 mm. | 2 |
| 1,000 | 7,900 | 230 | 300 | 230 | 130 | 300 | 120 | 40 | 70 | 4 de 30 cm., 10 de 16 y 30 de 47 á 100 mm. | 2 |
| 1,400 | 8,400 | 180 | 280 | 180 | 180 | 305 | 194 | 100 | 70 | 4 de 30 cm., 10 de 194 mm., 13 de 65 mm. y 10 de 47 mm. | 4 |
| 1,350 | 8,200 | 180 | 280 | 180 | 70 | 305 | 140 | 140 | 65 | 4 de 30 cm., 18 de 16 cm. y 20 de 47 mm. | 5 |
| 1,800 | 7.000 | 180 | 250 | 80 | 210 | 305 | 180 | 150 | 76 | 4 de 30 cm., 12 de 24 cm., 16 de 75 mm. y 10 de 47 mm. | 2 |
| 400 | 1,800 | 320 | 500 | 320 | — | 240 | — | — | 80 | 2 de 27 cm., 6 de 10 cm. y 10 de 47 mm. | 2 |
| 400 | 1,800 | 320 | 500 | 320 | — | 240 | — | — | 80 | 2 de 34 cm., 4 de 10 cm. y 10 de 47 mm. | 2 |
| 300 | 1,200 | 320 | 500 | 320 | — | 450 | — | — | 90 | 2 de 24 cm., 4 de 10 cm. y 12 de 47 mm. | 2 |
| 300 | 1,400 | 310 | 464 | 310 | — | 320 | 100 | 72 | 120 | 2 de 34 cm., 4 de 10 cm. y 10 de 47 mm. | 2 |
| 300 | 1,300 | 310 | 464 | 310 | — | 370 | 100 | 72 | 120 | 2 de 30 cm., 8 de 10 cm. y 8 de 47 mm. | 2 |
| 1,100 | 7,500 | 280 | 280 | 280 | 115 | 250 | 200 | 115 | 112 | 2 de 27 cm., 7 de 138 mm. y 12 de 47 mm. | 2 |
| 600 | 3,500 | 120 | 300 | 120 | — | 350 | — | 77 | 75 | 3 de 27 cm., 5 de 152 mm., 9 de 65 á 10 mm. | 3 |

*ntes* (1900), *Du Ruyter* (1901), *Hertog Hendrik* (1902), *Tromp* (1905), *Hemskerck* (1906) y otros en proyecto.

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 450 | 28·00 | 76 | 150 | — | — | 280 | 150 | 170 | 76 | 1 de 28 cm., 1 de 21 cm., 8 de 57 á 170 mm. | 3 |

**Inglaterra.** En Julio de 1907 disponía de 58 acorazados, ocultando con el mayor sigilo cuáles son sus procurando tener siempre disponible un número de acorazados aproximado al que puedan reunir todas

| Acorazados | Fecha en que se botó al agua ó se modificó | Material empleado | Dimensiones del casco | | | | Máquina | | Núm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Eslora | Manga | Calado | Desplazamiento | Fuerza de máquina | Velocidad máxima | |
| | | | m. | m. | m. | tonelds. | caballos | millas | |
| De 1.ª clase | | | | | | | | | |
| *Empress of India, Royal Sovereing, Ramillies, Repulse, Resolution, Revenge, Royal-Oak* | 1891-92 | A | 115 | 22'80 | 9'10 | 14,150 | 13,000 | 17 á 18 | |
| *Magnificent, Majestic, Prince George, Victorious, Cesar, Hannibal, Illustrious, Mars, Jupiter* | 1894-96 | A | 115 | 22'80 | 9'16 | 14,200 | 13.000 | 17 á 18'5 | |
| *Barfleur, Centurion* | 1892-02 | A | 110 | 21'30 | 8'20 | 10,500 | 13,200 | 18'5 | |
| *Renown* | 1895 | A | 115 | 22 | 8'20 | 12,500 | 13,000 | 18'75 | |
| *Canopus, Glory* (1), *Albion, Ocean, Vengeance, Goliat* | 1897-99 | A N | 119 | 22'60 | 7'90 | 13,850 | 13,500 | 17'4 á 18'2 | |
| *Formidable* | 1898 | A | 122 | 23 | 8'15 | 15,000 | 15,000 | 18 | |
| *Irresistible, Implacable, London, Venerable, Bullwark, Queen, Prince of Wales* | 1898-02 | A | 122 | 23 | 8'15 | 15,000 | 15,000 | 17'5 á 18'1 | |
| *Duncan, Exemouth, Cornwallis, Russell, Albemarl* | 1901 | A | 123'50 | 23 | 8 | 14,000 | 18,000 | 18'5 á 19 | |
| *Edward VII, Dominion, Hindustan, New Zealand, Hibernia, Commonwealth, Britannia, Africa* | 1903-05 | A K | 130 | 23'80 | 8'15 | 16,500 | 18,000 | 17'9 á 18'5 | |
| *Lord Nelson, Agamennon* | 1907 | A K | 135 | 24'25 | 8'25 | 16,900 | 18,500 | 18 | |
| *Triumph* (2), *Swiftsure* (3) | 1903 | A K | 130 | 21'30 | 7'50 | 11,800 | 14,000 | 20'17 | |
| De nuevo tipo | | | | | | | | | |
| *Dreadnought, Invincible, Inflexible, Indomitable* | 1906-07 | A K | 150 | 25 | 8 | 17,900 | 23,000 | 21 | |
| Último modelo | | | | | | | | | |
| *Bellerophon* | 1907 | A K | — | — | — | 18,600 | — | — | |
| *Temeraire, Superb*. Este último se botó al agua en los arsenales de Elswick, en Noviembre de 1907 | 1907-08 | A K | — | — | — | 20,000 | — | — | |
| De 2.ª clase | | | | | | | | | |
| *Rodney, Howe* | 1884-85 | A | 99 | 21 | 8'23 | 10,300 | 11,860 | 14 | 2 |
| *Camperdown, Anson* | 1885-86 | A | 101 | 21 | 8'60 | 10,630 | 12,700 | 14'2 | 2 |
| *Trafalgar, Nile* | 1887-88 | A | 105 | 22'30 | 8'90 | 12,530 | 12,900 | 16 | 2 |

(1) Millas 13'25.—(2) *Libertad*.—(3) *Constitución*. (Se construyeron para la República Argentina.)

tos y el tipo de buques que adoptará; pero es seguro trate de mantener su supremacía naval á todo trance, ndes potencias juntas.

| Máquina | | Coraza | | | | | | | | Artillería | Tubos lanzatorpedos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Línea de flotación | | | | | | | | | |
| de las carboneras | Radio de acción aproximado | Proa | Centro | Popa | Batería ó reducto | Torres | Barbetas | Mamparos transvers. | Cubierta | | |
| nelds. | millas | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | Amstrong y Vickers | |
| ,400 | 5,000 | — | 457 | — | 127 | 430 | 150 | 400 | 76 | 4 de 340 mm., 10 de 152 y 28 de 47 á 57. | 5 |
| ,200 | 3,200 | — | 457 | — | 125 | 456 | 150 | 400 | 76 | 4 de 340 mm., 10 de 152 y 22 de 47 á 57. | 2 |
| 750 | 6,000 | 100 | 300 | — | 100 | 250 | 150 | 127 | 60 | 4 de 254 mm., 10 de 152 y 16 de 37 á 57. | 3 |
| ,200 | 10,000 | 100 | 254 | — | 127 | 250 | 152 | 152 | 76 | 4 de 254 mm. 10 de 152 y 20 de 47 á 76. | 4 |
| ,100 | 7,500 | — | 152 | — | 152 | 203 | 115 | 175 | 76 | 4 de 305 mm., 12 de 152 y 13 de 47 á 76. | 4 |
| ,800 | 8,000 | 50 | 225 | — | 152 | 305 | 152 | 76 | 76 | 4 de 305 mm , 12 de 152 y 22 de 47 á 76. | 2 |
| ,800 | 8,000 | — | 225 | — | 152 | 305 | 152 | 76 | 76 | 4 de 305 mm., 12 de 152 y 22 de 47 á 76. | 2 |
| ,900 | 8,000 | 52 | 177 | 102 | 177 | 260 | 152 | 177 | 76 | 4 de 305 mm., 12 de 152 y 16 de 47 á 76. | 4 |
| ,000 | 7,800 | 51 | 229 | 76 | 177 | 305 | 178 | 125 | 56 | 4 de 305 mm., 4 de 234 y 26 de 76 á 152. | 4 |
| ,000 | 7,000 | 152 | 305 | 102 | 200 | 305 | 178 | 25 | 51 | 4 de 305 mm., 10 de 234 y 24 de 47 á 76. | 4 |
| ,000 | 10,000 | 76 | 177 | 76 | 177 | 250 | 177 | 177 | 76 | 4 de 254 mm., 14 de 190 y 18 de 57 á 76. | 3 |
| ,000 | 5,800 | 152 | 300 | 101 | 152 | 279 | 179 | 75 | 60 | 10 de 305 mm. y 27 de 76 mm. . . . . | 5 |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 10 de 305 mm. y otros menores . . . . . | — |
| — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 10 de 305 mm. y otros menores . . . . . | — |
| ,200 | 4,500 | — | 450 | — | — | 350 | 350 | 200 | 76 | 4 de 340 mm., 6 de 150 y 24 de 47 á 57. | 5 |
| ,200 | 4,300 | — | 450 | — | — | 355 | 355 | 205 | 76 | 4 de 340 mm., 6 de 150 y 24 de 47 á 57. | 5 |
| ,200 | 5,000 | — | 406 | — | 58 | 457 | 76 | 46 | 76 | 4 de 340 mm., 6 de 152 y 19 de 47 á 57. | 4 |

**Italia.** Tiene en construcción cinco acorazados de 19,000 toneladas. Además de los citados, posee los *D*

| Acorazados | Fecha en que se botó al agua ó se modificó | Material empleado | Dimensiones del casco | | | | Máquina | | Número |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Eslora | Manga | Calado | Desplazamiento | Fuerza de máquina | Velocidad máxima | |
| De 1.ª clase | | | m. | m. | m. | tonelds. | caballos | millas | |
| *Dándalo, Duilio* . . . . . | 1878 | H A | 102 | 20 | 8'50 | 11,450 | 12,265 | 14'3<br>12 | |
| *Italia, Lepanto* . . . . . | 1880–83 | A | 124 | 23 | 10 | 14,390 | 16,000 | 16<br>16'9 | |
| *Andrea Doria, Ruggiero di Lauria, Francesco Morosini.* . . | 1884–85 | A | 104 | 20 | 8'65 | 11,000 | 10,200 | 16 | |
| *Emmanuele Filiberto, Ammiraglio di San Bon* . . . . . | 1897 | A N | 105 | 21 | 7'60 | 9,800 | 13,500 | 18 | |
| *Benedetto Brin, Regina Margherita* . . . . . | 1902 | A | 134 | 23'80 | 8'50 | 12,800 | 18,000 | 21 | |
| *Roma, Napoli, Vittorio Emmanuele II, Regina Elena.* . . . | 1904–07 | A K | 144 | 23 | 8'60 | 12,600 | 20,000 | 22 | |

**Japón.** A fines de 1907 dispondrá de 17 acorazados; en 1909, de 22 á 30. Deberán añadirse dos grandes a

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| De 1.ª clase | | | | | | | | | |
| *Fuji-Yama, Yashima* (naufragó) | 1896 | A | 114 | 22'40 | 8'50 | 12,500 | 14,100 | 19 | 2 |
| *Shiki-Shima* . . . . . | 1898 | A N | 122 | 23 | 9'30 | 14,900 | 14,500 | 18'3 | 2 |
| *Katori, Kashima* . . . . . | 1905 | A | 139 | 23'80 | 8'40 | 16,400 | 17,000 | 19'2 | 2 |
| *Asahi, Mikasa* . . . . . | 1899–06 | A N | 122 | 23 | 9'30 | 14,900 | 14,500 | 18'5 | 2 |
| De 2.ª clase | | | | | | | | | |
| *Chin-Yen* (apresado á China) . | 1882–96 | A | 91 | 18 | 7 | 7,330 | 6,200 | 14'4 | 2 |
| En construcción | | | | | | | | | |
| *Satsuma, Aki* . . . . . | 1906–07 | A | 138 | 25 | 8'50 | 19,500 | 28,000 | 20 | 2 |
| Apresados á Rusia | | | | | | | | | |
| De 1.ª clase | | | | | | | | | |
| *Tango* (ex *Poltava*) . . . . . | 1894–07 | A | 112 | 21 | 8'40 | 12,000 | 11,500 | 17 | 2 |
| *Iky* (ex *Nicolás I*) . . . . . | 1889 | A H M | 101 | 20 | 8 | 8,440 | 8,500 | 15'2 | 2 |
| *Suo* (ex *Pobieda*), *Sagami* (ex *Peresviet*) . . . . . | 1898 | A K | 133 | 21'50 | 8 | 12,674 | 14,500 | 18 | 3 |
| *Hizen* (ex *Retvisan*) . . . . . | 1900 | A K | 114 | 22 | 8 | 12,700 | 16,000 | 18'5 | 2 |
| *Iwany* (ex *Orel*) . . . . . | 1900 | A K | 121 | 23 | 8 | 13,556 | 16,300 | 17'8 | 2 |
| De 2.ª clase | | | | | | | | | |
| *Mishima* (ex *Seniavine*), *Okinoshima* (ex *Apraxine*) . . . . . | 1894 | A | 85 | 15'80 | 5'20 | 4,125 | 5,000 | 16 | 2 |

**Noruega.** No tiene ni en construcción ni en proyecto acorazado alguno.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| De 3.ª clase | | | | | | | | | |
| *Haarfagre, Tordenskjold* . . . . | 1897 | A | 92 | 14'70 | 6 | 3,400 | 4,500 | 17'2 | 2 |
| *Norge, Eidsvold* . . . . . | 1900 | A | 95 | 15'7 | 6'2 | 3,900 | 3,800 | 16'5 | 2 |

**Portugal.** Existe el proyecto de adquirir nuevos acorazados de moderna construcción.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| De 3.ª clase | | | | | | | | | |
| *Vasco da Gama* (reformado en 1902) . . . . . | 1875 | A | 71 | 1,220 | 5'50 | 3,080 | 3,600 | 15'8 | 2 |

*o* (1887), *Sardegna* (1890) y *Sicilia* (1891).

| Máquina | | Coraza | | | | | | | | Artillería | Tubos lanzatorpedos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| de las carboneras | Radio de acción aproximado | Línea de flotación: Proa | Línea de flotación: Centro | Línea de flotación: Popa | Batería ó reducto | Torres | Barbetas | Mamparos transvers. | Cubierta | | |
| ncldS. | millas | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | | |
| ,200 | 2,300 | — | 550 | — | 100 | 254 | 150 | 100 | 45 | 4 de 254 mm., 7 de 152 mm., 5 de 12 cm., 6 de 57 mm. y 8 de 37 mm. | 4 |
| ,650 | 6,000 | — | 405 | — | 100 | 480 | — | 350 | 76 | 4 de 43 cm., 8 de 152 mm., 4 de 12 cm. y 12 de 57 mm. | 4 |
| 850 | 4,000 | — | 400 | — | 100 | 360 | — | 360 | 75 | 4 de 43 cm., 2 de 152 mm., 4 de 12 cm. y 10 de 57 mm. | 3 |
| ,000 | 7,000 | 100 | 250 | 100 | 125 | 180 | 70 | 50 | 80 | 4 de 254 mm., 8 de 152 mm., 8 de 120 mm. y 8 de 57 mm. | 4 |
| ,800 | 8,000 | 50 | 150 | 50 | 150 | 200 | 152 | 200 | 80 | 4 de 305 mm., 4 de 203 mm., 12 de 152 mm., 16 de 76 mm. y 8 de 57 mm. | 3 |
| ,200 | 10,500 | 100 | 250 | 100 | 200 | 200 | 200 | 100 | 100 | 2 de 305 mm., 12 de 203 mm., 12 de 76 mm. y 12 de 47 mm. | 4 |

ados «N» y «B», el primero en construcción y el segundo en proyecto.

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ,100 | 5,000 | — | 457 | — | 152 | 225 | — | 335 | 63 | 4 de 305 mm., 10 de 152 mm. y 20 de 57 mm. | 5 |
| ,500 | 6,000 | 100 | 228 | 100 | 152 | 335 | 152 | 250 | 55 | 4 de 305 mm., 14 de 152 mm., 20 de 76 mm. y 12 de 57 mm. | 5 |
| ,000 | 12,000 | 101 | 229 | 90 | 152 | 254 | 152 | 101 | 76 | 4 de 305 mm., 12 de 152 mm., 16 de 76 mm. y 3 de 47 mm. | 5 |
| ,600 | 9,000 | 100 | 228 | 100 | 127 | 350 | 152 | 350 | 100 | 4 de 305 mm., 14 de 152 mm., 12 de 76 mm. y 12 de 57 mm. | 5 |
| 800 | 2,000 | — | 355 | — | — | 305 | — | 355 | 76 | 4 de 305 mm., 2 de 152 mm., 2 de 100 mm. y 10 de 47 mm. | 3 |
| ,500 | 6,000 | 152 | 230 | 102 | 203 | 300 | 203 | 152 | 63 | 4 de 305 mm., 12 de 354 mm., 12 de 120 mm., 6 de 76 mm. y 6 de 37 mm. | 5 |
| 900 | 3,000 | — | 406 | — | 125 | 305 | 200 | 230 | 90 | 4 de 305 mm., 12 de 152 mm. y 10 de 54 mm. | 6 |
| ,200 | 6,000 | 152 | 356 | 152 | 150 | 250 | 180 | — | 76 | 4 de 30 cm., 8 de 152 mm., 4 de 65 mm. y 10 de 47 mm. | 6 |
| ,400 | 6,000 | 127 | 230 | 152 | 150 | 228 | 152 | 152 | 90 | 4 de 254 mm., 11 de 152 mm., 20 de 76 mm. y 12 de 47 mm. | 6 |
| ,600 | 9,000 | 51 | 225 | 51 | 157 | 254 | 127 | 152 | 102 | 4 de 305 mm., 12 de 152 mm., 20 de 76 mm. y 20 de 47 mm. | 6 |
| ,800 | 5,500 | 102 | 229 | 102 | — | 270 | 152 | 100 | 70 | 4 de 305 mm., 12 de 152 mm., 20 de 76 mm. y 20 de 47 mm. | 4 |
| 250 | 2,000 | — | 225 | — | — | 200 | — | 150 | 37 | 4 de 203 mm., 4 de 120 mm., 6 de 47 mm. y el otro, 3 de 254 mm., 4 de 120 mm. y 4 de 47 mm. | 4 |
| 450 | 2,500 | 50 | 200 | 500 | — | 200 | — | 114 | 51 | 2 de 21 cm., 6 de 12 cm., 8 de 76 mm. y 6 de 37 mm. | 2 |
| 300 | 3,000 | — | 200 | 500 | — | 225 | 180 | 180 | 76 | 2 de 21 cm., 6 de 152 mm., 8 de 76 mm. y 6 de 47 mm. | 2 |
| 325 | 5,000 | 100 | 254 | 100 | — | 200 | — | — | 76 | 2 de 20 cm., 1 de 152 mm., 1 de 76 mm. y 8 de 47 mm. | — |

**Rusia.** Se esfuerza en reconstruir su escuadra; en breve pondrá la quilla á nueve acorazados de 17,
mar Negro se compondrá de 10, pues se han trazado los planos de tres unidades de 13,000 tonela

| Acorazados | Fecha en que se botó al agua ó se modificó | Material empleado | Dimensiones del casco | | | | Máquina | | Número |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Eslora | Manga | Calado | Desplazamiento | Fuerza de máquina | Velocidad máxima | |
| | | | m. | m. | m. | tonelds. | caballos | millas | |
| De 1.ª clase (mar Negro) | | | | | | | | | |
| *Ekaterina II, Tchesma* | 1886 | H A | 103 | 21 | 8'80 | 10,200 | 13,000 | 17'5 | |
| *Sinope* | 1887 | A | | | | | | | |
| *Jorge el Victorioso* | 1892 | A | 104 | 21 | 8'75 | 12,000 | 10,280 | 17'5 | |
| *Doce Apóstoles* | 1890 | A | 98 | 18'30 | 7'80 | 8,500 | 11,600 | 16'8 | |
| *Trisvititelia* | 1893 | A | 115 | 22 | 8'40 | 12,540 | 13,000 | 16 | |
| *Rostislav* | 1896 | A | 105 | 21 | 7'50 | 8,800 | 8,500 | 16 | |
| Mar Báltico | | | | | | | | | |
| *Alexander II* (Escuela de Artillería) | 1888 | A H M | 101 | 20 | 8 | 8,440 | 8,500 | 15'5 | |
| *Tsessarevitch* | 1901 | A | 118 | 23 | 8 | 13,000 | 16,500 | 18 | |
| *Pantelimon* (ex *Kniaz Potemkine*), *Ioann Zlatoust, Ievstafi* | 1900 y EC | A K | 113 | 22 | 8 | 12,480 | 10.600 | 17'5 | |
| *Slava* | 1903 | A K | 121 | 23 | 7'95 | 13,556 | 16,300 | 18 | |
| *Andrei Pervozvannyi, Imperator Pavel* | 1906–07 | A K | 138 | 24 | 8 | 16,600 | 17,600 | 18 | |
| «A», «B» | E C | A | 144 | 22 | 8 | 17,500 | 18,500 | 18'5 | |

**Suecia.** Es la potencia de tercer orden que mejor ha organizado su escuadra para la defensa de sus costa
truye cinco acorazados de 5,000 toneladas tipo *Wassa* ampliado.

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| De 2.ª clase | | | | | | | | | |
| *Oscar II* | 1906 | A K | 96 | 15 | 5'10 | 4,275 | 9,000 | 18 | 2 |
| *Svea* | 1886 | A K | 79 | 14'60 | 5'10 | 3,250 | 4,600 | 16 | 2 |
| *Göta* | 1889 | A N K | | | | | | 15'5 | |
| *Thule* | 1893 | | | | | | | 15'90 | |
| *Oden* | 1896 | A C | 85 | 14'80 | 5'30 | 3,500 | 5,330 | 16'5 | 2 |
| *Thor, Niord* | 1898–99 | | | | | | | | |
| *Dristigheten, Aran, Wassa, Malingheten, Tapperheten* | 1900–03 | A N K | 87 | 15 | 4'90 | 3,700 | 5,500 | 16'5 | 2 |

**Turquía.** No construye ningún acorazado nuevo, contentándose con reformar los antiguos, que son muy in

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| De 2.ª clase | | | | | | | | | |
| *Messudieh* | 1874-902 | H | 101 | 18 | 8'10 | 9,140 | 11,000 | 15'2 | 1 |
| *Azizieh, Mahudieh, Osmanieh, Orkhanieh* | 1864–99 | A H | 89 | 17 | 7'60 | 6,400 | 3,735 | 13'8 | 1 |
| *Hamidieh* | 1885 | H | 86 | 17 | 7'80 | 6,700 | 6,800 | 13 | 1 |
| De 3.ª clase | | | | | | | | | |
| *Muin-i-Zaffir* | 1869 | H | 69 | 11 | 5 | 2,300 | 2,300 | 12 | 2 |
| *Aconi-Illah* | | | | | | | | 10'5 | |
| *Feth-i-Bulend, Mukademeh-i-Hair* | 1870–72 | H | 72 | 12 | 6 | 2,710 | 3,200 | 12 | 1 |

eladas, de modo que la flota del Báltico, en 1910, estará formada por 16 unidades modernas. La escuadra del o *Eustakhii*.

| Máquina | | Coraza | | | | | | | | Artillería | Tubos lanzatorpedos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Línea de flotación | | | Batería ó reducto | Torres | Barbetas | Mamparos transvers. | Cubierta | | |
| Capacidad de las carboneras | Radio de acción aproximado | Proa | Centro | Popa | | | | | | | |
| onelds. | millas | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | | |
| 890 | 1,900 | 230 | 400 | 230 | 300 | 300 | — | 250 | 50 | 6 de 305 mm., 7 de 152 mm. y 8 de 4 mm. . | 7 |
| 700 | 1,500 | — | 400 | — | 200 | 250 | 200 | 115 | 62 | 6 de 305 mm., 7 de 152 mm. y 8 de 75 mm . | 7 |
| 800 | 1,900 | — | 406 | — | — | 250 | 250 | 127 | 60 | 4 de 305 mm., 4 de 152 mm. y 12 de 47 mm. | 5 |
| 950 | 2,000 | 300 | 406 | 300 | 127 | 406 | 127 | 250 | 76 | 4 de 305 mm., 8 de 152 mm., 4 de 120 mm. y 10 de 47 mm . . . . . | 6 |
| 750 | 1,800 | — | 406 | — | 157 | 203 | 152 | 127 | 76 | 4 de 254 mm., 8 de 152 mm. y 12 de 47 mm. | 4 |
| ,200 | 6,000 | 152 | 356 | 152 | — | 250 | 70 | 180 | 55 | 4 de 30 cm., 8 de 152 mm., 4 de 65 mm. y 10 de 47 mm. . . . . | 6 |
| ,500 | 5,500 | 130 | 254 | 130 | 120 | 254 | 254 | 40 | 100 | 4 de 305 mm., 12 de 152 mm., 20 de 76 mm. y 20 de 47 mm. . . . . | 6 |
| ,300 | 4,200 | — | 227 | — | 152 | 254 | 200 | 125 | 76 | 4 de 305 mm., 16 de 152 mm. y 14 de 75 mm. | 5 |
| 2,000 | 5,600 | 102 | 227 | 102 | 150 | 280 | 200 | 127 | 70 | 4 de 305 mm., 12 de 152 mm., 20 de 76 mm. y 20 de 47 mm. . . . . | 4 |
| 1,200 | 3,000 | 150 | 880 | 150 | 125 | 305 | 178 | 150 | 70 | 4 de 305 mm., 12 de 203 mm., 20 de 76 mm. y 20 de 47 mm. . . . . | 6 |
| 2,000 | 4,800 | 101 | 229 | 101 | 83 | 305 | 254 | 90 | 51 | 4 de 305 mm., 4 de 254 mm., 14 de 203 mm. y 20 de 76 mm. . . . . | 5 |

nas de islotes y bajos, que dificultan la navegación de los buques de mucho tonelaje; en la actualidad cons-

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 300 | 3,000 | — | 190 | — | 120 | 190 | 150 | 40 | 50 | 2 de 21 cm., 8 de 15 cm. y 10 de 57 mm. . . | 3 |
| 260 | 2,200 | — | 300 | — | 120 | 200 | 125 | 180 | 50 | 1 de 21 cm., 7 de 15 cm. y 11 de 57 mm. . . | 2 |
| 280 | 3,200 | — | 240 | — | 200 | 250 | 200 | 150 | 51 | 2 de 25 cm., 4 de 12 cm. y 10 de 57 mm. . .<br>2 de 25 cm., 6 de 12 cm. y 10 de 57 mm. . . | 1 |
| 325 | 400 | — | 177 | — | 48 | 127 | 125 | 180 | 50 | 2 de 21 cm., 6 de 15 cm. y 10 de 57 mm. . . | 2 |

rfectos. En 1903 se terminaron el *Medjidieh* y el *Abdul Hamid*.

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 600 | 3,000 | 170 | 300 | 170 | 127 | 150 | 127 | 152 | 25 | 2 de 234 mm., 12 de 152 mm., 14 de 76 mm. y 10 de 57 mm. . . . . | 2 |
| 750 | 3,500 | 100 | 250 | 100 | 127 | 120 | 120 | 120 | 25 | 2 de 25 cm., 8 de 17 cm., 6 de 10 cm. y 8 ametralladoras. . . . . | 2 |
| 600 | 3,800 | 170 | 230 | 170 | 120 | 120 | 120 | 120 | 79 | 4 de 26 cm., 2 de 17 cm., 6 de 15 cm. y 6 de 37 mm. . . . . | 2 |
| 220 | 1,800 | 76 | 152 | 76 | 152 | 152 | 152 | 120 | 38 | 4 de 20 cm., 1 de 12 cm. y 6 de 37 mm. . . | 1 |
| 260 | 2,500 | 76 | 228 | 76 | 152 | 229 | 150 | 150 | 13 | 4 de 23 cm., 2 de 12 cm. y 6 de 37 mm. . . | 1 |

**ACORAZADOR.** adj. Que acoraza.

**ACORAZAMIENTO.** m. Acción y efecto de acorazar.

**ACORAZAR.** F. Cuirasser. — It. Corazzare. — In. To armour. — A. Panzern. — P. Acoraçar. — E. Kirasi. (Etim. — De *a* y *coraza,* del b. lat. *coratia,* del lat. *corium,* en gr. *jorion,* cuero.) v. a. Blindar, revestir con planchas de hierro ó acero los buques de guerra, fortificaciones ú otras cosas. Por ext., asegurar, prevenir.

**ACORAZARSE.** v. r. fam. y fig. Disponerse ó prepararse para rechazar súplicas ó peticiones, sobre todo en materia de dinero. Usase mucho en el participio. Delante de la *e,* la *z* se convierte en *c* durante la conjugación.

**ACORAZONADAMENTE.** adv. m. Con valor, fortaleza; decidido, resuelto.

**ACORAZONADO, DA.** F. Cordiforme.—It. Cordiforme.—In. Heart-shaped.—A. Herzförmig gestalten.—P. Em forma de coração.—C. En forma de cor.—E. Korforma-simila. adj. De forma de corazón. || *Bot.* Escotado en la base y algo agudo en la punta, afectando la forma de un corazón. Se dice, principalmente, de las hojas.

**ACORAZONADURA.** f. Acción y efecto de acorazonar.

**ACORAZONAR.** (Etim. — De *a* y *corazón.*) v. a. Dar á una cosa forma de corazón.

**ACORAZONARSE.** v. r. Tomar forma de corazón ó cierta analogía con él.

**ACORBIAR.** (Etim. — Del pref. intens. *a,* y el lat. *corbis, cesto;* cf. *cuévano,* cast.; *cove,* cat.) v. a. *Ast.* Abrumar.

**ACORCA.** (Voz peruana indígena *ako,* arena; *akorca,* comió arena.) *Geog.* Nombre de dos aldeas del Perú, una en el dep. de Arequipa, prov. de La Unión, dist. de Pampamarca, y otra en el mismo dep., prov. de Castilla, dist. de Viraco.

**ACORCAADO.** p. p. de Acorcaar.

**ACORCAAR.** v. a. *Vet.* Despalmar. || Quitar el casco á las cabalgaduras.

**ACORCHA.** *Geog.* Campo sit. frente á la población de Mungui, en la prov. de La Unión, dep. de Arequipa (Perú).

**ACORCHABLE.** adj. Que puede ser acorchado.

**ACORCHADAMENTE.** adv. m. Como un corcho.

**ACORCHADAZO, DOTE.** adj. aum. Toscamente acorchado.

**ACORCHADIZO.** adj. Que se acorcha fácilmente.

**ACORCHADO, DA.** p. p. de Acorchar y Acorcharse. || adj. Semejante ó comparable al corcho. || Insípido. Dícese de la fruta que ha perdido la mayor parte de su jugo, substancia y sabor. || m. Acción y efecto de acorchar.

**ACORCHAMIENTO.** m. Acción y efecto de acorcharse.

**ACORCHAR.** (Etim.—De *a* y *corcho,* del lat. *cortex,* corteza y corcho.) v. a. Dar cualidades ó apariencia de corcho. || Forrar con corcho alguna cosa. || *Acorchar la verdura.* Encallecerla al cocerla.

**ACORCHARSE.** F. S'engourdir.—It. Intirizzirsi. — In. To become torpid. — A. Eintrocknen. — P. Engelhar-se. — C. Endurirse. v. r. Ponerse como un corcho. || Perder las frutas la mayor parte de su jugo y sabor ó disminuyendo su consistencia á causa de algún trastorno en las funciones de nutrición. || fig. Entorpecerse los miembros en las personas ó animales.

**ACORCHETAR.** (Etim. — Del af. int. *a* y *corchete.*) v. a. *Impr.* Reunir por medio de un corchete ó llave varios párrafos ó frases destinados á formar un todo ó que tienen analogía entre sí.

**ACORDA.** *Art. cul.* Sopa que se usa mucho en Portugal hecha con pan, ajos y aceite. También se hace con manteca, huevos y azúcar.

Acorda. *Geog.* Lugar de 20 edifs. y 130 habitantes; prov. de Vizcaya, p. j. de Guernica, á 3 kilómetros de San Andrés de Ibarranguelua, á cuyo mun. pertenece.

Acorda *Geog.* Barrio del mun. de Ereño en la misma prov., p. j. de Guernica, con 13 edifs. y 77 habits., á 2 kms. de Ereño.

**ACORDABLE.** (Etim. — Del lat. *accordabilis,* de *ad* y *cor,* corazón.) adj. Que puede ser afinado, según las reglas del arte. || Que puede concederse, ordenarse ó que es capaz de acuerdo. || Conciliable.

**ACORDABLEMENTE.** ad. m. ant. Acordadamente.

**ACORDACIÓN.** (Etim. — Del lat *ad* y *cor.*) f. an. Noticia, memoria, recordación.

**ACORDADA.** *Dib.* F. Pistolet.—It. Curvilineo.—In. Curves, irregular curves.—A. Kurvenschiene, Kurvenlineal.—P. Taboa curvada. Comunicación escrita que una autoridad dirige á otra con el objeto de comprobar algún hecho ó cotejar algún documento. || Comunicación que un director oficial de un centro docente dirige á otro de igual ó inferior categoría, para que haga constar la aprobación de asignaturas ó grados que ha recibido un alumno. V. Certificación.

Acordada. *Derecho español.* Comunicación de un tribunal á otro; orden dada por un tribunal á otro inferior para comunicarle, advertirle ó reprenderle algo reservadamente. V. Apercibimiento.

En el sentido de comunicación, se entiende por acordadas, *en la jurisdicción militar,* las comunicaciones en que se da conocimiento al Gobierno de un acuerdo del Consejo Supremo de Guerra y Marina. En ellas se insertarán literalmente los dictámenes de los fiscales que tengan relación con el acuerdo adoptado (art. 629 del Cód. de just. mil.), añadiendo el artículo 190 del Reglamento Orgánico del Consejo Supremo de Guerra y Marina, de 17 de Diciembre de 1890, que se acompañarán los votos particulares si los hubiere.

En el sentido de orden reservada á un inferior, úsase *en la jurisdicción civil,* disponiendo el artículo 20 de las Ordenanzas de 19 de Diciembre de 1835, dictadas para el régimen de todas las Audiencias, que así para los negocios de Audiencia plena, como en cada una de las Salas para los suyos, habrá un libro reservado, que se custodiará bajo llave del que respectivamente presida, en el cual transcribirá el Ministro ó Magistrado más moderno las *acordadas* que se hicieren para los jueces inferiores y que convenga reservar. En virtud del derecho que asiste al Tribunal Supremo, respecto á los autos fenecidos, es de uso que haga alguna prevención á los tribunales inferiores en caso de que observe alguna omisión ó note alguna falta en cuanto á la tramitación ú otras formalidades legales.

*Derecho americano.* Existía antiguamente en el Perú, y aun hoy subsiste, un tribunal especial, llamado la *Acordada,* para juzgar determinados delitos.

En Méjico expresa un cuerpo especial creado por el virrey Luis de Velasco (1551-1564) semejante al que en España se conoció con el de Santa Hermandad. La denominación *acordada* se hizo extensiva á la cárcel y al edificio en que radicaron los dos presidentes, alcaldes de la mesta, y los juzgados que entendían en las prisiones realizadas. Tuvo por objeto la creación de esta Hermandad la persecución de ladrones y bandoleros de que se hallaba infestada Nueva España en aquella época, y aun cuando algunos resultados llegó á producir, no fueron éstos tan eficaces que renaciera por completo la tranquilidad en pueblos y caminos. Actualmente, en algunos Estados de la República, existen tropas voluntarias, encargadas de la seguridad pública, que llevan el nombre de *acordadas*.

Acordada

Acordada. *Dibujo.* Plantilla de contornos curvilíneos.

Acordada. *Hist.* Llámase *Revolución de la Acordada* el movimiento que estalló en Méjico en el período del federalismo revolucionario (1828), cuyos secuaces saquearon el mercado de *Parian*. Fué organizada por Zavala y acaudillada por Lobato y Guerrero.

Acordada. *Topog.* Base de operaciones para estudios geodésicos y su señal.

**ACORDADAMENTE.** F. D'accord, avec reflexion. — It. D'accordo. — In. Jointly, with mature deliberation. — A. Einstimmig, mit Überlegung. — P. De commun accordo, com reflexão. — C. A l'una, ab reflexió. — E. Konsente, interkonsente. adv. m. De común acuerdo, unánimemente, uniformemente. ‖ Con reflexión, con madura deliberación. ‖ En buen orden.

**ACORDADO, DA.** F. Réfléchi. — It. Riflexo, Accordato. — In. Tuned, Agreed. — A. Zusammenstimmend. — C. Acordat. — E. Agordita. (Etim. — Del lat. *ad cordatus*.) p. p. de Acordar. ‖ adj. Hecho con acuerdo y madurez. ‖ ant. Aplicábase al que procedía cuerdamente ó con prudencia. ‖ fig. Dícese del hombre discreto. ‖ Aquello sobre que ha recaído acuerdo. ‖ f. Comunicación, orden, generalmente reservada, de un Tribunal.

Acordado. *Der.* Aquello sobre que ha recaído acuerdo. Llámase *Auto acordado* el fallo solemne dado por el Tribunal Supremo con asistencia de todas las Salas (en pleno), habiéndose aplicado tal nombre, además, á las resoluciones dictadas de igual modo por los Consejos superiores del Reino, y en especial, por el Real Consejo de Castilla, algunos de cuyos autos acordados han alcanzado grande celebridad.

En la práctica forense se emplea la frase *á lo acordado* para indicar que sobre aquel asunto ha recaído ya en el mismo pleito ó proceso una resolución, que es á la que se debe de estar, y no hay, por tanto, necesidad de repetir. La frase *y lo acordado,* puesta al final de una sentencia que decida el asunto principal, indica que se ha tomado un acuerdo acerca de alguna omisión ó negligencia, cometida por el juez ó tribunal inferior en el desempeño de sus funciones respecto á aquel asunto, cuyo acuerdo, si bien se comunicará á dicho juez ó tribunal, no se hace público por razones de conveniencia ó de decoro. V. Acordada y Apercibimiento.

Acordado. *Mús.* Armonioso, afinado.

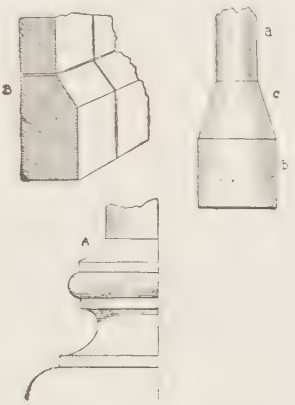
Acordado. *Pint.* Con arreglo á las leyes de la estética.

**ACORDAMIENTO.** F. Raccordement. — It. Raccordamento. — In. Junction, joining. — A. Übereinstimmung. — P. Accordamento. — C. Acordament. m. ant. Conformidad, concordia, consonancia.

Acordamiento. *Albañ.* Unión de dos edificios, viejo y nuevo, en toda su altura.

Acordamiento. *Arq.* Acción ó efecto de acordar. ‖ Línea, superficie ó miembro que sirve para acordar.

Acordamiento. *Art.* Parte tronco-cónica del ánima ó superficie externa de cualquier boca de fuego y




Acordamientos

*A*, apófigo que enlaza el imoscapo con la basa de una columna; *B*, chaflán que enlaza el neto de un muro con la arista superior de un plinto ó de zócalo; *a* y *b*, tubos de diámetros diferentes unidos por medio de un collar cónico, *c*.

que une dos partes cilíndricas de diámetro diferente.

Acordamiento. *Der. feu.* Era llamado así en Francia un derecho que tenían los señores feudales sobre los cambios de herencias censalistas, excepto las sucesiones en línea recta. El nombre de este derecho procedía, ó del acuerdo mutuo entre el señor y el censatario, ó bien de la aceptación del enajenamiento por el señor. Según Berri, en este caso la tarifa era de 2 sueldos por libra en favor de la Iglesia, y de 20 dineros solamente en favor de los laicos. Los eclesiásticos cobraban un derecho más elevado que los laicos, porque no tenían el derecho de retracto, el cual sólo pertenecía á los laicos. V. Feudalismo.

Acordamiento. *Cant.* y *Hoj.* Unión de dos cañerías ó tubos de distinto diámetro por medio de un collar cónico.

Acordamiento. *Topog.* y *Carr.* Unión de dos alineaciones curvas ó una curva y una recta ó dos rectas de un modo suave sin que forme ángulo.

**ACORDANADO.** adj. En Méjico, cenceño. V. esta voz.

**ACORDANCIA.** f. *Ast.* Recuerdo.

**ACORDANTE.** p. a. ant. de Acordar. ‖ adj. El que acuerda ó decide acerca de un negocio. ‖ adj. ant. Conforme, aparejado, que está de acuerdo. ‖ ant. Acorde.

Acordante. *Mús.* adj. Que se afina ó templa con facilidad. ‖ Que sostiene la armonía sin alterar los tonos.

**ACORDANTEMENTE.** adv. m. ant. ACORDADAMENTE.

**ACORDANZA.** (Etim.—Del lat. *ad cordantia.*) f. Acuerdo, consonancia. ‖ *Gal.* Recuerdo, memoria.

EN ACORDANZA. Con cadencia.

**ACORDAR.** F. **Résoudre.**—It. **Risolvere.**—In. **To resolve.**—A. **Beistimmen.**—P. **Accordar.**—C. **Resoldre.**—E. **Decidi, interkonsenti.**=F. **Décider.**—It. **Decidere.**—In. **To determine.**—A. **Gestatten.**=F. **Rappeler.**—It. **Ricordare.**—In. **To remember.**—A. **Erinnern.**—P. **Lembrar.**—C. **Recordar.**=*Albañ.* F. **Raccorder.**—In. **To flush.**—A. **Zusammenfügen.**—P. **Juntar.**—C. **Juntar, unir.**=*Arquit.* F. **Racheter.**—It. **Raccordare.**=*Mús.* F. **Accorder.**—It. **Accordare.**—In. **To tune.**—A. **Stimmen.**—P. y C. **Afinar.**—E. **Agordi.**=*Pint.* F. **Accorder.**—It. **Accordare.**—In. **To dispose figures in a picture.**—A. **Die Figuren einrichten.** (Etim.—Del lat. *ad cor, -rdes,* unidad.) v. a. Determinar ó resolver de común acuerdo, ó por mayoría de votos, como se acostumbra en los tribunales y juntas. ‖ Determinar ó resolver con premeditación una sola persona. ‖ Recordar á otro alguna cosa. ‖ Resolver, determinar una cosa antes de mandarla, particularmente el rey ó las personas ó entidades que ejercen autoridad ó jurisdicción cuando resuelven lo que han de autorizar después con su rúbrica. ‖ ant. DESPERTAR. ‖ Volver en su acuerdo ó juicio. Suele hallarse como activo. ‖ Caer en la cuenta, advertir. ‖ Concordar, conformar, convenir una cosa con otra.

*Sinón.* CONCILIAR, ACOMODAR, RECONCILIAR.

ACORDAR Á TIEMPO. Enmendar á tiempo un yerro cualquiera.

ACORDAR TARDE. Querer enmendar un yerro cuando ya no es posible.

LO QUE EN MARZO VELÓ, TARDE ACORDÓ. V. MARZO.

ACORDAR. *Albañ.* Unir dos muros de diferente grueso por un tercero cilíndrico ó cónico, tangente á los paramentos de los otros dos; enlazar dos hiladas ó corregir cualquier otro defecto ó irregularidad de una construcción. ‖ Trazar una línea recta ó curva que pase por puntos dados.

ACORDAR. *Arquit. Acordar las curvas.* Unir una parte saliente con otra entrante por medio de una curva. ‖ Unir molduras por combinaciones.

ACORDAR. *Cant.* y *Hoj.* V. ACORDAMIENTO.

ACORDAR. *Der.* Conceder alguna gracia ó tomar algún acuerdo.

ACORDAR. *Fil.* Ordenar, metodizar, relacionar lógicamente las ideas.

ACORDAR. *Mús.* Afinar ó templar los instrumentos musicales. ‖ Operación por la cual se pone en relación satisfactoria el oído con los sonidos de un instrumento, ó bien procurando que aquella relación exista entre los sonidos de varios instrumentos.

ACORDAR. *Pint.* Disponer todos los objetos de un cuadro, de modo que no disuenen unos de otros.

ACORDAR. *Topog.* y *Carr.* V. ACORDAMIENTO.

**ACORDARSE.** F. **Se rappeler.**—It. **Ricordarsi.**—In. **To remember.**—A. **Sich erinnern.**—P. **Sembrar-se.**—C. **Recordar.**—E. **Memori.**=F. **S'accorder.**—It. **Accordarsi.**—In. **To agree.**—A. **Beistimmen.**—P. **Por-se de accordo.**—C. **Acordarse.**—E. **Konsent(iĝ)i, interkonsenti.** v. r. Hacer mención, caso, aprecio, demostrar sensiblemente el recuerdo. ‖ Ponerse de acuerdo. ‖ Recordarse. ‖ Sufrir alguien el castigo de su culpa ó las consecuencias de alguna venganza. *Ya se* ACORDARÁN *de mí.* ‖ Tomar con tiempo una resolución. ‖ Admite las preposiciones: *á, con, de, en* y *entre.*

ACUÉRDATE DE TÍ, Y OLVÍDATE DE MÍ. Este refrán indica que queremos alejar á alguna persona de nuestro trato para siempre.

LO MÁS ACORDADO, MÁS OLVIDADO. Quiere decir este refrán, que lo que más uno tenía en la memoria, llegada la necesidad, es lo primero que se olvida.

SI MAL NO ME ACUERDO: es decir, si no me engaño ó equivoco.

NO SE ACUERDA EL CURA DE CUANDO FUÉ SACRISTÁN. fr. que indica que aquel que teniendo á alguno á sus órdenes lo trata con poco afecto, se olvida de cuando él á su vez estaba bajo la dependencia de otros.

ACORDARSE. *Mús.* Ponerse acordes los instrumentos.

**ACORDAT.** (Etim.—Del lat. *ad cordatus.*) *Hist.* Voz catalana con que en una ordenanza dada por don Pedro de Aragón en 1340 se designa á todo tripulante de un buque, que hubiere contratado sus servicios con el patrón.

**ACORDE.** F. **Conforme, d'accord.**—It. **Accordante.**—In. **Conformable, correspondent.**—A. **Übereinstimmend.**—P. **Concorde.**=F. **D'accord.**—It. **Accorde.**—In. **In tune.**—A. **Harmonisch.**=*Mús.* F. é It. **Accordo.**—In. **Chord.**—A. **Akkord.**—C. **Acort.**—E. **Akordo.** (Etim.—Del lat. *cor, dis,* corazón.) adj. Conforme, igual, correspondiente. ‖ adv. Con armonía y afinación. ‖ fig. Concorde, de un mismo dictamen. ‖ Acordadamente. ‖ gal. En su completo juicio, con todas sus facultades intelectuales. También se dice ACORDO. ‖ Es barbarismo decir *estar de acordes,* por *estar acordes.* ‖ Se dice con propiedad de los instrumentos ó voces. ‖ Hilo de latón situado en los caños de lengüeta del órgano, dispuestos de tal forma que según baja ó se eleva modifica el sonido y la entonación.

ACORDE. *Acúst.* Se llama así la reunión de varios sonidos musicales que forman una consonancia. Para que haya perfecta consonancia es necesario que los sonidos parciales sean consonantes dos á dos, pero esta condición no es suficiente para la consonancia del conjunto, pues sabido es que la consonancia depende de las pulsaciones entre los sonidos fundamentales, sus armónicos y sus resultantes; de modo que puede darse el caso de un sonido que sea consonante con dos sonidos dados que lo sean entre sí y no lo sea el conjunto, por dar uno de los armónicos del nuevo sonido con uno de los resultantes de los otros dos. Esta teoría la desarrollamos con más extensión en la palabra ACÚSTICA.

Con el principio antiguo de la consonancia, nacido de la realidad física de la existencia de los armónicos, que determina que para ser consonantes dos sonidos es necesario que la relación entre sus números de vibraciones esté señalada por una expresión fraccionaria, cuyos términos sean enteros é inferiores á 6, encontramos en la gama dentro de una octava los siguientes intervalos consonantes de tres notas, que se deducen tomando un intervalo consonante y agregando una nota consonante con las dos anteriores:

| | |
|---|---|
| *do mi sol* | *do mi♭ sol* |
| *do fa la* | *do fa la♭* |
| *do mi♭ la♭* | *do mi la* |

ó bien, si se escribe en vez de *do fa la* y de *do fa la♭*, $sol_{-1}$ *do, mi* y $sol_{-1}$ *do mi♭*, y en vez de *do, mi♭ la♭* y de *do mi la, mi sol* $do_2$ y *mi♭ sol* $do_2$ (lo cual permite considerar los acordes de sexta y cuar-

ta, y los de sexta y tercera como inversiones de los acordes perfectos fundamentales, en que por una parte se baja una octava la quinta, y por otra se eleva una octava la nota grave), se podrán escribir

*do mi sol* — *mi sol do*$_2$ — *sol do*$_2$ *mi*$_2$

*do mi*♭ *sol* — *mi*♭ *sol do*$_2$ — *sol do*$_2$ *mi*♭$_2$

cuyos números de vibraciones son como los números

4 5 6 — 5 6 8 — 3 4 5

10 12 15 — 12 15 20 — 15 20 24

En cuanto á los acordes perfectos, las relaciones entre los números de vibraciones en una octava, los especifica el siguiente cuadro:

Acorde mayor *do mi sol* — 4/5 6/5 — 3/2

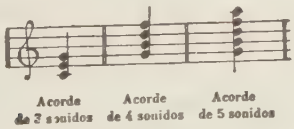
Acorde menor *do mi*♭ *sol* — 6/5 5/4 — 3/2

La causa de la diferente consonancia de los dos acordes se ha evidenciado al empezar este artículo. Como se ve, el principio de la razón de números sencillos no la explica, pues en este concepto son iguales.

*Bibliogr.* Jamin, *Cours de Physique Acoustique* (París, 1892); J. Wüllner Lehrbuch, *d. Experimental Physik Mechanik und Akustic* (Leipzig, 1907); Bonasse, *Bases physiques de la Musique* (París, 1906); Violle, *Traité d'Acoustique* (París, 1888); Winkelmann, *Akustik* (Leipzig, 1908); Klimpert, *Akustik*, t. I (Bremerhaven, 1904).

ACORDE. *Arquit.* Coordinación de las partes de un edificio. Hay dos clases: el de *composición* y el de *estilo*.

ACORDE. *Escul.* Es la unidad de los caracteres y líneas.

ACORDE. *Mús.* Llámase *acorde* la unión de varios sonidos que se perciben simultáneamente. El arte de enlazarlos conforme á las leyes de la música se llama *armonía*. Los acordes en música no pueden tener menos de tres sonidos ni más de cinco; la unión de menos de tres sonidos, constituye tan sólo un intervalo ó fragmento de acorde; con más de cinco se forman agregaciones armónicas y no acordes. De estos acordes, los unos son consonantes, los otros disonantes, es decir, que pueden unos hacerse oir sin preparación ni resolución, mientras que el empleo de los otros exige que se les prepare ó que se les resuelva salvando la disonancia.

Los principales acordes usados en música son los siguientes:

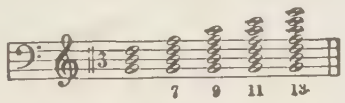
Acorde perfecto mayor. . . . . *Do–mi–sol*
» » menor. . . . . *Do–mi*♭*–sol*
Acorde de 7.ª dominante . . . . . *Sol–si–re–fa*
» mayor de 7.ª contradominante. . . . . *Re–fa–la–do*
» menor de 7.ª contradominante. . . . . *Re–fa–la*♭*–do*
» de 7.ª mayor . . . . . *Do–mi–sol–si*
» de 5.ª diminuta . . . . . *Si–re–fa*
» de 9.ª mayor . . . . . *Sol-si–re–fa–la*
» de 9.ª menor . . . . . *Sol–si–fa–la*♭

*Otros acordes de 7.ª derivados de éstos*

Acorde de 7.ª sensible . . . . . *Si–re–fa–la*
» de 7.ª diminuta . . . . . *Si–re–fa–la*♭
» de 6.ª excedente. . . . . *Re*♭*–fa–la–si*♭

El acorde perfecto mayor, compuesto de tres notas, se representa por los símbolos numéricos: 1 *(do)*, 5/4 *(mi)*, 3/2 *(sol)*, 2 *(do)*. El perfecto menor presenta las siguientes relaciones: 1 *(la)*, 6/5 *(do)*, 3/2 *(mi)*, 2 *(la)*.

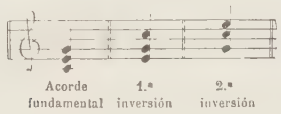
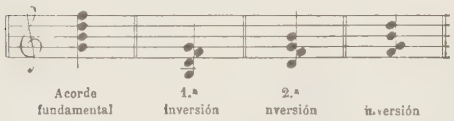
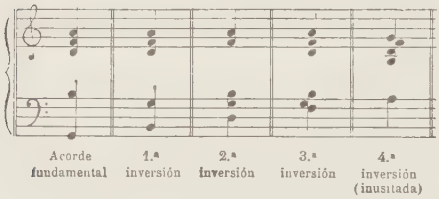
*Acordes fundamentales.* Son aquellos cuyos sonidos aparecen en el orden más sencillo, esto es, en intervalos simultáneos de tercera. Según algunos teóricos no existen más acordes fundamentales que los perfectos y el de séptima dominante; según otros, son acordes fundamentales todos los de séptima contradominante ó de segundo grado, y los de 9.ª mayor y 9.ª menor. Antiguamente se consideraban como fundamentales todos los acordes formados por terceras superpuestas, aunque fuesen de 7.ª y 9.ª, y hasta de 11.ª y 13.ª; estos dos últimos acordes fueron usados por los compositores del siglo XVIII. Según la llave que llevaba el pentagrama, los acordes eran mayores ó menores, como puede verse en los que van á continuación, los cuales tienen las llaves de *fa* en cuarta línea, *sol* y *do* en tercera.




*Acordes perfectos.* Reciben esta denominación los acordes que están constituídos por un sonido fundamental al cual se añaden su tercera y su quinta. Estos acordes producen en el ánimo un efecto de reposo y conclusión.

*Acordes consonantes y disonantes.* Anteriormente hemos visto las condiciones acústicas de la consonancia ó disonancia de los acordes. Los primeros son los que ofrecen los intervalos más agradables al oído. Los segundos producen una sensación acústica menos agradable que la de los acordes consonantes, porque contienen una ó más disonancias. Los acordes disonantes son muy numerosos; pertenecen á esta clase los de séptima y novena. Aunque no todos tienen necesidad de preparación, pudiéndose presentar directamente, no obstante hay algunos que necesitan ser preparados, y se resuelven, bien de una manera directa sobre una consonancia, ó bien sobre otra disonancia.

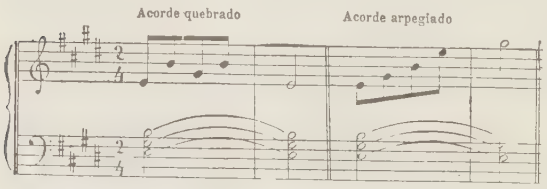
*Acordes derivados ó invertidos.* Son los que provienen de los acordes fundamentales, y en los cuales los sonidos no aparecen dispuestos en el orden directo, que es el que resulta de la superposición de terceras. En la parte inferior se presenta, no la nota fundamental, sino la tercera, quinta ó séptima. Resulta, pues, que los acordes de tres sonidos pueden tener dos inversiones, los de cuatro tres y los de cinco cuatro.

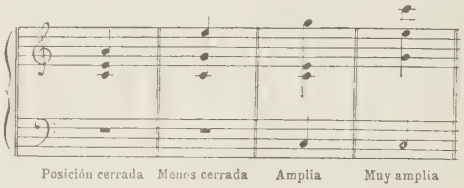
Acorde de 3 sonidos y sus inversiones; ejemplo:

Acorde de 4 sonidos y sus inversiones; ejemplo:

Acorde de 5 sonidos y sus inversiones; ejemplo:

*Acordes alterados.* En los acordes perfectos mayores, en los de 7.ª dominante y 7.ª sensible, modifícanse, á veces, la quinta ú otras notas, en cuyo caso se obtienen los acordes llamados alterados. En ellos una nota extraña puede cambiar una, dos y hasta tres notas, recibiendo en tales casos los nombres de alteración simple, doble ó triple. Los procedimientos armónicos en que pueden ser alterados los acordes son muy numerosos. Los más empleados son la prolongación, la suspensión y la anticipación. En la prolongación el acorde se caracteriza por una nota del acorde anterior que se conserva en el acorde siguiente, no siendo consonante con él. La suspensión es uno de los medios más empleados en armonía, y da origen á gran número de acordes. La anticipación se caracteriza por una nota del acorde siguiente colocada en el anterior, viniendo á ser, por consiguiente, una contraposición de la prolongación.

*Acordes de sexta.* Según la clasificación de determinados autores, los acordes de sexta son el resultado de la 5.ª del acorde perfecto, que se hace tercera del acorde invertido, componiéndose, por lo tanto, de la nota inferior, de su tercera y de su sexta.

*Acordes de cuarta y sexta.* Se producen por la segunda combinación que resulta de la inversión de los intervalos del acorde perfecto; tómase por nota inferior la quinta de este acorde, transportando las dos notas restantes á las octavas superiores, y prodúcese un acorde compuesto de los intervalos de cuarta y sexta.

*Acordes quebrados y arpegiados.* Un acorde no cambia de naturaleza aunque las notas sean percibidas sucesivamente, ya sean quebradas ó arpegiadas. (V. Arpegio.) Cuando las notas son percibidas todas juntas, el acorde se designa con la palabra francesa *plaqué*.




*Posición de los acordes.* Sin que se cambie la naturaleza de un acorde, se puede cambiar la posición de sus notas. Según estén las notas más ó menos distantes unas de otras, la posición de un acorde se llama *cerrada, menos cerrada, amplia* ó *muy amplia*.

*Notación musical cifrada.* Antiguamente los acordes no se escribían por entero en el pentagrama, sino que se indicaban por medio de cifras (V. Bajo cifrado), y el principal mérito del músico y del acompañante consistía en interpretar con exactitud estas cifras. Desde los primeros años del siglo XIX, los acordes, sobre todo los formados artificialmente, han llegado á ser tan complicados, que su escritura por medio de cifras se ha hecho difícil de leer, y sólo se han conservado las cifras para los tratados teóricos; actualmente se escriben sobre el pentagrama todas las notas que componen el acorde.

*Historia.* A partir del siglo XIV, vemos ya aparecer los acordes propiamente dichos; durante toda la Edad Media, con frecuencia se encuentran agregaciones de notas superpuestas siguiendo las reglas del primitivo contrapunto. El primer tratado de armonía que establece reglas para los acordes, es el de Zarlino (1519-1590).

Con la introducción del *bajo cifrado,* las cifras que en los antiguos pentagramas habían indicado los acordes, empezaron á interpretarse, constituyendo la principal ciencia del músico y del acompañante. Ateniéndose al *bajo cifrado general,* dióse á cada concurrencia de tonos su nombre correspondiente á las cifras que exigía.

En el siglo XVI, con Palestrina, se encuentra ya una armonía regularmente constituída, basándose en los acordes consonantes. Pero hasta fines del siglo XVI y á principios del XVII, con Lucas Marenzio y Claudio Monteverde, no aparecen definitivamente los acordes disonantes no preparados, que habían de sentar las bases de la armonía moderna, al mismo tiempo que el monje Viadana, por la invención del *bajo continuo* (1606), da más cohesión á los acordes, es decir, á la armonía. La importante ley de la inversión de los acordes fué formulada por primera vez por Rameau en su célebre código de música; algunos años después, Kirnberger descubrió y aplicó las reglas de las prolongaciones, y á principios del siglo XIX, el sistema de las alteraciones fué expuesto por Catel, al propio tiempo que Berton, en su *Dictionnaire des accords,* analizó con buen éxito esta parte importante del arte. Para terminar, diremos que si en la música antigua eran las consonancias las que formaban, por decirlo así, el fondo armónico, se nota, por el contrario, en el arte moderno, una tendencia á dejar predominar las disonancias y los acordes artificiales, presentados en mil formas variadas.

*Bibliogr.* Zarlino, *Istituzioni armoniche* (Vene-

cia, 1558); J. Ph. Rameau, *Traité de l'harmonie* (París, 1722); J. Fr. Daube, *Generalbass in Drei Akkorden* (1756); Godofredo Weber, *Versuch einer geordneten Theorie der Tonsetzkunst* (1817); Oettingen, *Harmoniesystem in dualer Entwickelung* (1866); Hugo Riemann, *Skizze einer neuen Methode der Harmonielehre* (1880); Fr. J. Fétis, *Traité complet de la théorie et de la pratique de l'harmonie* (1844); V. H. Riemann, *Geschichte der Musiktheorie* (Leipzig, 1898); Berton, *Dictionnaire des accords;* Faber, *Compendium musicae et harmoniae* (Jena, 1610); Gafurio, *De harmonia musicorum* (Milán, 1518); Galliculus, *Libellus de compositione cantus* (Witemberg, 1538); Guerson, *Utilissimae musicales regulae* (París, 1518); Lossius, *Erotemata musicae practicae* (Nuremberg, 1583); Magiro, *Artis musicae methodus* (Francfort, 1596); Georges Rhau, *Enchiridion musicae mensuralis* (Witemberg, 1536).

Acorde de tonos. *Pint.* Bien organizado. Entre los pintores se usa esta palabra como sinónima de armonía, pero en un sentido más estricto, pues se aplica á una parte del cuadro, mientras que armonía se refiere al todo. Una parte del cuadro puede ofrecer un bello acorde de tonos, y faltar armonía en el conjunto. En las pinturas de reducidas dimensiones basta un acorde de tonos; pero en los cuadros de grandes dimensiones se requiere la armonía. El mérito del artista consiste en conciliar los diversos acordes de tonos, equilibrándolos en vista de la armonía racional y total de su obra. V. Armonía, *Pint.*, y Color.

**ACORDELABLE.** adj. Capaz de acordeladura.

**ACORDELADAMENTE.** adv. m. De un modo acordelado.

**ACORDELADO, DA.** p. p. de Acordelar. ‖ adj. Alineado. ‖ Tirado á cordel, cuando se habla de calles, paseos, etc.

**ACORDELADOR, RA.** adj. y s. Que acordela ó sirve para ello.

**ACORDELADURA.** f. Acordelamiento.

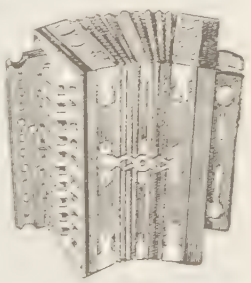
**ACORDELAMIENTO.** m. Acción y efecto de acordelar.

**ACORDELAR.** F. Arpenter.—It. Misurare.—In. To measure with a cord.—A. Abmessen, abstecken.—P. Medir terrenos.—C. Acordillar.—E. Termezuri.—*Albañ.* y *Carp.* F. Aligner.—It. Allineare.—In. To set in a line.—A. In gerader Linie aufstellen.—P. Alinhar.—C. Acordillar.—E. Alliniigi, ordigi laŭ linio aŭ vico. (Etim.—De *a* y *cordel,* del lat. *chordicellum,* dim. de *chorda,* en gr. *jorde.*) v. a. Medir un terreno con cuerda ó cordel. ‖ Templar una cuerda ó disponerse á medir. ‖ Dar forma ó cualidades de cordel. ‖ Pegar con un cordel. ‖ Señalar con cuerdas ó cordeles en el terreno líneas ó perímetros.

Acordelar. *Albañ.* y *Carp.* Poner unas cuerdas tirantes en línea recta para alinear una calle, un empedrado, un edificio, etc. Los albañiles usan la cuerda para trazar líneas á nivel, y los carpinteros para marcar los trazos por donde hay que trabajar las piezas.

**ACORDEMENTE.** F. D'accord.—It. D'accordo.—In. By common consent.—A. Einstimmig.—P. De commum accordo.—C. A l'una. adv. m. De común acuerdo, uniformemente. ‖ Acordadamente.

**ACORDEÓN.** F. Accordéon.—It. Fisarmonica.—In. Accordion.—A. Akkordion, Ziehharmonika.—P. Accordeon, concertina.—C. Acordeó.—E. Akordiono. (Etim.—De *acorde.*) m. Es el instrumento más pequeño de los del género del órgano, esto es, un instrumento con teclado y producción mecánica del viento. El pequeño aparato llamado Tipótono, inventado en París por un mecánico llamado Pinsonnat, dió al mecánico Eschembach la idea de reunir varias lengüetas, afinadas convenientemente formando escala, en una misma placa, que dejaban oir sucesivamente sus sonidos, pasándola rápidamente á través del soplo de la boca. Atribúyese también el invento del acordeón á Damián, quien construyó uno en Viena en 1829, sobre el principio de la *guimbarda,* que se hacía vibrar con el soplo. Bien pronto se aumentó el número de lengüetas, aumentando también el tamaño del aparato, y cuando fué insuficiente el aire de los pulmones, se le añadió un pequeño fuelle y una serie de teclas ó pistones, resultando el acordeón. Este instrumento portátil, de viento, consiste en dos pequeños fuelles de mano, á un lado de los cuales está adherida una tabla que contiene distintas teclas ó pistones, según el tamaño del instrumento. Estos pistones, al comprimirse, abren ciertas válvulas, que hacen que el viento se introduzca en unos tubitos de metal al fondo de los cuales corresponden dobles lengüetas, arregladas de tal manera que producen dos notas, una al dilatar y otra al comprimir los fuelles. La mano derecha maneja las teclas y la izquierda los fuelles, en cuya parte inferior, casi siempre, hay dos especies de llaves que llevan el viento á otros tubos y dejan oir una sencilla armonía, por lo regular los acordes de la tónica y de la dominante. Por esta descripción se comprenderá que el instrumento de que se trata no pasa de ser un juguete que el abuso ha convertido en incómodo. Siguió el progreso encaminado á sacar partido de la invención de este instrumento, y acumulándose invento sobre invento, aparecieron en el espacio de pocos años muchos instrumentos similares de diferentes formas y proporciones. Los pequeños tienen para la mano derecha una escala diatónica, y para la izquierda sólo poseen pocas notas bajas armónicas, con las que no puede hacerse una modulación libre; en cambio los grandes, de la forma que el inglés Wheatstone introdujo en el mercado *(melófonos* y *concertinas),* tienen para ambas manos una escala cromática de varias octavas; hay una clase de acordeones más perfeccionados y complicados que se llaman *bandoneones,* del nombre de su inventor Band, de Krefeld (Alemania). Existen otros instrumentos del mismo género basados en igual principio, inventados por diferentes constructores, tales como el *eolodion* de Eschembach, ya citado; *eolina* de Koenigsheven y Schlimbach, el *eolomelódicon* de Brunner, el *eolomelódicon* de Brunnek, y el *aerófono* de Christian Dietz, que no es otra cosa que la *fisarmónica* de Hackel. El acordeón propiamente dicho es un instrumento de sonido bastante desagradable para el oído de un buen músico; su timbre especial no casa con ningún otro instrumento, por lo que no tiene aplicación verdaderamente artística.



Acordeón

Todos estos aparatos son semejantes en efectos y carácter, como basados en el mismo principio. V. las palabras CONCERTINA, AERÓFONO, EOLINA, EOLÓDICON, MELÓFONO, ARMÓNICA, FISARMÓNICA, ARMONIFLAUTA, ÓRGANO VIOLÍN, PECHÓRGANO, etc. Algunos de estos instrumentos, dotados de un teclado de cuatro octavas y de uno ó dos fuelles movidos con los pies, tenían ya la apariencia de pequeños órganos expresivos.

En la colección de instrumentos de música de Berlín existe un ejemplar de acordeón, llamado *melófono,* que tiene la forma de una guitarra, dentro de cuya caja sonora se encuentra el fuelle, que se mueve tirando con la mano de una varilla. La fabricación de acordeones en gran escala se encuentra muy desarrollada en Klingenthal (Sajonia).

*Acordeón-clarinete.* Figuraba este instrumento en la bella colección de SAX, quien lo adquirió en Manila.

*Acordeón de pistón.* Variante inventada por ALEXANDRE: tiene registros que permiten hacer sonar, con la ayuda de una sola tecla, diferentes registros, solos ó aisladamente.

*Acordeón-flageolet.* Mezcla del acordeón y del órgano chino. Provisto de lengüetas; tenía 25 llaves y 8 agujeros (colección de Sax).

*Acordeón-flutina.* Instrumento inventado por Busson en 1851. Este mecánico fué el propagador del acordeón, cuya invención desarrolló en todos los sentidos, ideando los trémolos perfeccionados y los acordeones-órganos de simple y doble juego, provistos de registros especiales.

*Acordeón-piano.* Construído en París en 1852 por Boulon. Ofrecía este instrumento la reunión del acordeón y del piano.

**ACORDEONISTA.** adj. Quien toca el acordeón.

**ACORDES.** mod. Conformes, de una misma opinión.

ACORDES (PASAJE DE). *Mús.* En música, un pasaje acelerado por los tonos de un acorde, al contrario del pasaje de escalas que pasa por los grados melódicos intermedios. V. ARPEGIO.

ACORDES (TABUROT, SEÑOR DE LOS). *Biog.* Véase ACCORDS.

**ACORDINA ó RELOJ-MÚSICO.** Aparato inventado en 1838 por Carlos Soullier. Provista de timbres ó de tubos adecuados, la ACORDINA daba las horas por medio de combinaciones de sonidos del acorde perfecto mayor de *la* y una figuración de siete notas de este acorde *(la, do* sostenido, *mi, la, do* sostenido, *mi, la),* que formaban los sonidos musicales de este mecanismo.

**ACORDO.** F. **Accord.** — It., In. y P. **Accordo.** — A. **Italienische Leier.** *Mús.* Úsase esta palabra, aunque muy poco, en el sentido de *acorde;* así se dice *monocordo, tetracordo,* etc.

ACORDO ó ACORDE. Instrumento de 10 ó 15 cuerdas muy usado en Italia en los siglos XVII y XVIII, y caído ya en desuso. Era una especie de violín de grandes proporciones, cuyas cuerdas, tocadas á la vez, formaban armonía á cada golpe de arco. Tenía el mango dividido en casillas ó trastes como la guitarra, y sólo se podía tocar sentado, á causa de sus proporciones. Esta clase de instrumentos, como la mayor parte de las violas antiguas, bajos de las orquestas primitivas, tenían el defecto de que sus sonidos eran sordos por lo regular, y carecían de majestad y energía; para producir buenos sonidos era necesario que estuviera montado sobre un pie. El P. Marsenne le da el nombre de *lira moderna.* ‖ Algunos autores definen el ACORDO como una lira berberisca parecida al bajo de viola italiano de 15

Acordo

cuerdas. En Italia se daba indistintamente este nombre á la *lira di gamba,* al *lirone perfetto* y al *arci-viola di lira.*

**ACORDOBANAR.** (Etim.—De *a* y *cordón,* aum. de *cuerda.*) v. a. Disponer ó adobar una piel de modo que parezca cordobán ó piel de macho cabrío, no siéndolo.

**ACORDONABLE.** adj. Que puede ser acordonado.

**ACORDONADO, DA.** p. p. de ACORDONAR y ACORDONARSE. ‖ adj. Dispuesto en forma de cordón. ‖ Cercado, bloqueado por gente armada. ‖ *Méj.* CENCEÑO. Dícese de los animales.

**ACORDONADOR, RA.** adj. y s. Que acordona ó sirve al efecto.

Acordonadores

ACORDONADOR. *Mecán.* Máquina ó herramienta que sirve para hacer el cordoncillo de las monedas, medallas y tornillos de cabeza redonda estriada. Hay acordonador de mano y acordonador mecánico. El acordonador de mano sirve para hacer el cordoncillo que se ve en la cabeza de algunos tornillos. Para hacer los cordones de monedas y medallas se emplea un acordonador especial; la moneda ó medalla sale generalmente acuñada del todo. V. ACUÑACIÓN.

Diversas matrices para acordonar

**ACORDONADURA.** f. Forma de cordón, modo de darla ó sea el efecto de acordonar. ‖ ACORDONAMIENTO.

**ACORDONAMIENTO.** m. Acción ó efecto de acordonar ó acordonarse.

ACORDONAMIENTO. *Mil.* La acción de formar la tropa una línea ó cordón alrededor de una plaza de guerra ó de una población cualquiera para impedir la entrada y salida.

**ACORDONAR.** F. **Cordonner.** — It. **Accordonare.** — In. **To mill coins.** — A. **Rändern.** = *Mil.* F. **Investir.** — It. **Investire.** — In. **To invest.** — A. **Eine Truppenkette bilden.** — P. **Cercar, rodear com tropas.** — E. **Sieĝi.** (Etim.—Del af. intens. *a* y *cordonar.*) v. a. Dar á alguna cosa la forma de cordón. ‖ Introducir el cordón en los ojales del corsé, calzado, etc., y tirar de él, ó ajustar el corsé, calzado, etc. ‖ Cercar un lugar con gente dispuesta como un cordón. Se usa más

comúnmente como reflexivo. ‖ Marcar el cordón en el canto de las monedas.

Acordonar. *Mil.* Cercar una plaza de guerra. ‖ Formar un cordón de tropas para impedir la entrada ó la salida de un lugar determinado, sobre todo cuando reina alguna epidemia *(cordón sanitario)*.

**ACORDONARSE.** v. r. Aislarse voluntariamente una población, privándose de toda comunicación con los habitantes de algún punto infestado a causa de una epidemia, rodeándose de un cordón de gente del mismo pueblo para preservarse del contagio. ‖ Torcerse, trenzarse, formando cordón.

**ACOREAS ó ACORÍDEAS.** (Etim.—Del latín *acorum*.) *Bot.* Tribu de la familia de las aráceas (V. esta palabra), cuyo tipo es el *ácoro*.

**AÇOREIRA.** *Geog.* Lugar y feligresía del concejo y comarca de Moncorvo, dist. de Braganza, arzobispado de Braga (Portugal). Cuenta con 552 habitantes y una escuela. Dista 5 kms. de Moncorvo. Existen poblaciones del mismo nombre en las feligresías de Alvites, Castro Laboreiro, Ermello, Fiães y Sinfães.

**AÇOREIRAS.** *Geog.* Lugar de la feligresía de Sedielos, concejo de Peso da Regoa (Portugal).

**ACORES.** F., In. y P. **Achores.** — It. **Lattime.** — A. **Flechtenausschlag.** (Etim.—Del lat. *achores*, y éste del gr. *ajor*, sarna.) m. pl. *Med.* Palabra que no se usa en la actualidad y que se empleaba para designar una erupción que los niños suelen padecer en la cabeza y la cara, y de la cual mana un líquido parecido á la miel; enfermedad conocida hoy con los nombres de *tiña mucosa* ó *impétigo larvalis*.

Acores. *Vet.* En veterinaria, significa unas ulceraciones superficiales que producen la caída del pelo, presentándolas con frecuencia los potros al salir de los pastos. Se curan con lociones de agua fenicada.

Acores. *Zool.* Lombrices intestinales.

**AÇORES.** *Geog.* Villa y feligresía del concejo y comarca de Celorico da Beira, dist. y obispado de Guarda (Portugal). Dista 11 kms. de Celorico, y cuenta con 663 habits., escuela y una iglesia parroquial, cuya primitiva construcción era anterior á la monarquía; posteriormente fué reedificada.

Açores. *Geog.* Pueblo de la feligresía de Valle Maior (Portugal).

Açores (Archipiélago dos). *Geog.* V. Azores (Islas).

**ACORESIA.** *Patol.* V. Acoresis.

**ACORESIS.** (Etim.—Del gr. *a* priv., y *joresis*, capacidad, de *joreein*, caber.) f. *Patol.* Disminución de capacidad de las cavidades ó receptáculos corporales destinados á contener líquidos; verbigracia: la vejiga.

*Sinón.* Astenocorea.

**ACORETINA.** *Quím.* $C_{36}H_{58}O_7$. Este cuerpo deriva de la acorina (V. esta palabra) por absorción de oxígeno. Tiene aspecto de resina, es amorfo y por la acción de la amalgama de sodio se forma nuevamente acorina.

**ACOREUTIS.** (Etim.—Del gr. *a* priv., y *choreustis*, danza.) adj. Que no salta.

Acoreutis. *Entom.* Insecto tisanuro.

**ACORGA ó CORGA.** *Geog.* Lugar en la provincia de Beira Alta (Portugal), dist. de Vizeu, concejo de Penalva.

**ACORI.** (Etim.—Del lat. *acorum*, caña aromática.) *Bot.* Nombre vulgar del *acorus calamus*.

Acori. m. Nombre italiano de un coral que se halla en la costa occidental africana. Variedad azul que abunda poco.

**ACORIA.** F. **Acorie.**—It. y P. **Acoria.**—In. **Acoria, bulimy.**—A. **Heisshunger.**—C. **Acoria.** (Etim.—Del gr. *a* priv., y *kore*, pupila.) *Med.* Falta de pupila. Puede ser congénita ó adquirida. Cuando es congénita, resulta de la persistencia de la membrana pupilar. Se corrige haciendo una pupila artificial. ‖ Trastorno del apetito. Estado en el cual, á pesar de hacer comidas copiosas, el enfermo no experimenta sensación de saciedad, sin que haya aumento de hambre, y aun á veces sin ganas de comer. La acoria coincide con la *polifagia* en la circunstancia de ofrecer una disminución de la sensación de saciedad y en la de ser síntoma parcial de una neuropatía general (histerismo, neurastenia), de enfermedades cerebrales, leucemia ó síntoma de otras afecciones (dilatación gástrica, diabetes, helmintiasis, fístula intestinal alta, cortedad congénita del intestino). Se origina también por la sección del décimo par craneal. La exploración del tubo digestivo y del acto de la digestión no pone de manifiesto nada anormal. Es digno de mencionarse el hecho experimentado por Preyer, el cual ha visto dos casos de acoria en neurasténicos sexuales. El pronóstico y el tratamiento son los de la enfermedad fundamental.

Acoria. *Geog.* Uno de los 5 dist. en que está dividida la prov. de Huancavélica, en el dep. del mismo nombre (Perú), con 8,800 habits. Minas de plata y sal; cultiva tubérculos, maíz y cebada. Es también nombre de una de las 7 parroquias de que consta la vicaría de Huancavélica, dióc. de Ayacucho.

Acoria. *Geog.* Nombre de dos pueblos del Perú, cap. del dist. de su nombre el primero, sit. en la provincia y dep. de Huancavélica, con 650 habits. En la prov. de Angaraes el segundo, cabeza de curato en 1760, dependiente del obispado de Huamanga.

Acoria. *Geog.* Río que desagua en el Mantaro, en el dist. de Acoria (Perú).

**ACORÍDEAS.** f. pl. *Bot.* Sin. de Acoreas.

**ACORÍDEO, DEA.** (Etim.—Del lat. *acorum*, en gr. *akoros*, y el af. *oideos* por *eidos*, forma.) adj. *Bot.* Que se parece al ácoro.

**ACÓRIDES.** *Bot.* V. Acoreas.

**ACORIDIO.** (Etim.—Del lat. *acorum*, planta.) *Bot.* (*Acoridium* Nees y Meyen.) Género de orquídeas establecido para una sola especie, el *A. tenellum*, de fruto con tres valvas y semillas numerosas distribuídas en tres placentas. Sus flores son dioicas. Este género es sin. del *Ceratostylis*, Bl.

**ACÓRIDO, DA.** adj. Semejante al ácoro.

**ACORÍFERO, RA.** (Etim. — Del lat. *acorum*, y la raíz *fer*, del lat. *ferre*, llevar, que lleva.) adj. *Farm.* Que contiene ácoro; que está compuesto con dicha planta.

**ACORIFORME.** adj. *Bot.* Que tiene la figura del ácoro.

**ACORIMBACO.** (Etim. — Del lat. *corymbus*, baca y lugar alto, del gr. *korymbos*.) adj. *Bot.* Lo que tiene forma de corimbo.

**ACORINA.** F. é In. **Acorine.** — It. **Acorina.** — A. **Akorin.** (Etim.—Del lat. *acorus*.) *Quím.* Glucósido extraído por Thoms del rizoma del *Acorus calamus* L. Se prepara digiriendo el rizoma fresco con agua durante cuarenta y ocho horas; prensándolo luego y repitiendo la operación varias veces se obtiene un líquido que se mezcla con carbón ó negro animal du-

rante dos días; después se recoge el carbón, que una vez lavado y seco se hierve con alcohol de 90°. Por destilación del alcohol se obtiene la ACORINA en forma de masa resinosa, espesa, amarilla, aromática y amarga. Su autor le atribuye la fórmula $C_{36}H_{60}O_6$, si bien no concuerdan los diversos datos que sobre este cuerpo se han publicado.

ACORINA. f. *Entom.* Género de coleópteros, cuyo tipo es una especie originaria de Java.

**ACORINADO, DA.** adj. *Bot.* Que se parece al ácoro.

**ACORINAS ó ACORÍNEAS.** (Etim. — Del lat. *acorum.*) adj. y s. pl. *Bot.* Sin. de ACOREAS

**ACORINO, NA.** (Etim.—Del gr. *a* priv., y *koryne,* renuevo y maza.) *Bot.* V. ACORÍDEO. ‖ *Entom.* Insectos de aspecto extraordinario, pero poco notables por su tamaño, pertenecientes al orden de los coleópteros, familia de los antríbidos. Schœnherr los distingue por sus antenas cortas, dispuestas en una cavidad profunda en el centro del rostro, cuyos tres últimos artejos son estrechos y contiguos; rostro corto, con tres caras en la parte superior y truncado en la inferior; protórax coniforme; ojos aproximados, ovalados y convexos; élitros trisinuados en la base y convexos en la parte superior. De su corto número de especies, la más conocida es el *Acorynus sulcirrostris* Dej., que vive en la isla de Java.

**ACORIO.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *kore,* pupila.) *Entom.* (*Acorius* Zimm.) Género de insectos coleópteros carábidos, á los cuales Zimmerman señaló los siguientes caracteres: cuerpo corto, grueso, encorvado; cabeza grande, abultada; mandíbulas desarrolladas; antenas filiformes, con los tres primeros artejos gruesos y cortos; cinco artejos en los tarsos: los machos tienen los tres primeros artejos de las tibias anteriores más abiertos, triangulares y cortados por delante; élitros convexos; protórax transversal, casi cuadrado. Este género ha sido establecido en vista de la especie, única descrita, *A. metallescens,* de Ehrenborg, que vive en Egipto.

**ACORION.** F., It., In. y P. **Achorion.** — A. **Akorion.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *jorion,* membrana.) *Med.* Parásito de la tiña favosa que se desarrolla en el cuero cabelludo sobre las regiones desprovistas de pelo y más rara vez á nivel de las uñas. Por su acumulación determina la producción de costras amarillas, secas, deprimidas en su centro en forma umbilicada *(godets).* Descubierto en 1839 por Schœnlein, fué estudiado detenidamente por Remak y Grüby.

*a*, pelo atacado por el acorion; *b*, esporos y filamentos de acorion

Para estudiar sus caracteres se elige un pelo fávico, con preferencia en el centro de un *godet.* El pelo enfermo está decolorado, no se rompe al depilar; su raíz está envuelta en una vaina hialina grasienta. El examen microscópico, previo tratamiento por la potasa, muestra que está infiltrado de filamentos micelianos, esporulados ó no, de diferentes diámetros. Entre estos filamentos, muy poco numerosos, queda indemne una gran parte de la materia del pelo; tienen una dirección ascendente, pero muy sinuosa, y se dividen, frecuentemente, en tres ó cuatro filamentos secundarios. El punto en que se realiza esta división, se denomina *tarso fávico,* por analogía con el esqueleto del tarso de los animales.

Cuando se examinan las preparaciones hechas con porciones de *godets* ó de raspaduras de uña, se encuentran los elementos micelianos disociados. En los *godets,* los elementos del parásito están aglutinados por una substancia amorfa, conocida en botánica con el nombre de flegma ó glaria.

Los cultivos sobre agar-agar tienen un color amarillo obscuro, deprimidos en cúpulas, asemejándose á los *godets* fávicos de la piel. Las inoculaciones á los animales dan resultado, y hasta se pensaba antes que el *favus* era de origen animal; pero las investigaciones de Sabrazés y de Bodin han enseñado que el *favus* del perro y el ratón no era el mismo del hombre.

Algunos autores han creído poder atribuir á diferentes hongos del *favus* ciertas variedades clínicas de esta enfermedad. Sin embargo, parece ser indudable que todas las diferencias que se ha creído encontrar entre los hongos, pueden ser consideradas únicamente como caracteres accesorios variables, correspondientes todos á un mismo parásito. Viene en apoyo de esta idea el que todas las tiñas favosas ofrecen las mismas manifestaciones clínicas. Aunque se posean numerosos datos acerca de la morfología del acorion, lo cierto es que no se ha clasificado definitivamente. Generalmente pasa por un perisporiáceo de la clase de los ascomicetos. También se ha incluído en la tribu de los oídicos, división de los artrósporos, suponiéndolo afín al género *Oidium.*

ACORION. *Vet.* Este hongo también se desarrolla en los animales domésticos atacando la dermis y los bulbos pilosos. Se recomiendan en estos casos lociones de ácido fénico y otros antisépticos.

**ACORIS.** F. é In. **Achoris.** — It. **Achori.** — A. **Akoris.** *Hist.* Faraón de la XXIX dinastía, cuyo nombre egipcio es *Hakori,* quien sucedió á Naiwaurud en 393 a. de J. C.; hacia el año 386 antes de J. C. se alió con Evágoras, rey de Chipre, con los árabes y con los tirios, mandados por Cabrias, contra Artajerjes Memnon, rey de Persia. M. el 382 durante los preparativos que hacía para combatir al persa, según cuenta Diodoro de Sicilia. Su nombre é insignias se han hallado en algunos monumentos egipcios.

*Bibliogr.* G. Maspero, *Histoire ancienne des peuples de l'Orient classique* (París).

ACORIS. *Geog.* Ciudad antigua del Egipto Medio, situada al E. del Nilo.

**ACORISTA ó ACORISTO.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *oristos,* separado.) *Patol.* Se dice de los síntomas inseparables de una enfermedad.

**ACORISTOS.** m. pl. *Entom.* Género de insectos tisanuros, cuya especie tipo ha sido encontrada en las aguas de Cranmora.

**ACORLA.** *Geog.* Caserío navarro, p. j. de Pamplona, mun. de Goizueta.

**ACORMOS.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *kormos,* tronco.) *Bot.* Sección del género *Didymium.*

**ACÓRMASO.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *kormos,* tronco.) adj. *Bot.* Dícese de las plantas cuyas hojas y flores parten inmediamente de la raíz. Es voz muy poco usada. V. ACAULE.

**ACORMOSO, SA.** adj. *Bot.* ACÓRMASO.

**ACORMUS.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *kor-*

*mos,* tronco.) *Terat.* Forma muy rara de monstruos nacidos sin corazón ó acardianos, que consiste exclusivamente en una masa redondeada que tiene el aspecto y estructura de una cabeza en cuyo cuello se ata el cordon umbilical.

**ACORNA.** (Etim.—Del lat. *acanus,* gr. *akanos,* especie de cardo.) f. ant. Acarno. ‖ *Bot.* Acornua ó cardo espinoso.

Testa de buey acornada

**ACORNADO, DA.** F. Accorné.—It. Cornato.—In. With horns.—A. Gehörnt.—C. Banyut. p. p. de Acornar y Acornarse. ‖ adj. Parecido al cuerno, ó comparable á él.

Acornado. (Etim.—Del lat. *cornu,* cuerno, en gr. *keras.*) *Blas.* Dícese del animal cornudo representado con cuernos, cuyo esmalte ó metal es distinto del del cuerpo.

**ACORNAR.** (Etim. —Del lat. *adcornare.*) v. a. Acornear, Cornear. ‖ Dar forma, semejanza ó figura de cuerno.

**ACORNARSE.** v. r. Convertirse en cuerno, tomar su forma ó consistencia. ‖ Echar cuernos.

**ACORNEADO, DA.** p. p. de Acornear.

**ACORNEADOR, RA.** adj. y s. Que acornea.

**ACORNEAR.** F. Corner. — It. Corneggiare. — In. To bult.—A. Mit den Hörnern stossen.—P. Cornear. —C. Tossar. — E. Kornofrapi. v. a. Dar cornadas. ‖ *Méj.* Ahuyentar.

**ÁCORO.** F. Acorus. — It. Acoro. — In. Sweetsmelling.—A. Kalmus.—P. Acôro.—C. Calam. (Etim. —Del lat. *acorus,* deriv. del gr. *koré,* pupila, por haberse empleado contra las enfermedades de los ojos.) m. *Bot.* (*Acorus* L.) Género de plantas de la familia de las aráceas, que comprende dos especies de las regiones templadas del hemisferio boreal, Java é Isla de Borbón. No debe confundirse este género con el *Acorus* Rumpf, que es idéntico al género *Enhalus* Rich, de la familia de las hidrocaritáceas.

La especie tipo *A. calamus* L. (V. lám. Aráceas, II, fig. 9), oriunda de la India, es una planta herbácea vivaz, con el rizoma grueso, horizontal, anillado, provisto de largas raíces adventicias; hojas graminiformes, erguidas, de 60 á 90 cm. de largo y 3 centímetros de ancho; escapo más corto que las hojas, aplastado é hinchado en la parte inmediata á la espádice; ésta tiene de 5 á 8 cm. de longitud, está envuelta por una espata tres veces más larga que ella, de forma semejante á la de las hojas, y lleva numerosas flores de color verde pálido, hermafroditas, con cáliz y corola persistentes, formando un perigonio de 6 piezas; cada flor tiene seis estambres opuestos á las piezas del perigonio con filamentos lineales aplanados y anteras biloculares dehiscentes, y un ovario multiovulado con estigma sentado. El fruto es una baya gelatinosa, monosperma. Se encuentra esta planta en todo el hemisferio boreal, en la mayor parte de Asia, en Filipinas, Abisinia y en casi toda Europa y N. de América, en las orillas de pantanos, ríos, etc. En Europa el fruto no llega á la madurez. El rizoma (raíz de cálamo) se presenta en el comercio desecado y á veces también mondado y hendido longitudinalmente; entero y seco es pardusco ó pardo anaranjado en su superficie y amarillento en su interior; es esponjoso, de fuerte sabor amargo y algo picante, de olor agradable y aromático; se vende en forma de fragmentos cilindroideos ó algo aplanados, tortuosos, de algunos centímetros de longitud por 1 ó 2 de diámetro, en cuya superficie algo rugosa se distinguen en la cara superior unos surcos ó cicatrices lineales que simulan articulaciones y son vestigio de la implantación de las hojas, y en la cara opuesta ó inferior otras cicatrices circulares, pequeñas, ligeramente salientes, que son los puntos de inserción de las raíces, las cuales están dispuestas unas á continuación de otras, formando una línea irregular quebrada en ziszás. Contiene un glucósido, la *acorina,* y un aceite volátil ó esencial, amarillo (1,50 por 100), de peso específico 0,96 á 0,97, difícilmente soluble en alcohol. En medicina se le conoce con el nombre de *Calamus aromaticus,* y se usa como aperitivo y estomacal, siendo muy útil para el tratamiento de algunas formas de dispepsia; en Siberia se usa bastante para combatir la tos, y en la India tiene gran aceptación como estimulante, emenagogo y antihelmíntico, siendo además considerado por los persas y árabes como enérgico afrodisíaco; con este último objeto y para la curación de algunas enfermedades de los ojos, lo usaron los griegos y los romanos. El rizoma es la parte del Ácoro utilizada en terapéutica; entraba en la composición de algunas de las antiguas preparaciones farmacológicas oficinales como la *triaca,* el *orvietan,* la *opiata de Salomón,* las *pastillas de cachunde,* etc., que han caído en olvido actualmente. Puede prescribirse en polvo, á la dosis de 1 á 4 gramos al día, ó en infusión (20 á 25 gramos por litro de agua); también se administra en forma de tintura alcohólica (2 á 6 gramos diarios), de extracto (1 á 2 gramos por día) y de vino ó de jarabe (30 á 100 gramos al día). Constituye un excelente medicamento estimulante, amargo y estomáquico, que según Dujardin-Beaumetz y otros autores puede substituir, hasta quizá con ventaja, á otros agentes farmacológicos que en el concepto de amargos y aperitivos se prescriben más comúnmente.

En la fabricación de licores se emplea como aromático, usándose en este concepto en la preparación del *aguardiente de Dantzig* y también en las regiones del Rhin para la fabricación de la cerveza. El *A. gramineus* Ait, pequeño, pero también aromático, se cultiva en el Japón y China, para obtener la esencia que contiene el rizoma hasta el 5 por 100; esta esencia es más ligera y mucho más soluble en el alcohol diluído que la del *A. calamus* L. Algunos suponen que es una variedad del ácoro verdadero. Se usa como planta de adorno, por la belleza de sus hojas estriadas de blanco, rosa y verde y para cercar lugares umbrosos y frescos.

Ácoro bastardo ó falso. (*Iris pseudoacorus* L.) Llamado también *iris amarillo, falsa llama, llama bastarda, llama de agua, iris de los pantanos, lirio espadañal, espadaña fina,* etc.; es una planta palustre, herbácea y perenne, perteneciente á la familia de las iridáceas, con hojas ensiformes, flores amarillas con los sépalos anchos, ovales, con venas rojizas en la base; pétalos mucho menores que los sépalos y aun que los estigmas. Es muy común en los fosos y barrancos húmedos de toda Europa; su rizoma, pequeño y rojizo en el interior, es casi cilíndrico y carece de las impresiones triangulares de las hojas; es inodora, muy acre, desprovista de almidón y contiene iridina. Se usa para falsificar la raíz de ácoro. V. Iris y Lirio.

**Bibliogr.** Bentley y Trimen, *Med. Plants;* J.

Gerard, *Herball*, ed. de Thom. Johnson (1633); Lindley, *Med. and Econ Bot.* (1856); J. D. Hooker, *The Student's Flora* (1870); Flückiger y Hanbury, *Pharmacographia* (1874); Dujardin-Beaumetz, *Dictionnaire de Thérapeutique*, t. I (1883); Fonsagrives, *Tratado de Materia médica*, trad. española (1884).

**ACOROHY.** *Geog.* V. ACARAHY.

**ACOROIDE.** Semejante al ácoro.

**ACOROIDEAS.** (Etim.—Del lat. *acorus*.) f. pl. *Bot.* Sin. de ACOREAS.

**ACOROMBA.** *Bot.* (*Acoromba* Baill.) Sin. de *Accorombona* Endl.

**ACORÓN.** (Etim. — De *ácoro*.) m. *Bot.* Planta medicinal, llamada vulgarmente *pimiento de las abejas*.

**ACOROPSIS.** *Paleont.* (*Acoropsis* Conw.) Género de plantas fósiles establecido por H. W. Conwentz en 1886, cuyos escasos caracteres, conocidos por los restos encontrados dentro del ámbar de Jamland, pueden referirse á la familia de las aráceas.

**ACOROSO, SA.** adj. Con gran parte de ácoro ó que tiene mucho ácoro.

**ACORRALABLE.** adj. Capaz ó digno de ser acorralado.

**ACORRALADAMENTE.** adv. m. Con acorralamiento. ‖ metáf. De una manera vaga; con malos argumentos: refiriéndose al modo de disculparse ó sincerarse de cargos verbales.

**ACORRALADIZO, ZA.** adj. Que se acorrala fácilmente.

**ACORRALADO, DA.** p. p. de ACORRALAR y ACORRALARSE.

**ACORRALADOR, DORA.** adj. y s. Que acorrala.

**ACORRALADURA.** f. Efecto de acorralar ó acorralarse.

**ACORRALAMIENTO.** m. Acción y efecto de acorralar ó acorralarse.

**ACORRALAR.** F. **Enfermer le bétail.** — It. **Chiudere bestiame nelle stalle.** — In. **To shut up cattle.** — A. **Einpferchen.** — P. **Encurralar.** — E. **Enfermi la brutaron.** = fig. F. **Acculer.** — It. **Acculare.** — In. **To corral.** = F. **Déconcerter.** — It. **Sconcertare.** — In. **To intimidate.** — A. **In die Enge treiben, mutlos machen.** = *Mil.* F. **Acculer.** — It. **Accerchiare.** — In. **To surround.** — A. **Schliessen, in eine Ecke drängen.** (Etim. De *a* y *corral*, del lat. *cors, cortis*, cf. el fr. *cour*.) v. a. Encerrar, meter los ganados en el corral. ‖ Encerrar el ganado ajeno que pasta en dehesa propia para guardarlo como prenda mientras se paga el daño que ha causado. Lo más usual es echarlo fuera del pasto, tomando antes prenda del pastor. ‖ fig. Encerrar dentro de estrechos límites. Dejar á una persona sin salida ó respuesta. ‖ INTIMIDAR, ACOBARDAR. ‖ Empujar hacia un lugar de donde no se puede retroceder. ‖ Acorralar una fiera. ‖ En términos de picadero, hacer que se encabrite el caballo. ‖ Confundir, aturdir, apurar á uno.

*Sinón.* ARROLLAR.

ACORRALAR. *Mar.* Maniobrar de tal manera contra un buque enemigo, que no le quede otro recurso que rendirse ó varar en la costa.

ACORRALAR. *Mil.* El acto de estrechar, de empujar al enemigo que se bate en retirada, contra un obstáculo, forzándole á presentar nuevo combate ó rendirse.

ACORRALAR. *Taurom.* Arrinconar los lidiadores un toro junto á las tablas por cobarde ó falto de fuerzas. En este caso **sus arrancadas son muy peligrosas**, pues van derechos al bulto sin hacer caso del engaño. No se usa en tauromaquia la acepción encerrar ó meter las reses en el corral, que parece debiera ser la más propia, empleándose en su lugar la locución *hacer el encierro*.

**ACORRALARSE.** v. r. Meterse en el corral. ‖ Meterse en un punto de difícil salida, tanto en sentido propio como en el figurado. ‖ *Germ.* Refugiarse, huyendo de la justicia. ‖ Admite las preposiciones *hacia* y *hasta*.

ACORRALARSE. *Mar.* Se dice de un barco que se hunde demasiado por la popa á la arfada, es decir, cuando cabecea.

**ACORRENTE.** p. a. de ACORRER. ‖ adj. Que acorre.

**ACORRER.** F. **Accourir.** — It. **Accorrere.** — In. **To succour.** — A. **Zu Hülfe eilen.** — P. **Socorrer, ajudar.** — C. **Socorrer.** (Etim. — Del lat. *accurrere*, que se compone de *ad*, á, *currere*, correr.) v. a. Socorrer, amparar, prestar ayuda ó socorro á alguno. ‖ ant. Correr ó avergonzar á alguno. ‖ v. n. CORRER, ACUDIR, RECURRIR.

ACORRER. *Mil. ant.* En las Partidas, úsase como sin. de *socorrer*.

**ACORRERSE.** F. **Se réfugier.** — It. **Ricoverarsi.** — In. **To take shelter** — A. **Um Hülfe flehen.** — P. **Acolher-se.** — C. **Acullirse.** — E. **Rifugi.** v. r. ant. Refugiarse, acogerse, ampararse.

**ACORRIDO.** p. p. de ACORRER y ACORRERSE.

**ACORRIMIENTO.** m. ant. Socorro, recurso, amparo, asilo.

**ACORRO.** m. ant. SOCORRO.

**ACORRUCADO.** p. p. de ACORRUCARSE.

**ACORRUCARSE.** v. r. ant. ACURRUCARSE.

**ACORTABLE.** adj. Que puede ó debe acortarse.

**ACORTADIZO, ZA.** adj. Que se acorta fácilmente. ‖ m. *Art.* y *Of.* Desperdicio ó recorte de piel que emplean los guanteros y encuadernadores. Se usa más comúnmente en plural.

**ACORTADO.** p. p. de ACORTAR y ACORTARSE.

**ACORTADURA.** (Etim.—De *acortar*.) f. Efecto de acortar ó modo de hacerlo.

**ACORTAMIENTO.** F. **Accourcissement.** — It. **Accorciamento.** — In. **Shortening.** — A. **Abkürzung, Verminderung.** — P. **Encurtamento.** — C. **Encongiment.** — E. **Plimallong-igo, malplilong-igo.** m. ant. La acción y efecto de acortar. ‖ La acción de acortarse.

ACORTAMIENTO. *Astron.* Diferencia de distancias que hay desde el centro del mundo al de un planeta y la misma distancia proyectada sobre el plano de la eclíptica.

**ACORTAR.** F. **Raccourcir.** — It. **Scorciare.** — In. **To shorten.** — A. **Abkürzen, vermindern.** — P. **Encurtar, reduzir.** — C. **Escursar.** — E. **Mallongigi.** (Etim. — De *a* y *cortar*.) v. a. Reducir la longitud, la duración ó la cantidad de alguna cosa. Es también neutro ó recíproco. ‖ Estar más cerca, estrechar la distancia. ‖ Hablando de un discurso: ser breve. ‖ Cercenar, quitar. ‖ Abreviar una cosa.

ACORTAR EL PASO. Andar más despacio. ‖ Por ext., hacer las cosas con más calma.

ACORTAR LAS DISTANCIAS. Ceder fácilmente para llegar á un acuerdo.

ACORTARLE LA RACIÓN. Rebajar el sueldo, las atribuciones ó el trabajo que damos á otro.

ACORTARLE LA VIDA. Mortificarle constantemente con disgustos graves.

*Sinón.* Abreviar, Achicar.

Acortar. *Equit.* Disminuir la viveza del aire que lleva el caballo en su marcha, conteniéndolo con la mano de la brida.

*Acortar el trote, galope ó paso.* Hacer que así lo ejecute el caballo.

*Acortar las riendas.* Recogerlas, disminuyendo su largo para hacer más pausado el paso del caballo.

*Acortar la cuerda.* El acto de recoger la cuerda en la doma de los caballos para que éstos se estrechen en el torno ó formen un círculo más reducido sobre el terreno en que trabajan.

*Acortar las distancias. Mil.* Disminuir el espacio que separa entre sí los pelotones, escuadras, secciones ó compañías de un cuerpo de tropa que marcha en orden de columna.

**ACORTARSE.** F. **Se troubler.** — It. **Turbarsi.** — In. **To be bashful.** — A. **Kurzer werden.** — P. **Ficar mudo.** — C. **Pertorbarse.** = *Equit.* F. **Se ramasser.** — It. **Raccogliersi.** — In. **To fall back.** — A. **Sich zurückbiegen.** — C. **Detenir. v. r.** Ponerse ó quedarse corto. ‖ metaf. Hablar ó pedir menos de lo que se puede ó debe. Admite las preposiciones *con* y *de*.

*Acortarse el caballo. Equit.* Disminuir su marcha, encogerse, contenerse.

**ACORULLADO, DA.** p. p. de Acorullar.

**ACORULLAR.** F. **Tirer les rames.** — In. **To bridle the oars.** — A. **Die Ruder einziehen** — P. **Recolher os remos.** (De *a* y *corulla.*) v. a. *Mar.* Meter dentro de la embarcación los guiones de los remos, quedando éstos atravesados de babor á estribor.

**ACORUTO.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *joreutos,* que danza, *joreuein, joros,* danza.) adj. Que no salta.

**ACÓRUTOS.** m. pl. *Zool.* Género de tisanuros, cuyo tipo es el *Acóruto dudoso.*

**ACORVADO.** p. p. de Acorvar y Acorvarse.

**ACORVAR.** v. a. Encorvar.

**ACORVARSE.** v. r. Encorvarse.

**ACORZADO, DA.** p. p. de Acorzar. ‖ adj. Semejante ó algo parecido al corzo.

**ACORZAR.** v. a. ant. Escorzar. ‖ *prov. Arag.* Acortar.

**ACOS.** (Etim. — Del gr. *akos.*) m. *Med.* Medicamento, remedio.

Acos. m. pl. *Etn.* Tribu de indios. V. Accos.

Acos. (Voz indígena *ako,* arena; *akos,* arenoso. *Geog.* Nombre de un dist. perteneciente á la prov. de Canta, dep. de Lima; de una ciudad capital del dist. del mismo nombre, en la misma prov. é igual dep., y de un pueblo, en igual dep. y prov., dist. de Lampian, sit. en una quebrada de temperatura cálida, en la que existe un rico yacimiento de mineral de plomo y otros metales. 150 habits. Dista 8 kms. de Chanchapirca. Pertenecen todos al Perú.

Acos. *Geog.* Pueblo del Perú, en el dep. de Cuzco, prov. y dist. de Acomayo, con 1,600 habits. En tiempo de los Incas tenían en este pueblo aposentos y depósitos como en los demás de sus reinos.

Acos. *Geog.* Pueblo del Perú, en el dep. de Ayacucho, prov. de Parinacochas, dist. de Chumpi, con 280 habits.

Acos. *Geog.* V. Acostambo y Acopampa.

**ACOSABLE.** adj. Capaz de acosamiento.

**ACOSADAMENTE.** adv. m. Con acosamiento.

**ACOSADIZO, ZA.** adj. Que se acosa fácilmente.

**ACOSADO, DA.** p. p. de Acosar. ‖ adj. Perseguido con empeño, estrechado, hablando de los animales. ‖ Molestado. ‖ Amenazado, perseguido.

**ACOSADOR, RA.** adj. y s. Que acosa.

**ACOSAMIENTO.** m. Acción y efecto de acosar. Significa perseguir con tenacidad y empeño, con insistencia y porfía.

**ACOSAR.** F. **Acculer.** — It. **Acculare.** — In. **To harass.** — A. **Heftig verfolgen.** — P. **Acossar.** — C. **Empaytar.** — E. **Peli aŭ pùsi en senelirejon.** = fig. F. **Presser.** — It. **Persecutare.** — In. **To harass.** — A. **Verfolgen, peinigen.** = *Mil.* F. **Persécuter.** — It. **Perseguitare.** — In. **To pursue.** — A. **Heftig verfolgen.** — E. **Persekuti, adi.** (Etim. — Del lat. *ad cursare.*) v. a. Forzar, perseguir hasta poner en apuro, especialmente á las fieras. ‖ fig. Perseguir y fatigar á alguno, ocasionándole molestias y trabajos. Admite las preposiciones *á, con, por* y *de.*

Acosar. *Mil.* Voz procedente de la caza de montería, que se ha introducido en los vocabularios militares. Significa perseguir con empeño, hostigar, estrechar, apurar al enemigo en retirada.

Acosar. *Taurom.* Suerte que no se practica más que en el campo. Consiste en meterse un hombre á caballo en medio de una torada ó ganadería y perseguir á la res que se desea *acosar* hasta separarla del resto de la piara; entonces el jinete sigue persiguiéndola, hasta que cansada se para y, si es brava, acomete á su perseguidor, que procura evitar la acometida y guiarla hacia el resto de la torada, persiguiéndola desde más cerca en la casi seguridad de que ya no vuelve la cara. Para practicar con éxito esta diversión es preciso conocer los instintos de los toros y contar con jacas adiestradas convenientemente. También se practica llevando los vaqueros la torada á un campo tan grande como sea posible, y entonces éstos son los que separan el animal que se quiere *acosar,* del resto de la piara; en cuanto lo han conseguido, dos ó más jinetes, evitando siempre el barullo, la persiguen á todo escape hasta que logran derribarla con las garrochas. Las puyas que se emplean para derribar, sólo deben tener unos 6 mm. y la garrocha 3,50 m. de largo, y son menos pesadas que las ordinarias, usadas para picar. Antes era un espectáculo que hacía las delicias de infinidad de aficionados, no obstante sus muchos peligros, y se amenizaba con fiestas suntuosas y opíparos banquetes, pues constituía para los ganaderos uno de los actos más importantes de su industria. En la actualidad, la afición á esta clase de espectáculos se ha perdido bastante, haciéndolo, la mayor parte de las veces, los mismos vaqueros encargados de la custodia de las reses.

**ACOSIJAR.** v. a. amer. En Méjico y otros países de América, significa perseguir, acosar, apretar.

**ACOSIRCA.** *Geog.* Nombre del puente colgante sobre el río Mantaro, en la prov. de Tayacaja, dep. de Huancavélica, dist. de Pampas (Perú). Se halla en la hacienda de Basco Grande y tiene la particularidad de tener el material, incluso las cadenas, todo de lloque *(pineda incana).*

**ACOSMÁTICO.** V. Acusmático.

**ACOSMECIA.** (Etim. — Del gr. *akosmetos,* de *a* priv., y *kosmetos,* adornado, engalanado.) f. *Entom.* Género de insectos lepidópteros nocturnos, cuyo tipo es la *Acosmetia caliginosa.*

**ACOSMIA.** F. **Acosmie.** — It., In., P. y C. **Acosmia.** — A. **Unregelmassigkeit in der Krisis.** *Bot.* (*Acosmia* Bth.). Género de alsináceas, sin. del género *Gipsophila* L. ‖ (*Acosmia* Nutt.) Sección establecida por Nuttal y no admitida por la mayoría de autores,

del género *Rudbeckia* L., de la familia de las compuestas.

Acosmia. (Etim. — Del gr. *akosmia,* desorden.) *Hist. ant.* Se designaba con esta voz en la república cretense el estado de falta de los *cosmos* (V. esta palabra), que, ó eran depuestos por la influencia de particulares, ó dimitían espontáneamente por no armonizar con la mayoría de los conciudadanos, hasta que eran elegidos otros *cosmos* en su lugar.

*Bibliogr.* Polibio, VI.

Acosmia. (Etim. — Del gr. *akosmia,* desarreglo.) *Patol.* Desorden ó desarreglo que sobreviene en el período crítico de una enfermedad.

**ACOSMIO.** (Etim. — Del gr. *akosmios,* ó *akosmos,* desordenado.) *Bot.* (*Acosmium* Spr.) Género de plantas perteneciente á la familia de las leguminosas, considerado actualmente como simple sección (*Acosmium* BHgp.), del género *Sweetia* Spr.

Acosmio. *Zool.* Género de coleópteros traquélidos del cabo de Buena Eperanza.

**ACOSMISMO.** F. Acosmisme. — It. y P. Acosmismo. — In. Acosmism. — A. Akosmismus. — C. Acosmisme. (Etim. — Del gr. *a* priv., y *kosmos,* mundo, negación del mundo físico.) m. *Filos.* Tesis filosófica que admite tan sólo un mundo hipotético, negando la existencia del mundo real y sensible. Esta doctrina es contraria al ateísmo, pues supone un «Dios sin universo», en contraposición al «universo sin Dios», que sostiene aquella teoría.

**ACOSMO.** *Bot.* (*Acosmus* Desv.) Sin. del género *Aspicarpus* Rich., perteneciente á la familia de las malpigiáceas. ‖ (*Acosmus* Mez.) Sección del género *Myrsine* L., de la familia de las mirsináceas. Generalmente no se admite hoy esta sección, incluyéndose en la sección *Ardisia* Ok., del mismo género, las especies que la constituían.

**ACOSO.** (Etim. — Del lat. *ad cursus.*) El acto de acosar.

**ACOSOCA.** (Etim. — Voz indígena *ako,* arena, *akosoco,* caña brava de arena.) *Geog.* Dos aldeas del Perú, dep. de Apurimac, prov. y dist. de Andahuailas.

**ACOSÓN.** *Taurom.* Cuando el toro persigue de cerca á un hombre ó caballo, sin llegar á alcanzarlo, pero obligándolo á correr hasta ponerse fuera de su alcance, se dice que ha sufrido un acosón. Son frecuentes á la hora de matar, cuando, pasando de muleta al toro, éste le pisa el terreno al matador: en este caso, se llaman también *coladas* ó *colarse el toro.*

**ACOSTA.** (Etim. — Del fr. *acoste,* arbusto de Conchinchina.) *Bot.* Sin. de Acostea. Véase esta palabra.

Acosta. *Geog.* Lugar perteneciente al mun. de Cigoitia, prov. de Alava, p. j. y dióc. de Vitoria. Tiene unas 32 casas á 2 kms. de Ondátegui, sit. en una ladera de la Sierra de Gorbea. En documentos de siglos pasados, se habla de este pueblo, denominándole San Vicente de Acoiztia, nombre que sin duda por corrupción ha degenerado en el actual. ‖ Lugar de Pontevedra en la feligresía de San Pedro de Anobre, p. j. de Lalín. Cuenta 14 edifs.

Acosta. *Geog.* Uno de los 19 dist. del Estado de Bermúdez en la República de Venezuela. Comprende los mun. de San Antonio, que es la capital, y los de Caripe y San Francisco.

Acosta. *Geog.* Uno de los 11 dists. del Estado de Falcón (República de Venezuela). Comprende el mun. de San Francisco, que es la capital, y los de Capadare, Cavorita, Jacura, La Pastora y San Juan. Tiene 10,000 habits.

Acosta. *Geog.* Dist. del dep. de Banda, de la prov. de Santiago del Estero (República Argentina).

Acosta. *Geog.* Dist. del dep. de Guachipas, de la prov. de Salta, en la misma República.

Acosta. *Geog.* Sierra de la costa N. de Cuba, frente á los bajos Colorados. Al sortear éstos, los buques toman esta sierra como norte y guía para sus evoluciones. Forma parte de la Cordillera de los Órganos.

Acosta ó Cerros de Asencio. *Geog.* Cerros que se levantan en el dep. de Soriano (Uruguay). A su pie corre el arroyo de Asencio, que tiende á dar su nombre á los cerros.

Acosta (Establecimiento de la Sucesión). *Geog.* Estancia de la prov. de Buenos Aires (República Argentina), que abarca 22,500 hectáreas, de las que 10,000 están dedicadas á la agricultura. Posee 20,000 cabezas de ganado lanar y 10,000 de ganado vacuno.

Acosta. *Biog.* Apellido de muchos portugueses ilustres. V. Costa (da).

Acosta (Alfonso). *Biog.* Redactor de *El Huracán,* uno de los primeros periódicos republicanos de España (1840), que dirigía don Patricio Olavarría.

Acosta (Ambrosio). *Biog.* Según otros, Antonio; n. en Cádiz en 17 de Diciembre de 1747 y m. en la misma ciudad en 27 de Octubre de 1809. Tomó el hábito de San Agustín y profesó en Sevilla en 1765. Fué reputado teólogo y excelente orador.

Acosta (Andrés de) *Biog.* Patriota cubano, n. en la Habana, de cuyo mun. fué regidor perpetuo por juro de heredad. Durante el gobierno de Vives, en 1827, repartió gratis muchas de las tierras que poseía en Isla de Pinos con objeto de ayudar á su colonización, ya que hasta entonces había sido refugio de piratas.

Acosta (Angel). *Biog.* Periodista portorriqueño, que en 1886 publicó en Madrid el periódico *La Colonia.*

Acosta (Benito León). *Biog.* Aeronauta mejicano, que logró conmover al gobierno y en general á la sociedad de su país con sus ascensiones aerostáticas que inauguró en 3 de Abril de 1841. La primera fué celebrada en sus odas por el poeta zacatecano don Fernando Calderón, y por otros vates.

Acosta (Cecilio). *Biog.* Distinguido literato y abogado venezolano, n. en Caracas en 1831 y m. en dicha ciudad en 8 de Julio de 1881. Perteneció á diversas corporaciones científicas y literarias de Europa y América, y sus numerosos escritos sobre legislación, política y literatura, se distinguen por la belleza del estilo. Desempeñó la cátedra de Economía política y es autor del Código penal que está en vigor en Venezuela. Era gran latinista y escritor castizo en castellano, y conocía además perfectamente las literaturas inglesa, francesa é italiana. Fué uno de los primeros sudamericanos que obtuvo el nombramiento de individuo correspondiente de la Academia española.

Acosta (Cristóbal de). *Biog.* Religio o de la Compañía de Jesús, hermano del célebre Padre José de Acosta; se supone que nació en Medina del Campo. Fué misionero en las Indias en el siglo xvii. Escribió: *Cartas de la India Oriental* (Colonia, 1580).

Acosta (Elíseo). *Biog.* Notable médico venezolano, que obtuvo el doctorado en las facultades de Pa-

rís y Londres. Es una de las glorias científicas de la América latina, celebrado como médico en París y como sabio estimado universalmente; m. en París en 1880.

Acosta (Ernesto A. d'). *Biog.* Seudónimo de Ernesto Behrens, de Hamburgo. V. este nombre.

Cecilio Acosta

Acosta (Felipe). *Biog.* Eminente orador y humanista; n. en Sevilla y tomó el hábito de la Orden de Predicadores en el convento de San Pablo, de dicha ciudad, en el que fué estimado como excelente teólogo é insigne orador, á mediados del siglo xvii; pero lo que más le dió á conocer fué el *Elenco* que añadió al tomo de *Santos* de Fr. Ignacio Contiño, que enriqueció con muchas ideas propias y adornó con su elegancia de estilo. Aunque los libreros le pedían con instancia sus sermones, no pudo imprimirlos á causa de su temprana muerte. Nicolás Antonio le llama *Vir acri admodum ingenio, qui immature obiit.* Sus obras son: *Tratado de los primeros legisladores; Tratado de la invención de las monjas; Tratado de las armas y blasones y su invención.*

Acosta (Francisco). *Biog.* Religioso español de la Orden de Santo Domingo, que en el siglo xvii escribió una obra titulada *Arte de la lengua pirinda,* y compuso varios sermones en el mismo idioma.

Acosta (Gaspar Mateo). *Biog.* Militar cubano, natural de la Habana, que floreció en el siglo xvii. Era abuelo del notable historiador Arrate. Ocupó varios cargos importantes, entre ellos el de gobernador del castillo de la Punta, y con el grado de Maestre de campo pasó á los gobiernos y capitanías generales de Cumaná y Maracaibo.

Acosta (Gaspar Mateo de). *Biog.* Político y escritor cubano, natural de la Habana; n. en 1782 y m. en 1862. Poseía con perfección el griego y el latín, y hablaba correctamente, además de su lengua, el francés, inglés é italiano. Ha dejado traducciones de los autores clásicos. Le eran muy conocidas las modernas literaturas de Europa; hizo algunos estudios históricos y biográficos. Afiliado al partido liberal, tomó parte en la conjuración llamada del *Aguila Negra*, y llegó á ser uno de sus jefes. Escribió también la historia de esa asociación secreta.

Acosta (Ignacio María). *Biog.* Escritor cubano, n. en la Habana en 1814. Dirigió varios periódicos, tales como *La Aurora, La Guirnalda, El Iumurí,* y se dedicó á la poesía, llegando á formar escuela. Coleccionó sus poesías, que se distinguen por su esmerada corrección de lenguaje y acicalada forma, en un volumen titulado *Delirios del corazón.* Después abandonó el cultivo de la poesía para dedicarse al profesorado. Ha dejado un *Romance histórico y geográfico de la isla de Cuba.* Muchas de sus poesías las publicó con el seudónimo de *Iñigo.*

Acosta (Isaac de). *Biog.* Célebre rabino español, que floreció en el siglo xviii. Escribió unas *Conjeturas sagradas sobre los Prophetas primeros* (1772).

Acosta (Jacobo de). *Biog.* Religioso jesuíta, profesor de filosofía en Roma, en 1563. Escribió: *El séptimo diálogo de la república de Platón* (Palermo, 1563).

Acosta (Jerónimo de). *Biog.* Historiador y geógrafo de Nueva Granada, cuyos trabajos son muy estimados. Resumió en su *Semanario* todas sus observaciones científicas, hechas con mucho cuidado y excelente criterio. Fué á Francia en calidad de ministro y aprovechó esta circunstancia para establecer relaciones comerciales y políticas entre Francia y su país. En el cementerio de Guaduas existe la bóveda donde descansan los restos mortales de Acosta.

Acosta (Joaquín). *Biog.* General colombiano, distinguido escritor, político y geógrafo, n. en Guaduas (Colombia), en 29 de Diciembre de 1799 y m. en dicha ciudad en 21 de Febrero de 1852. Ingresó en la carrera militar, llamado por Bolívar, en 1819. Su vida toda está informada por un ardiente patriotismo que nunca desmintió. Fué miembro de todas las sociedades científicas y cívicas que se fundaron en su país durante su vida. Regaló á la Biblioteca nacional su escogida y valiosa colección de obras americanas; á la Universidad de Bogotá, una rica colección de minerales; á la Academia de Ciencias de París, una serie de observaciones meteorológicas recogidas en su patria. Fué ministro diplomático, secretario de relaciones exteriores, miembro del Congreso en varias ocasiones, y prestó repetidos é importantes servicios como oficial de artillería. En 1841, hizo estudios relativos al origen de los indios chihocas y otras tribus, como antes los había hecho en Bogotá con respecto á materias de geología, que recogió en lecciones que dió á la imprenta. En 1842, estuvo de embajador en Wáshington. Escribió: *Compendio histórico del descubrimiento y colonización de Nueva España en el siglo* xvi; *Viajes á las regiones ecuatoriales,* consistente en una serie de memorias científicas que se imprimieron en París, traducidas por Boussingault y otros autores; *Itinerario descriptivo del Magdalena,* fruto de la exploración de los valles de los ríos Socorro y Magdalena. Escribió además varios trabajos, bastante interesantes, para el *Boletín de la Sociedad Geográfica* de París, y publicó un *Mapa del Territorio de la República de Nueva Granada.* En 1848 dió á luz en París un libro muy interesante, hoy agotado, con el título de *Semanario de la Nueva Granada. Miscelánea de ciencias, literatura, artes é industria, publicado por una*

*sociedad de patriotas, bajo la dirección de Francisco José de Caldos,* al que acompañaban un mapa y numerosos retratos. Dejó una hija que fué distinguida escritora.

Acosta (Joaquín). *Biog.* Abogado cubano, natural de Báyamo. En 1868 dió libertad á todos sus esclavos. Le fueron embargados sus bienes en 1869 por haberse adherido al movimiento de Yara.

Acosta (José). *Biog.* Natural de Nueva España. Ingresó en la orden de Santo Domingo de la prov. de San Hipólito de Oaxaca. Fué prior de los conventos de Cuilapán y del de Yanquistlán, visitador y vicario provincial y examinador sinodal de aquella diócesis; fué nombrado diferentes veces para deliberar en los Capítulos generales de Europa. Dejó escrita una *Oración fúnebre.*

Acosta (José). *Biog.* Autor de un *Manual de física ó compendio de los elementos de esta ciencia,* impreso en la Imprenta Real de Madrid, en 1830.

Acosta (José). *Biog.* Geólogo español del siglo xvi. Hizo muchos viajes, y al regresar á su patria publicó el resultado de sus investigaciones. Entre sus libros merece citarse la *Geología Dominicana* (Sevilla, 1589).

Acosta (José de). *Biog.* Poeta, cosmógrafo é historiador español, de la Compañía de Jesús, n. en Medina del Campo hacia 1539. Fué el primer jesuíta que enseñó la teología en Ocaña (1571); pasó á las Indias Occidentales y fué el segundo provincial del Perú. De regreso á España, llegó á ser prepósito de la casa profesa de Valladolid, visitador de Aragón y de Andalucía y rector de Salamanca, donde murió en 15 de Febrero de 1600, de regreso de Roma, en donde asistió á la quinta Congregación General que celebró la Compañía de Jesús. En Roma, el Pontífice y los cardenales le consideraron como el hombre más sabio de la Compañía de Jesús, y consta que el rey Felipe II en varias ocasiones le consultó en asuntos importantes. Dejó gran número de escritos, entre los que merece especial mención la obra en que trata de la historia de los países en donde residió, titulada: *Historia natural y moral de las Indias* (Sevilla, 1590). En su libro cuarto describe por primera vez el procedimiento de la destilación del azogue y el beneficio de la plata por el azogue, tal como se practicaba en las minas del Potosí; fué muy elogiada por Humboldt y considerada como la primera que intentó metodizar con carácter científico la geografía física y la historia natural del Nuevo Mundo; esta obra valió á su autor el dictado de *Plinio del Nuevo Mundo,* diciendo algunos críticos que aun hizo más que el historiador antiguo, ya que éste se fundó en las obras de autores anteriores que tenía á mano, y Acosta no halló libro del cual pudiera transcribir cosa alguna. La escribió primero en latín y luego en castellano, dedicándola á la infanta Isabel Clara Eugenia de Austria; fué reimpresa en Barcelona, en 1591, y traducida al francés cuatro veces De Bry incluye el texto latino, sin nombrar al autor, en su *Colección de Grandes Viajes,* con láminas que no están en las ediciones originales. Hay también una traducción al alemán del año 1598 con 20 mapas grabados. Según Brunet se han publicado seis ediciones españolas de esta obra; la última se editó en Madrid en 1792, donde ya se había publicado otra en 1608, siendo aquélla la más conocida. Dice Clavero, que esta obra no fué más que una traducción de un manuscrito indio que yacía olvidado en la biblioteca, casi nunca abierta, de los franciscanos de Méjico, pero nada prueba la verdad de tan gratuito aserto. El padre Feijóo hace grandes elogios de él, considerándolo como uno de los más insignes historiadores de América. En los diferentes pasajes de sus obras describe admirablemente el carácter físico y moral de aquella raza y la naturaleza del país, sus condiciones climatológicas, su fauna, su flora, etc., y da noticia exacta de los ritos, costumbres, leyes y ceremonias religiosas de aquellos pueblos. Escribió además: *Doctrina cristiana y catecismo para instrucción de los indios* (Los Reyes, 1583); *Catecismo en la lengua española y en la aymara del Perú* (Sevilla, 1583); *Confesionario para los curas de indios, con la instrucción contra sus ritos* (Sevilla, 1603); *De natura novi orbis libri duo* (Salamanca, 1589); *De procuranda salute Indorum, libri sex* (Salamanca, 1588); *De Promulgatione Evangelii apud Barbaros* (Salamanca, 1588); *De Christo revelato, libri novem* (Roma, 1590); *Sumario del Concilio provincial que se celebró en la ciudad de Los Reyes en el año 1567. Concilium limense* (Madrid, 1614); *Contiones in Quadragesimam* (Salamanca, 1597); *De adventu* (Colonia, 1601); *Historia de la peregrinación del H. Bartolomé Lorenzo* (sólo se halla un ejemplar en la Academia de la Historia de Madrid, Sección de *Indias,* núm. 91); *Apología; carta-circular á los provinciales de España* (1589); *La Ciropedia de Jenofonte; Elogios de varones ilustres de la Compañía de Jesús en el Perú; De la justicia conmutativa y distributiva; De temporibus novisimis,* y el notable *Compendio histórico del descubrimiento y colonización de la Nueva Granada en el siglo décimosexto* (París, 1848), obra que contiene interesantes datos inéditos.

*Bibliogr.* Beristain, *Diccionario de escritores religiosos de la América septentrional* (Méjico, 1821); Sommervögel, *Biblioteca de escritores de la Compañía de Jesús* (Bruselas, 1878); Menéndez y Pelayo, *La ciencia española* (Madrid, 1887); Brunet, *Manuel du libraire* (París, 1876); Enrique de Vedia, *Historiadores primitivos de Indias* (Madrid, 1853); Andrés González Barcia, *Historiadores primitivos de América* (Madrid, 1749); Pizarro y Orellana, *Varones ilustres del Nuevo Mundo* (Madrid, 1639); *Monumenta historica Societatis Jesu,* vol. II (Madrid, 1898).

Acosta (José de). *Biog.* Marino cubano del siglo xviii, n. en la Habana. Por méritos de guerra obtuvo el grado de teniente de navío de la Real Armada, en 6 de Abril de 1762.

Acosta (José de). *Biog.* Militar español, n. en Cádiz en 1784 y m. en 1851. Habiéndose dedicado á la carrera de las armas, después de obtener el grado de comandante, pasó á la isla de Cuba, en donde permaneció el resto de su vida. Allí ascendió al grado de brigadier y fué nombrado jefe de caballería de las fuerzas pacificadoras de la provincia de Cuba, contra el general Lorenzo, quien, en 1836, se sublevó contra el gobierno de la isla, proclamando el régimen constitucional que imperaba ya en España. Falleció de un ataque de apoplejía á bordo del buque *Isabel la Católica.*

Acosta (José Julián). *Biog.* Literato, natural de Puerto Rico, que publicó de nuevo la historia de su patria, escrita por fray Iñigo Abad en 1788, completándola con numerosas notas y la descripción de muchas antigüedades notables.

Acosta (José Julián). *Biog.* Fué uno de los políticos que más trabajaron por la autonomía de Puer-

to Rico. Contribuyó al éxito relativo que alcanzó la información que abrió el gobierno español en 1866 sobre el estado político y económico de la isla. Tomó parte en la rebelión de Lares, en 1867, y cuando triunfó la Revolución de Septiembre en España, trabajó mucho por conseguir la abolición de la esclavitud, y durante mucho tiempo ha figurado al frente de cuantos trabajos se han realizado en Puerto Rico por la conquista del derecho y la autonomía de la isla, que consiguió ver implantada, aunque sólo por unos días, pues coincidió la declaración autonómica con la guerra del 98, en virtud de la cual Puerto Rico quedó en poder de los Estados Unidos.

*Bibliogr.* Angel Acosta, *José Julián Acosta y su tiempo* (1 vol. de 500 págs.).

Acosta (José María). *Biog.* Licenciado que publicó unas *Leyes de Policía* en la República de Costa Rica.

Acosta (Juan). *Biog.* Militar argentino, natural de Santiago del Estero. Cuando en 1816 los portugueses invadieron la Banda Oriental del Río de la Plata, sometiendo á Rivera y obligando á Artigas á emigrar al Paraguay, la anexionaron al reino unido de Portugal, Brasil y Algarbes, con el nombre de *Cisplatino* y luego al imperio del Brasil (12 de Octubre de 1822). Después de la batalla de Ayacucho, que afirmó la independencia americana, se reunieron en Buenos Aires, por iniciativa de Juan Antonio Lavalleja, varios patriotas uruguayos que juraron libertar á su patria: á ellos se unió Juan Acosta, formando entre todos el famoso grupo de *Los treinta y tres*. Desembarcaron en la Agraciada en 19 de Abril de 1825, llegaron triunfantes hasta el Cerrito de la Victoria, á la vista de Montevideo; instalaron el gobierno provisional en la Florida y convocaron allí la Legislatura Oriental que declaró la independencia uruguaya (15 de Agosto de 1825) consolidada por las victorias del Rincón de Haedo y Sarandí. Acosta hizo toda la campaña, y su retrato figura en el cuadro *El juramento de los treinta y tres,* del pintor uruguayo Blanes.

Acosta (Juan). *Biog.* Natural de Andújar (España), donde nació en 1814. Se conserva una obra suya en la catedral de Sevilla, que lleva por título: *Declaración y relación de la India y de sus reinos y señoríos, cuáles son moros y cuáles gentiles y de sus costumbres y otras cosas.*

Acosta (Juan A.). *Biog.* Patriota dominicano. Prócer del 27 de Febrero de 1844. Secundó al almirante Cambiaso en la organización de la marina de guerra, y fué, en 1848, el jefe de la flotilla dominicana que llevó á las costas de Haití la guerra ofensiva para afianzar la independencia de la República.

Acosta (Juan Baltasar). *Biog.* Hombre público argentino, n. en Corrientes en 1806 y m. en 1856. Fué varias veces delegado y gobernador de su provincia, y durante la dictadura de Rosas se alió con la República del Uruguay para combatir aquella tiranía. Fué sumamente patriota y honrado. Se equivocó al suspender al general Paz en el mando del ejército formado contra Rosas. Después de la caída de aquel gobierno, sus paisanos le nombraron, en 1856, diputado al Congreso Nacional, no llegando á ocupar su asiento en la Cámara por haberle sorprendido la muerte.

Acosta (Juan de). *Biog.* Marino español, n. en Villanueva (Barcelona) en 1486, que acompañó á los Pizarros en su expedición al Perú. Distinguióse por su valor y proezas y por su lealtad á los citados conquistadores, defendiéndoles siempre contra los que les disputaban el mando.

Acosta (Juan de). *Biog.* Religioso español de la Compañía de Jesús, del siglo xvii. Escribió: *Vida de san Luis Gonzaga* (traducida de la que escribió en italiano el P. Virgilio Cepari, de la misma Compañía).

Acosta (Juan de). *Biog.* Ingeniero, natural de la Habana, n. á fines del siglo xvii, siendo muy renombrado por la construcción del astillero de la Habana (1725).

Acosta (Juan Facundo). *Biog.* Religioso agustino é ingeniero, n. en Villagracia (Palencia); hizo su profesión religiosa en Manila en 20 de Julio de 1752 y m. en el convento de agustinos de dicha ciudad el año 1764. Fué un ingeniero muy distinguido y gran patriota que prestó señalados servicios á España en las islas Filipinas, durante la guerra contra los ingleses (1762), fundiendo cañones y morteros para el servicio del ejército español. Como religioso rigió en Filipinas los pueblos de Jassi (1757) y Antique (1759).

Acosta (Leopoldo). *Biog.* Jurisconsulto y periodista manchego. Dirigió hasta 1886 el periódico de Ciudad Real *La Voz de la Mancha,* y en dicho año entró á formar parte de la redacción de *El Labriego,* periódico que se publicaba también en aquella ciudad. Notable orador forense, ejerció en dicha capital la abogacía durante varios años. Fundó en 1899 el diario *La Tribuna,* al que convirtió en órgano de información, sensato y justamente apreciado como el mejor de su región.

Acosta (Luis Gonzalo). *Biog.* Poeta cubano, natural de Matanzas, autor del romance *Episodios de la vida de Juan Rivero,* que fué premiado en los Juegos Florales del Liceo en 1861.

Acosta (Manuel). *Biog.* Precoz artista español, n. en Sevilla en 1787, donde m. en 1800, á la edad de trece años, durante la epidemia del cólera. A pesar de tan corta edad, tales muestras dió de su talento, que se le calificó de «verdadero prodigio». Dejó numerosos dibujos al lápiz y á la aguada; hizo varios retratos á la pluma, y se conserva de él un cartón que contiene un paso de la Pasión, primorosamente ejecutado, y un cuadro al óleo, representando del natural una gata con su cría. Para la iglesia de los Capuchinos hizo un *Nacimiento,* con figuritas de barro, copia del célebre cuadro de Murillo.

Acosta (Marcos). *Biog.* Médico español del siglo xviii, natural de Sevilla, catedrático de la universidad de dicha capital. Escribió y dió á la estampa un tratado sobre la orina blanca (1785), y otro acerca del empleo de la leche en ciertos estados patológicos (1788). Fué también autor de un tratado sobre este punto: *Sección médico-moral: ¿Podrá el médico usar de los que llaman abortivos en los casos en que se presuma estar muerto el feto?* impreso en Sevilla en 1788. (V. Ortega, *Hist. de la Med.*)

Acosta (Mariano). *Biog.* Historiador americano, n. en Bejucal (isla de Cuba), á fines del siglo xviii. Por encargo de la Sociedad Económica de dicha ciudad, escribió una erudita obra histórica, titulada: *Memoria sobre la ciudad de San Felipe y Santiago de Bejucal,* que aparece impresa en las *Memorias* de aquella Sociedad en 1830. Se conoce también de Mariano Acosta un *Elogio de D. Diego Velázquez.*

Acosta (Mariano). *Biog.* Hombre público argen-

tino, n. en Buenos Aires en 8 de Septiembre de 1825 y m. en 17 de Septiembre de 1893. Partidario de la forma unitaria de gobierno, después de terminar la carrera de abogado, prefirió no tomar el título á reconocerse adicto á la causa federal, requisito que impuso Rosas á los graduandos durante su mando; esta negativa le señaló lo bastante para que tuviera que emigrar de Buenos Aires, refugiándose en Europa. En Mayo de 1852 empezó su vida pública como representante de la octava sección de campaña en la

Mariano Acosta

Cámara; elegido nuevamente en 1854, asistió como secretario de Juan Bautista Peña al tratado que éste, como representante de Buenos Aires, ajustó (8 de Enero de 1855) con los doctores Derqui y Campillo, que representaban la Confederación, después de la batalla de Tala (8 de Noviembre de 1854). Posteriormente fué diputado de la Cámara Provincial, ministro del Gobierno de la Provincia, en tiempo del gobernador Saavedra (1862 á 1865); vicepresidente de la Convención provincial en 1870; diputado del Congreso Nacional; gobernador de la provincia de Buenos Aires en 1872, y vicepresidente de la República en 1874, retirándose después á la vida privada. Importantes mejoras se deben á su iniciativa; entre ellas: la enseñanza obligatoria en las escuelas públicas, el Instituto Comercial é Industrial, la Inspección general de Ferrocarriles, las Oficinas de recaudación, reparación y construcción de puentes; el nombramiento de comisiones que fueran á Europa para adquirir libros con destino á la Biblioteca y copias de manuscritos del Archivo de Indias, de Sevilla; la Biblioteca de Morón, edificios para cárceles, escuelas normales y de sordomudos y los trabajos de saneamiento necesarios en una ciudad siempre creciente, pues Buenos Aires tuvo de 1865 á 1874 un aumento de 90,000 almas. Estas obras fueron inauguradas con gran solemnidad en 15 de Mayo de 1874. En un discurso pronunciado por el gobernador Acosta, se demostró que el nombre de *Buenos Aires,* dado á esta ciudad por su fundador Garay, por disfrutar de clima saludable, estaba ya completamente asegurado.

Acosta (Martín). *Biog.* Natural de Nueva España. Fué uno de los más eminentes juristas de su tiempo, que con su gran saber é ilustración honró la Audiencia de Méjico. Dejó en la biblioteca del Colegio Mayor de Santa María de Todos los Santos, de la universidad de Méjico, las siguientes obras: *Jurisprudencia práctica* (M. S. Un t. en fol.); *Alegación de derecho, por el general don Gonzalo Gómez de Cervantes, de la orden de Santiago, sobre la propiedad de un Mayorazgo; Alegación jurídica, por el capitán Vaz de Acebedo, sobre divorcio perpetuo.*

Acosta (Nicolás de). *Biog.* V. Costa (Nicolás da).

Acosta (Nicolás). *Biog.* Autor boliviano de la *Guía del viajero en La Paz* (La Paz, 1880), que contiene noticias estadísticas, históricas, locales, religiosas, etc.

Acosta (Pedro de). *Biog.* Pintor cubano, n. en la Habana en 1746. Sobresalió mucho en el conocimiento de lo que se denomina *efectismo* y en la perspectiva, lo cual hizo de él un gran pintor escenógrafo, y como tal adquirió mucha fama á mediados del siglo xviii.

Acosta (Pedro). *Biog.* Hijo del pintor escenógrafo Pedro de Acosta. Fué profesor de dibujo del colegio cubano de la Habana, en 1837. Es notable su cuadro *Los Tres Reyes,* que figuró entre los ornamentos de la iglesia del Espíritu Santo. En 1826 abandonó el dibujo, graduándose de doctor en Medicina.

Acosta (Pedro de). *Biog.* Pintor sevillano del siglo xviii, del cual se conserva, en el Museo provincial de Sevilla, un retrato de don Manuel de Licht.

Acosta (Pedro Tadeo). *Biog.* Distinguido catedrático de la universidad de la Habana, en la que se recibió de licenciado en 2 de Diciembre de 1782 y de doctor el 8 del propio mes y año.

Acosta (Santos). *Biog.* Presidente de la República de Colombia desde Mayo de 1867 á Abril de 1868. N. en Miraflores (Boyacá). Graduado de doctor en medicina, dejó al poco tiempo esta carrera para dedicarse á la política; fué uno de los diputados que más trabajaron para conseguir la reforma de la Constitución y por el cercenamiento de las facultades del Poder ejecutivo; tomó parte en la revolución; combatió en la batalla de Garrapata defendiendo el gobierno constitucional; fué varias veces diputado y general en jefe del ejército, hasta que, por destitución del general Mosquera, fué elegido presidente de la República; organizó la Oficina general de Cuentas, creó la Universidad, vendió las reservas del ferrocarril de Panamá y procuró otras reformas en su país.

Acosta (Sebastián de). *Biog.* Poeta español del siglo xvi, natural de Sevilla. No se conocen sus obras, pero debieron ser excelentes, á juzgar por lo que dicen las cartas de Rioja y de Pacheco, conservadas por Matute. Por Pacheco sabemos también que era el consultor de todos los escritores de su tiempo.

Acosta (Tomás de). *Biog.* Distinguido cubano, n. en 1744. Dedicado á la carrera de las armas, tomó parte muy activa en las campañas de la Luisiana desde 1768 á 1779; siendo teniente coronel, fué

nombrado gobernador de Costa Rica, cargo que desempeñó desde 1796 hasta 1803 y durante el cual puso de relieve sus cualidades de acierto y amor al progreso de aquel pueblo, cuya agricultura elevó á un alto grado de prosperidad; relevó, por bando, de todo impuesto las nuevas plantaciones de añil, algodón, cacao y café. Los costarriqueños le demostraron su aprecio pidiendo que no fuera trasladado al gobierno de Santa Marta, como se proyectaba, pero no pudieron lograrlo. Retiróse á Cartago, en donde le sobrevino un acceso de ceguera que le ocasionó la muerte en 25 de Abril de 1821. León Fernández, en su *Historia,* hace de Acosta merecidos elogios.

Acosta (Uriel). *Biog.* V. Costa (Uriel da).

Acosta (Vicente). *Biog.* Poeta salvadoreño, n. en Apopa en 1867, individuo de varias instituciones literarias del extranjero. Fué secretario de la legación que se nombró en Méjico durante la presidencia del general Gutiérrez, y de la legación enviada á Costa Rica siendo presidente de la República el general Regalado. Por algún tiempo dirigió el *Repertorio Salvadoreño,* revista literaria de gran boga.

**ACOSTA ACEVEDO** (José). *Biog.* V. Costa (José da).

**ACOSTA CARRILLO** (Rosalío). *Biog.* Abogado salvadoreño contemporáneo. N. en San Vicente en 1861, y recibió el título en 1890. Desempeñó varios cargos importantes: juez de primera instancia en Usulután y de lo criminal en San Salvador, diputado á la Asamblea en 1894. Fué decidido partidario del divorcio absoluto en el matrimonio civil, que quedó implantado desde aquella fecha. Desempeñó además el cargo de fiscal de la Suprema Corte de Justicia, en 1895, y el de gobernador suplente del departamento de la capital, en 1899.

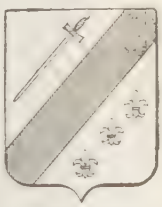
**ACOSTA DE LA TORRE** (Liborio). *Biog.* Presbítero, abogado y magistral de Alcalá de Henares. En 1866 dirigía el periódico *El Colegio de Santa Isabel,* órgano del establecimiento de aquel título. Por el mismo tiempo era redactor del semanario religioso y político *La Cruzada.* Falleció en 11 de Enero de 1890. Escribió: *El servicio doméstico y el centro protector de la mujer; La cuestión de Gibraltar:* apuntes históricos, críticos y políticos, y *Guia de Alcalá de Henares* (1882).

**ACOSTA DE SAMPER** (Soledad). *Biog.* Literata é historiadora colombiana, n. en Bogotá. Educóse en París, y se dedicó desde sus primeros años al cultivo de la literatura, distinguiéndose en los estudios históricos; casó con José María Samper, orador y literato notable. La primera obra de esta escritora fué *Novelas y cuadros sudamericanos,* colección de leyendas y escenas de costumbres. Otro libro suyo, *Biografías de hombres ilustres de la época del descubrimiento, conquista y colonización de Colombia,* fué declarado obra de texto para el estudio de la historia patria en las escuelas de Colombia y colegios del Estado. Entre sus obras, figuran además: *Seis biografías de hombres célebres* de la historia contemporánea de su país; *Biografía del general don Joaquín Paris; Vida del mariscal Sucre; Historia de la mujer en la civilización; Los piratas de Cartagena* (1886); *Crónicas histórico-novelescas; Preliminares de guerra de la independencia de Colombia.* Es individuo de la Academia de la Historia de Caracas. Con motivo del 4.° centenario del descubrimiento de América, fué á España como delegado del gobierno de Bolivia para asistir á los congresos americanista, literario y pedagógico, celebrados el primero en la Rábida y los otros dos en Madrid. Ha colaborado en los principales periódicos de Nueva York, de la América española y en la *Revista de España,* de Madrid. Escribió mucho en *La Guirnalda,* periódico literario de aquella República.

Soledad Acosta de Samper

**ACOSTADO, DA.** F. Qui a des gages. — It. Stipendiato. — In. Salaried. — A. Besoldet. — P. Estipendiado. — C. Acostat. = F. Favori. — It. Favorito. — In. Favourite. — A. Lieblings-, beliebt. — P. Valido. — C. Favorit. = F. Acosté. — It. Accostato. — In. Accosted. — A. Auf beiden Seiten umgebend. — P. Accostado. — C. Acostat. (Etim. — De *acostar,* de *ad costam,* en dirección al costado.) p. p. de Acostar y Acostarse. ‖ adj. ant. Con acostamiento ó estipendio. ‖ ant. Allegado, cercano en parentesco ó amistad, arrimado, próximo. ‖ Favorecido, paniaguado. ‖ Colocado en cama ó como si estuviese en ella. ‖ Inclinado. ‖ Recostado.

Acostado. *Arquit.* Vale lo mismo que ladeado, inclinado, y se usa hablando de un edificio que ha hecho su asiento en una dirección tal que se sale de la vertical. Acostado, por consiguiente, es en este sentido el término opuesto á *aplomado.*



Piezas acostadas

Acostado. f. *Herald.* Es lo opuesto á *acompañado.* Se dice de las piezas de forma longitudinal que están una junto á otra, colocadas en el sentido de la pieza principal. Cuando las piezas son de forma redondeada, es indiferente usar la palabra *acostado* ó *acompañado.*

Acostado. *Med.* V. Actitudes y Decúbito.

**ACOSTADOS.** *Hist. mil.* En la ley 2.ª del *Espéculo,* al tratar de los diversos contingentes de que se compone un ejército, se hace mención de los *acos-*

*tados,* con cuyo nombre se designa á los terratenientes, citándolos en segundo lugar, después de los *ricos homes* de pendón y caldera.

**ACOSTADURA.** f. fam. ACOSTAMIENTO. || Acción ó efecto de acostarse ó meterse en la cama.

**ACOSTAMBO.** (Voz indígena *akos tampu,* tambo situado en lugar arenoso.) *Geog.* Pueblo del Perú, dep. de Huancavélica, prov. de Tayacaja, dist. de Pampas, con 500 habits. Dista 345 kms. de Lima y 44 de Huancayo. En la división territorial de 1760, pertenecía á la prov. de Castrovirreyna, dependiente del obispado de Huamanga.

**ACOSTAMIENTO.** F. Salaire, gages. — It. Stipendio. — In. Wages, Payment. — A. Besoldung. — P. Acostamento. — C. Salari, soldada. — E. Pago, salajro. m. La acción ó efecto de acostar ó acostarse. || La acción de irse á la cama. || Significa también arrimo, adhesión y favor, según puede verse por varios textos de autores clásicos. Así dice Vergara, en su *Vida de Anaya* (cap. 19): *No había señor de Castilla que no tuviese* ACOSTAMIENTO *de don Alvaro.*

ACOSTAMIENTO. *Hist. mil.* Sueldo ó estipendio que en la Edad Media acostumbraban los reyes y señores de España dar á sus vasallos, y por el cual estaban obligados á acudir con las lanzas y armas convenidas para ir á la guerra. Esta voz deriva de *costear.* Los acostamientos fueron muy comunes en Navarra, y se cuenta que en 1360 el infante don Luis, gobernador del reino, en atención á los «buenos y agradables servicios de Fernán Ruiz de Jubera, le daba de dono y *acostamiento* en cada año, durante la voluntad del rey, 20 cahices de trigo». Ayora, en su *Vocabulario,* dice que se aplicaba esta palabra á las tropas de infantería ó caballería que estaban á sueldo del rey. Clonard llama así á las tropas colecticias, pagadas por los pueblos, que se levantaban á fines del siglo XV.

**Bibliogr.** Yanguas, *Diccionario de antigüedades del reino de Navarra.*

**ACOSTA QUINTERO** (ANGEL). *Biog.* Periodista y abogado puertorriqueño. Colaboró en el *Diario de Puerto Rico,* y sus trabajos fueron muy celebrados. Desempeñó una plaza de magistrado en la corte del distrito de San Juan, y cuando la anexión de la isla á los Estados Unidos, fué reemplazado por un juez americano. Abrió bufete en Ponce, que ha llegado á ser uno de los más acreditados de la isla. Figuró mucho en todos los movimientos políticos de su país, en donde es muy apreciado.

Angel Acosta Quintero

**ACOSTAR.** F. Coucher. — It. Coricare. — In. To put one in bed. — A. Zu Bett bringen. — P. Metter na cama. — C. Ficar al llit. — E. Kušiĝi. = F. Accoster. — It. Accostare. — In. To lie alongside. — A. Anlegen. — E. Albordiĝi, alflankiĝi (al). (Etim.—Del lat. *ad costam,* al costado.) v. a. Recostar, reclinar, poner de costado ó de lado. || Poner al lado ó de costado. || Poner ó meter en la cama á uno. || Colocar á una persona como si estuviera en una cama. || Hacer la costa ó el gasto. || ant. ARRIMAR.

A ACOSTAR. Suelen decirlo á los niños que se mezclan en las conversaciones de los mayores.

A ACOSTAR, QUE ANDAN BRUJAS POR EL LUGAR. mod. familiar con el que suelen enviar á los niños á la cama, cuando ha llegado la hora de hacerlo.

ACOSTAR. *Mar.* Acercar, arrimar el costado de una embarcación á cualquier parte. Se usa más comúnmente como reflexivo.

**ACOSTARSE.** F. Se coucher. — It. Coricarsi. — In. To lie down. — A. Zu Bett bringen. — P. Deitar-se. — C. Ajeurer-se. — E. Kušiĝi. = F. Pencher. — It. Inclinarsi. — In. To incline. — A. Sich neigen. — P. y C. Inclinar-se. — E. Klini, iĝi. v. r. Meterse en la cama. || Echarse ó tenderse en cualquier parte para dormir. || Ladearse, inclinarse hacia un lado ó costado; dícese principalmente de los edificios. || Arrimarse, acercarse. || v. r. y n. met. Adherirse, inclinarse al dictamen ó partido de otro. || Recostarse, reclinarse, tenderse, echarse las mieses.

Este verbo es irregular en el presente de indicativo, subjuntivo é imperativo. Admite las preposiciones *á, con, sobre* y *en,* como en las frases: *Acuéstate á mi lado; acostarse* CON *el sol; acostarse* SOBRE *unas tablas; se acostó* EN *su camarote.*

ACOSTARSE CON LAS GALLINAS. Acostarse temprano, al anochecer.

ACOSTARSE DOS Y AMANECER TRES. Irónicamente se aplica esta frase cuando una mujer da á luz. Sorpresa.

ACOSTARSE LA BALANZA. Inclinarse á un lado, perdiendo el equilibrio.

ACOSTARSE LAS MIESES. Acamarse.

ACOSTARSE LIBRE Y DESPERTARSE PRESO. Indica la sorpresa que nos produce una cosa.

ACOSTARSE VESTIDO. Lo dicen del que madruga ó promete madrugar mucho.

ACUÉSTATE SIN CENAR Y AMANECERÁS SIN DEUDA. ref. Indica que quien economiza y ahorra, llega á saldar todas sus cuentas.

A LAS DIEZ, EN LA CAMA ESTÉS, Y SI PUEDE SER ANTES, NO SEA DESPUÉS. Refrán ideológico que aconseja la conveniencia de acostarse temprano.

DAME DONDE ME SIENTE, QUE YO HARÉ DONDE ME ACUESTE. ref. V. DAR.

NO TE ACOSTARÁS SIN SABER UNA COSA MÁS. NADIE SE ACUESTA SIN APRENDER COSA NUEVA. refs. que acreditan cómo cada día se tiene más experiencia. También se usan para manifestar sorpresa por alguna noticia ó desengaño.

QUIEN CON NIÑOS SE ACUESTA, CAGADO Ó SUCIO AMANECE. ref. V. NIÑO.

QUIEN MÁS NO PUEDE, CON SU MUJER SE ACUESTA. ref. Denota que es preciso hacer de la necesidad virtud.

Acostarse. *Equit.* Se dice cuando el caballo carga su peso con exceso sobre uno de los lados.

Acostarse. *Mar.* Arrimarse la embarcación á alguna parte. || Recostarse. || Acumularse las arenas contra un muelle ú otra máquina hidráulica.

Acostarse. *Taurom.* Se dice que un toro se acuesta del lado derecho ó izquierdo cuando al embestir se inclina más á un lado que al otro, circunstancia digna de ser atendida para la lidia; en general, cuando marcan siempre la misma inclinación, deben lidiarse como los toros tuertos, especialmente al matar, en cuya suerte debe trastearse de muleta empapando muy en corto y dando salida larga, recogiendo, á no ser que se toree por el lado sobre el que se *acuesta* la res, en cuyo caso deberá dejársele la salida. Algunos animales presentan la condición de acostarse como fija y natural; otros la adquieren por la mala lidia que reciben si se les ha picado ó banderilleado en un brazuelo solo.

**ACOSTÁTE.** *Amér.* Usase en la Argentina en vez de *acuéstate*.

**ACOSTA Y ALBEAR** (José de). *Biog.* General cubano, n. en la Habana. Hijo del general don José de Acosta; después de ejercer algunos cargos de carácter puramente civil, al estallar la insurrección cubana mandó uno de los batallones y combatió á las órdenes de Puello; pero la acción en que tomó parte, que fué la de Charcas, fué desastrosa para Acosta. Habiendo sido recriminado por el general Concha, escribió Acosta un *Compendio sobre la Historia del pasado y del presente de Cuba,* que no fué del agrado de don Alfonso XII, á quien estaba dedicado. En 1878 fué nombrado gobernador militar de Matanzas, en donde permaneció hasta firmarse la paz del Zanjón.

**ACOSTA Y ALBURQUERQUE** (Antonio de). *Biog.* Eclesiástico ecuatoreño erudito, que floreció á fines del siglo xvii, habiendo sido recomendado al rey por el cabildo de su ciudad natal.

**ACOSTA Y CALVO** (José Julián). *Biog.* Político español, natural de San Juan de Puerto Rico, en donde n. en 1825. M. en la misma capital en 1892. Dedicóse primeramente al estudio de las ciencias físico-matemáticas y naturales; pero de regreso á España, conoció y trató en Madrid á los principales personajes políticos de la época. Pasó luego á París y Berlín, y en esta última capital recibió lecciones del barón de Humboldt. De regreso á la isla de Puerto Rico en 1852, fué nombrado profesor de Agricultura en la escuela de Comercio, Agricultura y Náutica. Fué jefe del partido reformista de la isla y trabajó eficazmente para lograr la abolición de la esclavitud. Acusado de complicidad en la insurrección de Lares, fué encerrado en el castillo del Morro. Elegido diputado á Cortes, en el Parlamento dió pruebas de su conocimiento en asuntos ultramarinos. En 1878 formó parte de una comisión que estudió una enfermedad que se presentó en la caña de azúcar. Pactó con el partido conservador la célebre *Conciliación político-económica.* Había fundado también *El Progreso,* y al morir se le erigió un monumento en el cementerio de su país. Además de sus discursos parlamentarios, se conocen de él las siguientes publicaciones: *El sistema prohibitivo y la libertad de comercio en América* (1879); *El Padre Didón y su libro (Los alemanes y Francia); Alejandro Farnesio y su tiempo;* un estudio histórico-biográfico sobre *Jovellanos,* y continuó y anotó la *Historia de la isla de San Juan Bautista de Puerto Rico,* que había empezado fray Iñigo Abbad y Lassierra; *La esclavitud en Puerto Rico* (1872); *El canje de la moneda de plata mejicana en Puerto Rico* (1887); *Compendio histórico del descubrimiento y colonización de la Nueva Granada en el siglo XVI; El Teléfono,* conferencia dada en el Ateneo de Puerto Rico, etc.

**ACOSTA Y DONAIRE** (Eduardo). *Biog.* Autor de dos piezas cómicas representadas con buen éxito en los teatros de Madrid, tituladas *Los dos bebés* (1886), y *El casado casa quiere* (1888).

**ACOSTA Y LOZANO** (Zacarías). *Biog.* Publicista español, m. en Murcia en 8 de Abril de 1883, de cuyo Instituto provincial era catedrático. Aunque consagrado especialmente á las ciencias, cultivó la crítica y la poesía, y son notables la polémica que sostuvo con el eminente literato don Juan Eugenio Hartzembusch sobre la interpretación del *Quijote,* y sus producciones *Epístola de Abelardo y Eloísa, La herencia de un muerto, El sacristán Lechuza,* y otras.

**ACOSTA Y MUÑOZ** (Juan). *Biog.* General del ejército español, n. en Totana (Murcia) en 1819 y m. en 1887. Figuró en el partido revolucionario, obtuvo la cartera de ministro de la Guerra en tiempo de la República, y más que á sus dotes militares, debió á la política el empleo de teniente general, que obtuvo en 1872. Posteriormente desempeñó cargos importantes durante el reinado de don Alfonso XII.

**ACOSTA Y RIAZA** (Félix). *Biog.* Patriota cubano, n. en la Habana en el siglo xviii, cuyo nombre lleva una calle de dicha ciudad. Fué uno de los más ardientes defensores de la Habana, cuando esta plaza fué sitiada en 1762 por la escuadra británica, habiéndose puesto al frente de un escuadrón de milicias. Antes había desempeñado algunos cargos importantes en el ayuntamiento de su ciudad natal. M. en 1768.

**ACOSTA Y ROMERO** (Francisco). *Biog.* Publicó en Madrid en 1870 la obra *Consecuencias de la declaración de la prensa.*

**ACOSTA Y ZENEA** (Francisco Mateo de). *Biog.* Escritor cubano que en 1878 regaló á la biblioteca de San Juan de Barcelona un manuscrito que lleva el título de *Fragmentos del Bhagarat-Gita,* canto sagrado (poema filosófico de Vyasa), que este literato tradujo por primera vez del sánscrito al español, transcrito y aumentado con el texto, y un índice de los nombres propios. La publicación se hizo en la Habana en 1878.

**ACOSTEA.** *Bot.* (*Acostaea* Ad., *A.* D. C., *A.* Lour., *A.* R. y P.) Nombre de cuatro géneros de plantas, á saber: el primero, establecido por M. Adanson, debe referirse al género *Centaurea* L., de la familia de las compuestas; el segundo, que describe Decandolle, es sinónimo de *Spiracantha* H. B. K., de la misma familia, que comprende una sola especie de Colombia y Centro-América; el tercero, del botánico portugués J. Loureiro, que debe referirse al género *Vaccinium* L., de la familia de las vacciniáceas, y el último, que descubrieron los naturalistas españoles Ruiz y Pavón en 1794 en las montañas de Huánuco (Perú), comprende cinco especies de las regiones cálidas de la América del Sur y pertenece á la familia de las poligaláceas. Es sinónimo de *Chytastomuno* Lehreb, y *Mutabea* Aubl.

**ACOSTIA.** f. *Fis.* Acústica.

**ACÓSTICO, CA.** adj. Concerniente á los oídos. || Acústico.

Acóstico. *Med.* Dícese de las medicinas que se emplean en las enfermedades de los oídos.

**ACOSTUMAR.** v. a. *Gal.* Acostumbrar.

**ACOSTUMBRABLE.** adj. Que puede ó debe ser acostumbrado.

**ACOSTUMBRADAMENTE.** adv. m. Según costumbre.

**ACOSTUMBRADILLO.** adj. dim. de Acostumbrado.

**ACOSTUMBRADÍSIMO.** superl. de Acostumbrado.

**ACOSTUMBRADO.** F. Habitué. — It. Avezzato. — In. Accustomed. — A. Gewöhnt. — P. Acostumado. — C. Acostumat, Avesat. — E. Kutimita. p. p. de Acostumbrar y Acostumbrarse. || adj. Que es habitual ó de costumbre. Tiene gran uso con los adverbios *bien* y *mal*.

Hijo de viuda, ó mal criado ó mal acostumbrado. Refrán.

**ACOSTUMBRAMIENTO.** m. Adquisición de la costumbre; acción y efecto de acostumbrar y acostumbrarse.

**ACOSTUMBRAR.** F. Habituer. — It. Abituare. —In. To accustom. — A. Gewöhnen, pflegen. —P. Acostumar, ter o costume. — C. Acostumar, Avesar. — E. Kutimigi. (Etim. — De *a* y *costumbre*.) v. a. Hacer que alguno contraiga hábito de alguna cosa. || v. n. Haber ó tener costumbre. || Algunos usan este verbo con la preposición *á*, pero puede prescindirse de ella. *No* acostumbro *á mentir*, ó bien *No* acostumbro *mentir*. Es muy usado con infinitivo.

**ACOSTUMBRARSE.** v. r. Formar ó adquirir costumbre, habituarse á alguna cosa. || Estar uno en una cosa, ser de estilo ó costumbre. Admite las preposiciones *á* y *en*.

*Sinón.* Avezarse.

**ACOSTUPNADO, DA.** adj. ant. Acostumbrado.

**ACOSÚ.** *Geog.* Pueblo de Méjico, mun. de Los Reyes, dist. de Tepeaca, Estado de Puebla de Zaragoza.

**ACOSUPO.** *Orog.* Cerro del Perú, en el dist. de Lampa. Tiene minas de cobre.

**ACOSVINCHOS.** (Del quechúa *aco*, arena, y *vinchos*, corrupción de *huincha*, faja ó cinta.) *Geog.* Uno de los siete dist. en que se halla dividida la prov. de Huamanga, en el dep. de Ayacucho (Perú). 3,700 habits. Cultiva papas, maíz, harina y cebada. || Pueblo, cap. del dist. de su nombre, en igual prov. y dep. que la anterior. 1,300 habits. Dista 28 kms. de Ayacucho. || Es también una de las ocho parroquias de que consta la vicaría de Cercado, diócesis de Ayacucho.

**ACOT ó ACOTE.** (Etim. — Del fr. *acoter*, en cast. *acotar*.) *Agr.* Capa de estiércol ó mantillo que se pone en los criaderos alrededor de una sementera. Es término usado especialmente en Francia. || Borde de dicha capa de mantillo.

**ACOTA.** (Voz indígena *ako*, arena.) *Geog.* Pueblo del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Lucanas.

**ACOTABLE.** adj. Que puede ó debe ser acotado.

**ACOTACIÓN.** F. Bornage. — It. Limite, termine. — In. Limit. — A. Grenzscheidung. — P. Acotação. — E. Limigo. = F. Remarque. — It. Osservazione. — In. Marginal note. — A. Randnote, Marginalie. = *Teat.* F. Note. — It. Nota. — In. Marginal note. — A. Teaterrequisiten. —E. Rimarko, noto, alnotajo. f. Acotamiento. || Acción y efecto de acotar. || fig. Señal ó apuntamiento que se pone en la margen ó al pie de algún escrito.

Acotación. *Geom.* Indicación relativa á una longitud, una altura ó dimensión, escrita en cifras sobre un croquis ó sobre un plano; cuando las acotaciones de un plano se refieren á longitudes, se colocan las cifras en medio de una línea, cuyas extremidades, terminadas en flecha, indican los límites.

Acotación. *Teat.* En el teatro las notas que se ponen en una obra, advirtiendo y explicando lo concerniente al movimiento y acción de los personajes y cuanto es necesario para el servicio de la escena.

Acotación. *Topog.* Número que en el sistema de representación por planos acotados expresa la distancia de un punto, de una línea ó de una superficie á un plano fijo horizontal. V. Cota.

**ACOTADAMENTE.** adv. m. Con acotamiento; á manera de coto ó mojón.

**ACOTADO, DA.** p. p. de Acotar. || adj. Con cotos ó mojones. || Se dice del papel que tiene acotaciones al margen. || Pedido con oportunidad, ó prometido y aceptado. || Se aplica al terreno cercado que se destina en los pueblos para semillero de robles, encinas, castaños, etc., y que están obligados á plantar anualmente los vecinos. || Terreno en que no se permite entrar á pacer el ganado mientras las hierbas no estén suficientemente crecidas: en este caso se emplea también como substantivo.

Acotado. *Hist.* En Navarra se llamaba así al delincuente que estaba desterrado ó había huído y al bandido por cuya cabeza se había señalado precio.

*Acotados del rey, acotados del Concejo.* Se designaba así á los que por incumplimiento de las leyes generales ó las municipales estaban proscritos del reino ó término de su pueblo.

**Bibliogr.** Yanguas, *Diccionario de antigüedades del reino de Navarra*.

**ACOTADOR, RA.** adj. Que sirve para acotar, para poner cotos ó para hacer acotaciones. || m. El que acota: se entiende en todas las acepciones de esta palabra.

**ACOTAI.** *Art. y Of.* Alzaprima ó pie de cabra que impide retroceder al tornillo de la tina y prensa de los papeleros.

**ACOTAIN.** *Geog.* Pequeño caserío de la prov. de Navarra, p. j. de Aoiz, en el valle y mun. de Lónguida.

**ACOTAMIENTO.** F. Bornage.—It. Circoscrizione. —In. Limit.— A. Abgrenzung.—P. Demarcação. m. Acción y efecto de acotar, ó poner cotos ó mojones y cerrar las heredades. || Acotación.

Acotamiento. *Arquit.* Acción y efecto de acotar dibujos ó escritos por medio de líneas ó señales. || Poner señales para fijar límites ó para fijar la dirección de una línea. Cerrar la finca el propietario de la misma; facultad de los propietarios de fincas rústicas y urbanas, puesto que con el acotamiento ó cierre de las mismas, en tiempo oportuno, se evitan pleitos, y al mismo tiempo mejoran las fincas rústicas con la multiplicación de los árboles, la abundancia de leñas y maderas para las diferentes construcciones y el perfeccionamiento de los cultivos.

Acotamiento. *Carr.* En las carreteras empedradas el acotamiento por ambos lados forma declive hasta la foseta destinada á recoger las aguas de la lluvia. Su anchura varía entre 1,50 á 6,50 m. Se

distinguen del paso central (3 á 8 m.) en que no tienen empedrado, de modo que son inconvenientes tanto en la mala estación, por ser casi impracticables, como en verano por causa del polvo. Además su inclinación suele ser á menudo causa de accidentes, y siempre que se pueda será preferible empedrar toda la vía.

ACOTAMIENTO. *Der.* Acotamiento en el lenguaje jurídico equivale á cerramiento de fincas rústicas á fin de impedir la entrada en ellas de personas extrañas y de ganados ajenos. Usase también respecto á términos municipales.

*a*) *Acotamiento de fincas rústicas.* El Derecho romano, dado el concepto que tenía del dominio y el carácter exclusivo de este derecho, no podía menos de reconocer al propietario el derecho absoluto de defenderse contra toda usurpación y de cerrar sus fincas, de modo que aun las producciones espontáneas del suelo, aun cuando se hubiese ya levantado la cosecha, pertenecían exclusivamente al propietario, no siendo, por tanto, de dominio común. Columela recomendaba que se cercase el terreno en todo tiempo, y Varrón habla de los tapiales con que se cercaban las tierras en España, denominados *formaceus*. Estaban hechas con tierra estas tapias y se solidificaban apretando el material por medio de moldes formados con tendeles y tablas, género de construcción usado ya en la época de Aníbal, tanto en Africa como en la Hispania. Plinio, en su *Historia Natural,* habla de los tapiales, y San Isidoro, en sus *Etimologías,* define también esas construcciones, copiando las palabras del naturalista romano.

Por lo que respecta particularmente á España, adoptaron los visigodos el criterio romano en materia de acotamiento de tierras, imponiendo el Fuero Juzgo severos castigos á los que quebrantasen el cercado ajeno (título 3.º del libro 8). Lo mismo cabe decir de la legislación posterior, en la Edad Media, pues ni en el Fuero de León, ni en el Viejo de Castilla, ni en los cuerpos legales del Rey Sabio, ni en los Ordenamientos, se halla nada que contenga la prohibición para los propietarios de cerrar sus tierras, ni la afirmación de que éstas se considerasen como abiertas una vez recogidas las cosechas.

La costumbre, sin embargo, introdujo en España la práctica de considerarlas como abiertas *en tanto que los dueños no se opusiesen,* pues si éstos se opusieran acotando sus tierras, claro está que, dada la legislación entonces existente, habría de prevalecer su voluntad. Esta costumbre adquirió una mayor fuerza merced á la interpretación extensiva que recibieron dos pragmáticas de los Reyes Católicos, una de 3 de Noviembre de 1490, que prohibió en el territorio de Granada el cerramiento de las tierras repartidas después de la Conquista, y otra de 9 de Julio de 1491, que prohibió el hacer cotos redondos en el término de Avila. Nótese que estas dos disposiciones eran de carácter particular, estando fundadas también en motivos particulares, y en nada alteraban el derecho en cuanto al resto de España, á pesar de lo cual se les dió, merced á la influencia de los ganaderos, una interpretación extensiva. Los odiosos privilegios de la *Mesta* (Asociación general de ganaderos del Reino) oprimieron por mucho tiempo á la agricultura, llegándose á prohibir el acotamiento de los terrenos en general, á determinar la clase de producción á que había de dedicárseles y á tasar los frutos, para favorecer más á la ganadería. Los Concejos ó Municipios contribuían al mal, no queriendo que se cerrasen los terrenos por no privar á los vecinos de los aprovechamientos de caza y esquilmos de las propiedades abiertas, dirigiendo en este sentido reiteradas súplicas á las Cortes. Inútil fué que los economistas del siglo XVIII, y sobre todo Jovellanos, demostrasen que todas las mejoras de la agricultura serían estériles mientras no se cerrasen las tierras, pues si bien se dictaron algunas disposiciones para corregir el abuso, además de ser insuficientes, quedaban al poco tiempo contradichas por otras (véanse las leyes 19, tít. 24, lib. 7; 19, tít. 25, lib. 7, y 11, tít. 27, lib. 7, Nov. Recop.)

Las Cortes de Cádiz declararon cerrados y acotados todos los terrenos por los Decretos de 14 de Enero de 1812 y 8 de Junio de 1813; pero estas disposiciones sufrieron las vicisitudes del régimen constitucional, hasta que consiguieron arraigarse al quedar éste definitivamente establecido, siendo restablecidas por el Real decreto de 6 de Septiembre de 1836. Según el artículo 1.º del citado Decreto de 8 de Junio de 1813, se declaran cerrados y acotados perpetuamente todos los terrenos de propiedad particular, cualesquiera que sean, sin perjuicio, empero, de las restricciones expresamente consignadas en el Decreto para cultivos determinados, y de las cañadas, veredas, cordeles, abrevaderos, traviesas y demás servidumbres legítimamente constituídas sobre las fincas. Para que se considerase cerrado y acotado un terreno, y prohibida, por tanto, la entrada en el mismo, no era preciso que estuviese cercado de pared ó seto, bastando que de cualquier modo se indique la voluntad del dueño en este sentido (R. O. de 25 de Noviembre de 1847); pero esto no era aplicable á los terrenos que siempre hubieran sido de aprovechamiento común de uno á varios pueblos (art. 1.º del Decreto de 8 de Junio de 1813; RR. OO. de 25 de Noviembre de 1846, 17 de Mayo de 1838, 26 de Enero de 1854 y otras).

El vigente Código civil de 1889 acepta los beneficios sancionados por las Cortes de Cádiz, y establece que todo propietario podrá cerrar ó cercar sus heredades por medio de paredes, setos vivos ó muertos, zanjas ó de cualquiera otro modo, sin perjuicio de las servidumbres constituídas sobre las mismas (art. 388); pero la servidumbre de acueducto no obsta para que el dueño del predio sirviente pueda cerrarlo ó cercarlo, así como edificar sobre el mismo acueducto de manera que éste no experimente perjuicio ni se imposibiliten las reparaciones y limpias necesarias (art. 560). Lo dicho se entiende sin perjuicio de la comunidad de pastos que puede existir entre los vecinos de uno ó más pueblos; pero aun en este caso el propietario que cerque con tapia ó seto una finca la hará libre de la comunidad, conservando, empero, su derecho á la comunidad de pastos en las otras fincas no cercadas; pero en todo caso quedarán subsistentes las demás servidumbres que sobre dicha finca estuviesen establecidas (art. 602).

Por lo que respecta al derecho de caza, nadie puede cazar en terreno acotado, que no sea suyo, sin permiso escrito del dueño. Para este efecto se consideran acotadas todas las dehesas, heredades y demás tierras de dominio particular, mientras no se levanten las cosechas; en otro caso sólo se entenderá acotado un terreno cuando esté bajo una linde y propiedad de un dueño y tenga colocados visiblemente hitos, mojones ó cotos para determinar sus linderos.

Los terrenos acotados pueden ser *vedados* y *simplemente acotados*, distinguiéndose en que los primeros están destinados principalmente á la caza, debiendo tener la indicación de *vedado* y cumplir ciertos requisitos, al paso que los segundos están destinados principalmente á otra explotación, siendo secundaria la de la caza, no precisándose indicación alguna ni otros requisitos que los que se dejan indicados. (Ley de 16 de Mayo de 1902, art. 15, y Reglam. de 3 de Julio de 1903, arts. 7 y 8.) V. Caza y Vedado.

El Código penal se ocupa en el título IV del libro III, reformado por la Ley de 3 de Enero de 1907, de las faltas contra la propiedad, considerando como autores de tales y castigando con penas de multa á los que entren en propiedad ajena, ó den lugar con su negligencia á que entren ganados que les pertenecen ó de que están encargados, sin permiso del dueño de la finca, elevando la pena á la de arresto menor en caso de que los ganados fueren introducidos de propósito, y castigando como reo de hurto ó daño, comprendido en el libro 2.º, á los que reincidan por segunda vez en el espacio de treinta días, en esta falta (arts. 609, 610, 619, 608, 611, 612, 613 y 615 á 618, Cód. pen., todos ellos, excepto los tres primeros, reformados por la citada Ley de 3 de Enero de 1907).

Las legislaciones extranjeras establecen reglas análogas á la española. Tal sucede en Francia (nación en que la libertad de cerramientos existe desde antiguo, castigándose ya en la Edad Media, como delito grave, segun las Ordenanzas de varias ciudades, el acto de arrancar los hitos ó mojones), cuyo Código civil dispone que todo propietario puede cerrar su heredad, salva siempre la servidumbre de paso establecida sobre la misma (arts. 647 y 682); pero el que cierre su heredad pierde en la comunidad de pastos un derecho proporcional á la extensión del terreno que ha cercado (art. 648).

*b*) *Acotamiento de términos municipales.* El decreto de 23 de Diciembre de 1870 dispuso que todos los Ayuntamientos de la Península, Baleares y Canarias procediesen al señalamiento de sus respectivos términos municipales, por medio de hitos ó mojones de piedra, colocados en ellos de un modo permanente, levantándose de ello el acta correspondiente. Este acotamiento no puede, por su naturaleza, producir efectos análogos al de las fincas rústicas, y así en nada altera el derecho de comunidad de pastos, prados y abrevaderos entre los pueblos, reconocido por el mismo Código civil.

V. Cabaña española, Deslinde y Amojonamiento, Caza y Vedados.

*Bibliogr.* Varrón, *Rerum rusticarum libri;* Columela, *De re rustica;* Urbicus (Aggenus), *De controversiis agrorum;* Lachmann, *Die Schriften der römischen Feldmesser, I, Gromatici veteres* (Berlín, 1848); Jovellanos, *Informe sobre la Ley agraria;* Voigt, *Ueber die Agrimensorischen;* Millet, *Traité théorique et practique du bornage* (París, 1875).

Acotamiento. *F. c.* En los ferrocarriles, es el espacio que media entre los bordes exteriores de los rieles y el exterior de la vía. Este espacio debe, cuando menos, tener un metro de ancho. También se designa con este nombre al conjunto de operaciones que tienen por objeto fijar los límites de los terrenos que pertenecen á las compañías de ferrocarriles. Al principio estas operaciones tenían que hacerse contradictoriamente, en presencia de dos interesados; en Francia, á pesar de las medidas tomadas por las compañías, el acotamiento contradictorio era imposible; así es que el Consejo general de puentes y calzadas propuso en 30 de Junio de 1864 renunciar á este sistema.

Acotamiento. *Reloj.* En relojería, se llama acotamiento al roce vicioso de dos piezas ó punto donde toca la una á la otra.

**ACOTANTE.** p. a. de Acotar. || adj. Acotador. || El que acota en el acto.

**ACOTAR.** F. Coter. — It. Metere la misure. — In. To dimension, to figure. — A. Masse eintragen. = F. Borner. — It. Terminare. — In. To set bounds. — A. Abgrenzen. — P. Demarcar. — C. Afitar. — E. Limigi. = F. Témoigner. — It. Attestare. — A. Bezeugen. — P. Testemunhar. — C. Atestar. = F. Etêter. — It. Scoronare. — In. To take off the head of. — A. Bäume kappen. — P. Decotar. — C. Coronar. = *Top.* F. Coter. — It. Notare (in margine). — In. To mark. — A. Randbemerkungen machen. — P. Annotar. — C. Apuntar, notar. (Etim.—De *a* y *coto*.) v. a. Hacer ó poner cotos, amojonar un terreno, demarcarlo, señalarle términos. || Fijar, señalar, imponer, designar, destinar. || fig. Señalar ó poner notas ó citas en algún escrito. || Imponer cuotas. || Dar forma de coto ó mojón. || Poner restricción, impedimento. || Vedar, dentro del territorio de un pueblo, el pasto común de una parte del terreno para que no se dañe al arbolado, ó para que entre sólo el ganado de labor, el de la carnicería ó el ganado vecinal. || Cercar una propiedad para sustraerla del aprovechamiento común. || Aducir, copiar por vía de cita. || Aceptar ó admitir alguna cosa en los términos que se ofrece. || fam. Atestiguar, asegurar algo bajo la fe de un tercero, ó de un escrito, ó de un libro, y así se dice: acotó *con F.* || Elegir ó dar uno por suya alguna cosa entre varias que le ofrecen ó puede tomar. || *prov. Mur.* Cortar de un árbol todas las ramas por la cruz. || En algunos juegos infantiles es continuar la suerte sin quitar lo que la embaraza.

Acotar un árbol. Dejarle mocho.

Acotar un hecho. Marcarlo.

Acotar un terreno. Apropiarse de él ó de sus frutos; vedarle.

Acotar una oferta. Aceptarla.

Acotar una planta. Aporcarla.

Acoto raya. Fórmula infantil para tomar turno ó vez en cualquier juego.

Acoto y cobro. Así dicen los muchachos indicando el derecho de reintegrarse ó de recibir indemnización de aquello que les pertenece si alguno lo estropea ó inutiliza.

Acotar. *Agr.* Cubrir con estiércol una capa de terreno recién plantado ó sembrado para que conserve el calor.

Acotar. *Der.* V. Acotamiento.

Acotar. m. *Mar.* Los marinos de los siglos xvii y xviii atribuyen diversos significados á esta palabra, como puede verse en Desroches y en Romme. Actualmente, el acotar es una pieza que se hunde entre las varengas de un buque y sirve para trabarlas fuertemente entre sí y con el casco.

Acotar. *Top.* Poner cotas ó números en los planos topográficos. V. Acotación.

**ACOTARSE.** v. r. ant. que sólo se usa hoy en la prov. de Murcia, y significa: ponerse á salvo ó en lugar seguro; refugiarse en los cotos de otra jurisdicción. Admite las preposiciones *á* y *con*.

**ACOTE.** *Bot.* Los indios campas (Perú) dan este nombre á la *Bixa orellana*. V. Achiote.

**ACOTEJAR.** (Etim.—De *a* y *cotejar*.) v. a. ant. Cotejar.

**ACOTERÚLIDOS.** *Paleont.* Familia de mamíferos ungulados, fósiles, fundada por Lydekker para varios ejemplares, hallados en los montes Siwaliks (India inglesa). Comprende los géneros *Acotherulum* y *Leptacotherulum*, que son artiodáctilos, ó sea que tienen un número par de dedos. Son muy semejantes á los suidos por sus dientes tuberculosos y la forma del cráneo.

**Bibliogr.** Lydekker, *Palaeontologia indica* (1883).

**ACOTERULO.** *Paleont.* (*Acotherulum* Gerv.) Género de mamíferos ungulados, fósiles, creado por Gervais en 1850 en vista de unos restos de las capas terciarias de Apt, en el mediodía de Francia. El *A. parvus* Filhol, hallado en las fosforitas de Quercy en 1883, es un animal de pequeña talla.

**ACOTIBOIA.** *Zool.* Especie de serpiente del Brasil.

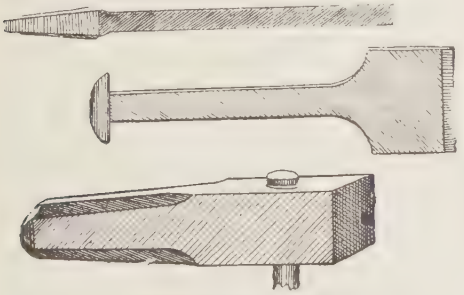
**ACOTILADO.** Sin. de Acotiledóneo.

**ACOTILADOS.** *Zool.* V. Acotíleos.

**ACOTILEDÓN.** (Etim.—Del gr. *a* priv., y cotilidón.) adj. *Bot.* Se dice de las plantas, cuyas semillas están desprovistas de cotiledones. ‖ Acotiledóneo.

Acotiledón. m. *Zool.* *(Acotyledon.)* Género de arácnidos que pertenece á la familia de los tiroglífidos, y que comprende especies que viven en Europa, como el *A. paradoxus* de Rusia, etc.

**ACOTILEDÓNEAS.** F. Acotyledonées.—It. Acotiledoneas. — In. Acoteledon. — A. Nacktkeimer. — P. Acotyledoneas. (Etim.—Del gr. *a*, sin, y cotiledón.) *Bot.* Nombre dado por Jussieu á la primera de las tres grandes divisiones del reino vegetal, que corresponde á la de las *criptógamas* de Linneo. V. Criptógamas, Algas, Helechos, Hongos, Musgos, etc.



Diversas formas de acotillo

**ACOTILEDÓNEO, NEA.** adj. *Bot.* Se aplica á las plantas cuyas semillas carecen de cotiledones. También se dice *acotiledonio*.

**ACOTÍLEOS.** m. pl. *Zool.* Familia de gusanos turbelarios dendrocelos, desprovistos de ventosas, con orificios sexuales dobles. Los principales géneros son *Leptoplana* y *Cestoplana*. Viven en el mar.

**ACOTILO.** (Etim.—Del gr. *a* priv., y *kotyle*, cavidad.) adj. y s. *Zool.* Se dice de los animales que no tienen vértebras, boca central, ni cavidades laterales.

**ACOTILÓFORO, RA.** (Etim.—Del gr. *a* privativa, *kotyle*, cavidad, y *foros*, que lleva.) adj. Se dice de los gusanos que carecen de órgano chupador.

**ACOTILOIDES.** (Etim.—De *acótilo* y el gr. *eidos*, forma.) adj. *Zool.* Semejante á los acotilos.

**ACOTILOS.** *Zool.* V. Acotíleos.

**ACOTILLO.** F. Marteau de forgeron, marteau de frappeur. — It. Mazzetta. — In. Sledgehammer. — A. Streckhammer, Schmiedehammer. — P. Martello de ferreiro. — C. Massa, martell de forja. (Etim.—Del lat. *ad*, á, y *quatere*, golpear, sacudir.) m. Martillo grueso que usan los herreros y batidores de metales. Los hay de varias formas, y comúnmente se designan con el nombre de copadores (V.).

**ACOTIMA.** *Geog.* Ciudad de la antigua Macedonia, sit. entre Neápolis y Topiris.

**ACOTLANAS.** m. pl. *Etnol.* Raza de indios de América, que habitan en Méjico, en el Estado de Chihuahua.

**ACOTO.** m. Colocación de estiércol en terreno recién sembrado para activar la germinación por el calor.

**ACOTOLADO.** p. p. de Acotolar. ‖ adj. Acogotado.

**ACOTOLAR.** v. a. ant. Maltratar. ‖ En Aragón: aniquilar, destruir alguna cosa; en especial la mala hierba ó bichos de la tierra.

**ACOTOS.** (Voz greco-latina.) m. *Bot.* Galanga, hierba.

**ACOTULADO, DA.** adj. Semejante á una cotula.

**ACOTUMA ó ACOTAMA.** (Voz indígena *ako*, arena; *akotuma*, rodeado de arena.) *Geog.* Pueblo del Perú, dep. de Lima, prov. de Chancay, distrito de Huari. Dista 24 kms. de Iguari.

**ACOUÁN.** *Geog.* Denominación impropia de Assuán (V.).

**ACOUCHA.** *Geog.* Vasta región de la Rusia Asiática, en el Daghestán, sobre la vertiente oriental del Cáucaso. Está habitada por los leughis, que hablan un idioma particular, y su gobierno es una especie de república federativa formada por unos doce cantones que pagan un tributo á Rusia. Los leughís son pastores y comercian en lanas.

Acoucha. *Geog.* Capital de la región del mismo nombre, á 50 kms. de Darbent, con unos 4,000 habitantes.

**ACOUDI ó ASSOUDA.** *Geog.* V. Assodi.

**ACOUDRES.** m. *Bot.* Banano.

**ACOUMENES.** *Biog.* Médico de Atenas del siglo V antes de J. C., que fué amigo de Sócrates y defensor de su escuela. Tuvo un hijo llamado Erixímaco, médico famoso, del que se habla en la obra de Platón, titulada *El banquete*.

**ACOUN.** *Geog.* V. Akún.

**ACOUROA.** *Bot.* Árbol de la Guayana. Véase Acuroa.

**ACOURTIA.** *Bot.* (*Acourtia* A. Gray.) Sección del género *Perezia* Lag., de la familia de las compuestas, sinónimo de *Acourtia* D. Don, y *Dumeritia* Less. Comprende muchas especies, extendidas por todo el Nuevo Continente.

**ACOUTÍ.** m. *Zool.* Palabra francesa que corresponde á la española *aguti* ó *acutí*. V. Agutí.

**ACOVA** (San Martín de). *Geog.* V. San Martín de Acova.

**ACOVILLA.** (Voz indígena *acahuylla* (?) chicha amarilla como naranja americana, ó también del quechúa *ako*, arena, y de *villa*.) *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Arequipa, prov. de Camaná.

**ACOYA, ACOYAC ó ACOYAN.** (Voz indí-

gena *ako*, arena; *akoyac*, que se hace arena.) *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Ancachs, prov. de Huailas, dist. de Pueblo Libre.

**ACOYANI.** *Geog.* Nombre de un caserío en la prov. de Carabaya (Perú), y de un pequeño río tributario del Crucero en la misma prov., dep. de Puno.

**ACOYAPA ó SAN SEBASTIÁN DE CHONTALES.** *Geog.* Ciudad de Nicaragua, á 15 kms. de la orilla oriental del gran lago de Nicaragua, donde tiene el puerto de San Ubaldo, situada al S. de Libertad y en la ribera izquierda del río Acoyapa, con 6,000 habits. No lejos de ella está Guigalpa, con muchas ruinas históricas. Es capital del dep. de Chontales. Comercio importante de ganados; minas de oro y plata.

**ACOYCHA.** *Geog.* Aldea del Perú, en el dep. de Apurimac, prov. de Aimaraes, dist. de Colcabamba; 150 habits.

**ACOYER.** (Por *acoger.*) v. a. ant. Socorrer.

**ACOYTAR.** v. a. ant. Acuitar.

**ACOYUNDADO.** p. p. de Acoyundar.

**ACOYUNDAR.** F. Accoupler. — It. Aggiogare. — In. To yoke oxen. — A. Anjochen. — P. Jungir os bois. — C. Junyir. — E. Duope kunigi, (par)kunigi. (Etim. — Del af. int. *a* y *conjunctare*, de *conjungere*, del que deriva *cojunda*, de *conjuncta.*) v. a. Uncir, poner la coyunda á los bueyes. ‖ Usase también en sentido figurado.

**ACOYUNTADO.** p. p. de Acoyuntar.

**ACOYUNTAR.** (Etim. — Del lat. *ad*, á, y *conjunctus*, unido.) v. a. Reunir dos labradores sus respectivas caballerías para formar par y labrar por mitad, ó por cuenta de entrambos.

**ACOYUNTERO.** adj. Cada uno de los labradores que acoyuntan.

**ACOZ.** *Geog.* Comarca de Bélgica, en la prov. de Hainaut, territorio y á 9 kms. de Charleroi y á 40 de Mons. Comprende cinco poblaciones y tiene dos estanques. Trigo, avena y centeno; prados artificiales; excelentes legumbres y buen arbolado. ‖ Población del mismo nombre sit. á orillas de un afluente del Sambre, con 1,450 habits. Tiene altos hornos, construcción de ferretería y canteras de piedra para edificios.

Acoz. *Geog.* Afluente del río Sambre, que nace en los collados de Hanzinne y de Hanzinelle (Bélgica), regando los pueblos de Gerpinnes, Acoz (estación del f. c. de Charleroi á Lieja), Bouffioulx y Chatelet.

**AÇPARAÇA.** *Métr.* Medida itineraria usada en Persia, equivalente, según M. Opperb, á 1,30 de la parasange, y, por consiguiente, al estadio de los griegos.

**ACQ.** *Geog.* Población de Francia, en el dep. del Paso de Calais (Artois), dist. y á 10 kms. de Arras, con 470 habits., célebre por la derrota que en sus inmediaciones sufrió Carlos *el Calvo* por Balduíno en 863.

**ACQS.** *Geog. ant.* V. Dax.

**ACQUA.** *Geog.* Población de Italia, prov. de Pisa, círc. de Lar, con 1,200 habits.; tiene baños de aguas ferruginosas.

Acqua (César del) ó (Cesare dell'). *Biog.* Célebre pintor austriaco, muy conocido con el nombre de *Dell' Acqua*, n. en Pirano, cerca de Trieste, en 1821, y m. en Bruselas en 1904. Fué dependiente de comercio en su juventud, ejercitándose en el dibujo durante sus ratos de ocio. El profesor Pedro Zandomeneghi, habiendo visto casualmente algunos de sus dibujos, adivinó su vocación y le costeó los estudios, mandándole á Venecia en 1842. Completó su práctica en París y después en Bruselas, donde fijó su residencia en 1865, recibiendo las lecciones de Gallait. Concurrió á la Exposición Universal de París de 1867, presentando dos importantes cuadros de historia: *El emperador Leopoldo I visitando el monasterio de Grignano* (1660) y *Episodio de la guerra civil de Bolonia.* Son muy apreciadas sus obras, por el ingenio que demuestra en la elección de los asuntos y su acierto en caracterizar los diferentes personajes. En el museo de Bruselas se conservan muchas de sus obras, entre las que figura un lienzo representando *Las joyas de una veneciana del siglo XIV.* Citaremos algunas de sus obras más notables: *Los habitantes de Brescia acogiendo á los milaneses; Cornelia, madre de los Gracos; Confesión de Luis XI*; *Juventud de Spinoza* (museo de Spa); *Una maga; San Juan en el desierto*, y *Jesús llamando á sí á los niños* (iglesia griega de Trieste), etc., etc. En el castillo de Miramar, donde fué llamado por el archiduque Maximiliano, emperador de Méjico, hay una serie de cuadros suyos relativos á dicho emperador. Pintó además gran número de retratos, y se dedicó, por último, á los cuadros de género, como el de la *Mágica,* donde se ven hermosas figuras de mujeres, cuyos modelos están tomados de las razas eslavas y de las costumbres orientales de las riberas del Adriático.

Acqua (Cristóbal del). *Biog.* Grabador italiano, n. en Vicenza en 1734 y m. en la misma ciudad en 1787. Entre las obras que han llamado la atención por su mérito, figuran diversas composiciones sagradas y profanas, decoraciones teatrales, las iluminaciones de Venecia en 1761 y las hermosas láminas que aparecen en la edición de la obra de Metastasio (Venecia, 1781).

Acqua (José del). *Biog.* Hijo del anterior, del cual se conocen varias reproducciones de las obras de Angélica Kauffmann, José Vernet y otros.

**ACQUA ACETOSA.** *Hidr.* Canal de los alrededores de la ciudad de Roma, notable por una fuente de aguas minerales que afluye al mismo por un conducto, cuya construcción se atribuye al papa Alejandro VII. Desagua en la orilla derecha del Tíber, cerca del puente Molle. Estas aguas son recomendadas para la escrófula, anemia, etc., por su riqueza en cloruros, bicarbonato sódico y magnesia. Su temperatura es de 15°. Cerca de la fuente medicinal indicada, á poca distancia de la puerta de San Pablo, hay otros dos menos importantes, aunque de composición idéntica á la de aquélla, que tienen por lo tanto las mismas indicaciones.

**ACQUA ACIDULA.** *Geog.* V. Viterbo.

**ACQUA BINELLI.** *Quím. ant.* Según Berzelius, era una solución acuosa de creosota impura, que constituye un corrosivo enérgico.

**ACQUA CAPPONE.** *Geog.* Fuente de agua que brota cerca de Pozzuoli (Italia).

**ACQUACKNACK.** *Geog.* Población de los Estados Unidos, en el de Nueva Jersey, en la orilla occidental del Passaic, á 25 kms. NO. de Nueva York, con 5,800 habits.

**ACQUA CHE FAVELLA.** *Geog.* V. Acqua Parlante.

**ACQUA CHIARA.** *Geog.* Riachuelo del Napoletano (Italia).

**ACQUA DELLA FEBBRE.** *Geog.* Fuente de agua medicinal en la prov. de Como (Lombardía, Italia), reputada contra la fiebre.

**ACQUA DELLA FOCE.** *Geog.* Pequeño río de la prov. de Nápoles, en el territorio de Bosco Reale (Italia); desemboca en el golfo de Tarento.

**ACQUA DELLE PISCIARELLE.** *Geog.* Fuente de agua sulfúrica hirviendo, que sale con impetuosidad del pie de una roca, no lejos del lago de Agnano, en el antiguo reino de Nápoles (Italia).

**ACQUA DI SAN CARLO.** *Geog.* Manantial del cantón de Ticino, cerca de Airolo (Italia).

**ACQUA DI SANTA MARIA.** *Geog.* Riachuelo del Napoletano (Italia), entre Sarno y Nocera.

**ACQUA DI TRIVENTO.** *Geog.* Torrente del territorio de Venafro, Napoletano (Italia).

**ACQUA D'URO.** *Geog.* Torrente que desciende del Legnone, en la prov. de Como (Italia).

**ACQUAE AUGUSTAE.** *Geog. ant.* Antiguo nombre de la ciudad de Dax en el dep. de las Landas (Francia).

**ACQUAE STATYELLAE.** *Geog. ant.* Población famosa en la época romana por sus abundantes aguas termales. Hallábase emplazada en el lugar que existe Acqui. V. esta palabra.

**ACQUAE TARBELLICAE.** *Geog. ant.* Otro de los nombres con que era conocida Acqs ó Dax.

**ACQUA FERRATA.** *Hidr. méd.* Existen en los alrededores de Roma dos manantiales ferruginosos que llevan este nombre: uno de ellos está junto á Acque Albule, y otro cerca de la villa de Adriano. Además, existen, en diversas comarcas de Italia, otras fuentes medicinales designadas vulgarmente con esta denominación, de las cuales se tratará en los artículos correspondientes á las localidades en que brotan. V. Capraniccia.

**ACQUA FORMOSA.** *Geog.* Lugar de Italia, en la prov. de Cosenza, círc. de Canneto, con 2,300 habits.

**ACQUA FRAGIA.** *Geog.* Cascada notable que se encuentra en la Valtellina (Italia), cerca de Chiavenna.

**ACQUALAGNA.** *Geog.* Pueblo de Italia, en las Marcas (prov. de Pésaro y Urbino), sit. muy cerca de la confluencia del Candigliano con el Cantiano. En otros tiempos se llamó *Acqua battaglia*, por creerse que en sus inmediaciones se libró en 552 la sangrienta batalla en la que Narsés derrotó á Totila, rey de los godos. Cerca de Acqualagna se han descubierto las ruinas de la antigua *Pitinum Mergens*, encontrándose en ellas mosaicos, sepulcros, monedas y otros objetos. Tiene unos 3,500 habits., un magnífico puente de tres arcos sobre el Candigliano y en sus cercanías hay la importante galería *Pietra Pertosa*.

**ACQUALANGA.** *Geog.* V. Acqualagna.

**ACQUA MORTA.** *Geog.* Arroyo que, según algunos mitologistas, es el antiguo Aqueronte, que unía la laguna de Cocito (hoy Fúsaro) con el mar. Tiene escasa pendiente y en algunos sitios forma pequeños pantanos.

**ACQUANEGRA CREMONESE.** *Geog.* Ayunt. de la prov. y círculo de Cremona (Italia), con 1,400 habits. Buenos vinos.

**ACQUANEGRA SUL CHIESE.** *Geog.* Población de Lombardía (Italia), en la prov. de Mantua junto á la confluencia del Chiese y del Oglio, con 4,000 habits.

**ACQUA NERY.** *Geog.* Residencia de la octava legión Augusta en las Galias, con termas, campamento y teatro, cuyos restos se conservan en las inmediaciones de Neris, en el depart. de Allier (Francia).

**ACQUA PARLANTE.** *Geog.* Manantial de Calabria (Italia), que ha sido célebre por una tradición fabulosa.

**ACQUAPENDENTE.** *Geog.* Antiguamente *Acula*, ciudad de Italia, prov. de Roma, círc. de Viterbo en los límites de la Toscana y territorio de Orvieto, con 5,000 habits., y el mun. 6,432; toma su nombre de una gran cascada que cae de la roca basáltica en que está situada. Tiene varias iglesias, una de las cuales, muy notable, bajo la advocación del Santo Sepulcro, en otros tiempos perteneció á los templarios; posee, además, un hospital y algunos institutos benéficos. Es una antigua ciudad etrusca, patria del célebre anatómico Jerónimo Fabricio, uno de los que descubrieron la circulación de la sangre, y también del historiador Gregorio Leti. Fué plaza fuerte de Toscana, y pasó después en feudo á los Sforza en el siglo v. Es sede episcopal desde el reinado del papa Inocencio X, siendo además residencia del juzgado de 1.ª inst. (pretura).

Acquapendente (Jerónimo Fabricio de). *Biog.* V. Fabricio.

**ACQUAPPESA.** *Geog.* Manantiales de agua mineral, cerca de Cosenza, en Calabria (Italia). El establecimiento es conocido por Termas Lugianas, y tiene cinco fuentes: tres sulfurosas, de 10, 13 y 15°, y dos ferruginosas de 15 y 49°. Concurren muchos bañistas, utilizándolas para combatir la anemia, clorosis, afecciones del útero y vías respiratorias.

**ACQUARA.** *Geog.* Población de Italia, en la prov. de Salerno, á 20 kms. SO. de Cangiano, con 3,000 habits. Su nombre hace referencia á las abundantes aguas que riegan el territorio, muy fértil, poblado de olivos, viñas y rico en productos agrícolas.

**ACQUARCIA.** *Bot.* V. Aquartia.

**ACQUAROSSA.** *Geog.* Pueblo del cantón de Ticino, cercano á Lottinga, en Val Blenio (Italia), que cuenta con baños medicinales y un manantial acídulo-ferruginoso.

**ACQUA SANTA.** *Geog.* Población de Italia, en las Marcas, con 6,500 habits., prov. de Ascoli-Piceno. Debe este nombre á sus saludables aguas que proceden de un manantial caliente (sulfurosas, clorurado-sódicas) y que fueron ya celebradas por Tito Livio. El punto donde brotan las aguas está situado á 6 kms. de la capital y á 396 m. sobre el nivel del mar; existen cuatro manantiales, todos de análoga composición, cuya temperatura oscila entre 35 y 38° C., y que reciben los nombres de Grotta di Bagno, Campo d'Iscora, Colombaro y Lugo. A su emergencia del manantial llegan á alcanzar la altura de 30 m. y son recibidas en una piscina natural que forma parte de una bella gruta de estalactitas. Se usan en bebida y en baños, haciéndose también algunas aplicaciones tópicas del lodo ó barro depositado por estas fuentes. Empléanse contra las enfermedades de la piel, cálculos biliares, reumatismo, obstrucciones intestinales, escrófula, etc. La instalación hidroterápica deja bastante que desear. ‖ Pueblo de las cercanías de Génova, á unos 3'5 kms. de Voltri, que posee también agua mineral sulfurado-sódica. 350 habits. ‖ Otra fuente del mismo nombre que surge cerca de Roma, en el valle de la Ninfa

Egeria, á cuatro kms. de la puerta de San Juan. Sus aguas son clorurado-sódicas y carbonato-cálcicas, siendo en conjunto escasa la mineralización (0,5775 de substancias fijas por litro); su temperatura es de 15'6° C.

**ACQUASOLA.** *Geog.* Paseo ó jardín público de Génova (Italia), trazado y ejecutado por Carlos Barabino (1821–1837). Se instaló sobre informes montones de escombros, procedentes de las derruídas fortificaciones; últimamente ha sido decorado y embellecido, ofreciendo magníficos puntos de vista sobre la bahía, ciudad y montes vecinos. Está unido á la *Villetta di Negro.* V. esta palabra.

Parque de Acquasola (Génova)

**ACQUA SPARTA.** *Geog.* Ciudad de Italia, prov. de Perusa, á 18 kms. de Todi. Tiene renombradas fábricas de vajilla, y en las cercanías una fuente de agua mineral llamada de *Amerino.* Temperatura, 14°: se emplea en las dispepsias y atonía del aparato digestivo. En la antigüedad, esta villa fué feudo de la familia Cesi, y se conserva todavía el palacio en que el duque Federico Cesi, fundador de la Academia de los Linces, en el siglo XVI, reunía en torno suyo á los doctos de su tiempo.

**ACQUA TOFANA.** V. ACQUA-TOFFANA.

**ACQUA TOFFANA.** f. (En ital. *Acquetta di Napoli* ó *di Perugia, Acqua della Tofa,* y también simplemente *acquetta.*) Bebida venenosa célebre, de la cual bastaban pocas gotas para causar la muerte, y que si bien obraba con lentitud, era de una letalidad desgraciadamente segura para la víctima elegida; esta agua consistía en un líquido claro, inodoro é insípido, tras cuya ingestión sobrevenían síntomas incapaces de despertar la sospecha de un envenenamiento. La inventora de ese veneno resultó ser Teofamia di Adamo, que fué ejecutada en Palermo en el año 1633. Su hija (según algunos) Julia Tofana marchó hacia Nápoles y Roma, donde vendía el veneno con el nombre de *Maná de San Nicolás de Bari,* y provista de la imagen de este santo lo expendía á sus clientes como medio para hermosear. Esta m. en 1651. La base de este veneno, que tuvo mucha resonancia, parece que era el arsénico blanco (anhídrido arsenioso).

Hay otras versiones acerca del *Acqua Toffana,* con gran discrepancia de fechas y detalles sobre el número y posición social de las personas envenenadas. Así se dice que hubo un proceso en Roma el año 1718, en el que se interrogó á la criminal, la que declaró que solamente daría á conocer su secreto al Papa y al emperador de Alemania Carlos VI, que á la sazón se hallaba en Italia. El emperador confió el secreto á su médico Garelli, quien á su vez se lo comunicó al célebre médico Federico Hoffmann: éste publicó en 1729 una obra en que constan algunos datos curiosos.

**Bibliogr.** Salomone-Marino, *L'acqua Toffana* (Palermo, 1882); Ademollo, *I misteri dell'acqua Toffana* (Roma, 1881).

**ACQUAVINELLI.** f. ant. *Quím.* V. ACQUA BINELLI.

**ACQUA VIVA.** *Geog.* Nombre de muchos riachuelos de Italia en el Napoletano, la Emilia, etc.

ACQUAVIVA. *Geog.* Nombre de varios munipios de Italia, como ACQUAVIVA PICENA, en la prov. de Ascoli-Piceno, con 2,200 habits.; ACQUAVIVA PLATANI, en Sicilia, dióc. de Caltanisetta, con 1,900 habits.; ACQUAVIVA D'ISERNIA, población de la prov. de Campo Basso, dióc. de Isernia.

ACQUAVIVA. *Hist.* Apellido de una ilustre familia italiana del reino de Nápoles, la que tuvo en feudo muchos bienes raíces en los Abruzzos y en la Marca de Ancona, y su principal residencia en un castillo situado en la falda del Gran Sasso de Italia. Su genealogía comienza en Reinaldo Acquaviva, al que favoreció Arrigo VI, rey de Sicilia, cediéndole todos los feudos que poseía León d'Atri. Esta familia cuenta muchos notables é ilustres personajes; tenía por divisa: *Honneur sauf, souci nul.*

ACQUAVIVA (ANDRÉS MATEO DE). *Biog.* Duque de Atri y príncipe de Teramo, en el reino de Nápoles, que m. en 1528 á los setenta y dos años de edad. Ilustre literato y protector de las ciencias, combatió en Otranto contra los turcos al lado de su hermano Belisario, y después tomó el partido de Carlos VIII y fué enviado como lugarteniente general contra los venecianos en la guerra entre Francia y España. Hecho prisionero por el Gran Capitán en la última de las dos batallas en que se halló, estuvo tres años encarcelado. Recobrada la libertad en virtud del tratado de Segovia, mediante un crecido rescate, prefirió el reposo de las ciencias al tumulto de las armas. Compuso una *Enciclopedia,* unos *Comentarios sobre la «Moralia» de Plutarco,* fundó una magnífica imprenta en su palacio y publicó á sus expensas las obras de Sannazzaro y otros importantes trabajos.

ACQUAVIVA (ANDRÉS MATEO). *Biog.* Sucesor de Antonio en el ducado de Atri, en la señoría de Teramo y condado de San Flaviano, tomó parte en las luchas de sucesión del reino de Nápoles; en 1406 dirigió el sitio de Tarento, investido con la autoridad del rey Ladislao. Al año siguiente fué muerto á puñaladas por los hermanos Melatini en la ciudad de Teramo.

ACQUAVIVA (ANTONIO). *Biog.* Hermano de Josías y de Pier Bonifacio. Estuvo al servicio del rey Ladislao, quien le dió por esposa una hija de su propia mujer. Hecho prisionero por Luis II de Anjou en la batalla de Roccasecca, recobró después su libertad; volvió á Nápoles en ocasión de estar en capilla su amigo Pablo Orsini, condenado á muerte por el rey Ladislao, llegando á tiempo para salvarle la vida.

ACQUAVIVA (ANTONIO). *Biog.* Duque de Atri, valeroso hombre de armas que en 1376 dominó la re-

belión que estalló en Ascoli contra la Santa Sede. Habiendo sabido que un tal Antonello della Valle tenía oprimida con sus injusticias la población de Teramo, se apoderó de ella en 1390, dando muerte al referido Antonello. A su vez m. en 1395.

Acquaviva (Belisario). *Biog.* Soldado, literato y anticuario italiano, amigo del Gran Capitán Gonzalo de Córdoba; fundó la Academia del Lauro, en la ciudad de Nardo, y escribió varias obras en latín, muy estimadas por la pureza de su estilo y por la ciencia política que de ellas se desprende. Se titulan: *De Venatione et Aucupio, De re militari, Paraphrasis in Aeconomía Aristótelis, De instituendis liberis principium,* etc.

Acquaviva (Claudio). *Biog.* Religioso de la Compañía de Jesús. Hijo del duque de Atri, n. en Nápoles en 1542 y m. en 31 de Enero de 1615 en la casa Profesa de Roma. Fué quinto general de la Compañía y sucesor de san Francisco de Borja; elegido á los treinta y siete años de edad, gobernó con acierto durante treinta y cuatro años. La personalidad del P. Claudio Acquaviva ofrece un relieve particular, no sólo en el gobierno y desenvolvimiento de la Compañía de Jesús, sino también en la historia de la Iglesia, y de un modo muy especial en las misiones de Oriente y de Occidente. Considerado el P. Acquaviva como hombre de gobierno, hay que notar en toda la gestión de su largo generalato un amplio espíritu organizador, y, á la vez, un celo ardentísimo en pro de la consolidación de la obra fundada por san Ignacio. El gobierno interior de la Compañía, la perfección espiritual é intelectual de sus súbditos y el aumento que tuvieron las misiones de Ultramar se deben, no tanto á sus meditadas y oportunas obras en pro de su acrecentamiento, como á su personal iniciativa. Muchos historiadores han pretendido ver en la personalidad del P. Acquaviva un reformador de la primitiva Compañía fundada por san Ignacio de Loyola. Nada menos cierto, desde el momento que el fin de todos los actos de gobierno del P. Claudio fué el de vigorizar el *Instituto* de la Orden, exigiendo constantemente á todos sus súbditos el fiel cumplimiento de las *Constituciones* legadas por san Ignacio á la Compañía de Jesús. La formación espiritual é intelectual de sus religiosos fué su preocupación constante, y á este fin escribió su célebre *Directorium,* sus *Industriae,* y mandó compilar y adoptar el sistema de estudios llamado *Ratio studiorum,* verdadera clave de la erudición portentosa y admirablemente metodizada que ha dado á la Compañía de Jesús tantos sabios de indiscutible valía. El *Directorium* le acredita de teólogo consumado y sagaz conocedor de la eficacia del arma que san Ignacio entregó á sus hijos con el nombre de *Ejercicios espirituales.* Las *Industriae* revelan á un psicólogo tan hábil como fino, escrutador de los más hondos repliegues de la humana malicia. Los papas Sixto V, Urbano VII, Gregorio XIX y Paulo V mencionan con señalados encomios ambas obras. Del *Ratio studiorum* han adoptado procedimientos y métodos docentes desde la Sorbona de París hasta los más florecientes liceos y universidades de Alemania, Inglaterra y Austria. En varias obras de carácter histórico se indica al P. Claudio Acquaviva como autor de un infame libelo, lleno de errores y proposiciones contrarias al derecho natural y á la ortodoxia, titulado *Monita secreta Societatis Jesu.* En la obra *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus,* de Sommervögel, se halla, en el tomo I, una erudita y copiosa disertación que prueba la falsedad de tal atribución é indica de paso, clara y terminantemente, al verdadero autor de tal libelo, que fué condenado por los papas Gregorio XIV y Paulo V. Escribió: *Directorium exercitiorum Sancti Ignatii; Industriae pro Superioribus Societatis ad curandos animae morbos.* (La primera edición de esta notable obra es de Florencia, año de 1600); *Meditationes in Psalmum XLIV* (Roma, 1616); *De felici progressu Societatis Iesu,* (Vilna, 1584); *De Renovatione Spiritus* (Dilniza, 1599); *De Studio Perfectionis et caritate fraterna* (Roma, 1586); *De mediis ad conservandam Societatem* (1587); *De fervore et zelo Misionum* (1594). Es además autor de casi todas las *Ordenaciones generales* de la Compañía de Jesús que fueron impresas en 1595 y aprobadas por la Quinta Congregación general. Dirigió y revisó las obras *Ratio Studiorum Soc. Jesu* y *Directorium Exercitiorum.* Redactaron la primera los Padres Azor, Gonzálvez, Tyné, Buys, Guisani y Tucci. Las ediciones de Maguncia (1600) y Nápoles (1603), son las más autorizadas.

*Bibliogr. Monumenta Germaniae Paedagogica* (Berlín, 1887): P. Prat, *Recherches historiques et critiques sur la Compagnie de Jésus* (Lyón, 1878); Santagata, *Istor. della Prov. di Neapoli;* Sommervögel, *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus* (t. I): Backer, *Biblioteca de autores de la Compañía de Jesús* (Lieja, 1849); Uriarte, *Escritores anónimos y pseudónimos de la Compañía de Jesús* (Bilbao, 1905): *Monumenta historica Societatis Jesu* (Madrid, 1894); Cretineau-Joly, *Historia religiosa, política y literaria de la Comñía de Jesús* (Barcelona, 1853); P. Cerutti, *Apologie générale de l'Institut et de l'ordre des Jesuites* (Soleure, 1763); P. Daniel Bartoli, *Dell' historia della Compagnia di Gesù* (Roma, 1660).

Acquaviva (Gian Jerónimo). *Biog.* Militar y literato, n. en 1521 y m. en 1592. Sirvió al emperador Carlos V en las guerras de religión en Alemania, y contra los turcos en Sicilia; estuvo en la batalla de Lepanto y fué aficionado á las letras y á la poesía. Ha dejado un poema incompleto, titulado *Fasti Sacri,* y varias *Rimas.*

Acquaviva (Gian Jerónimo). *Biog.* Militar, n. en 1600. Maestre de Campo al servicio de las armas españolas, huyó de Nápoles cuando la revolución y levantamiento de Masaniello (Tomasso Aniello). Vueltas las cosas en orden, ingresó de nuevo en el servicio y fué nombrado comandante general de los ejércitos de Otranto y de Bari. M. en Cataluña en 1685.

Acquaviva (Gian Jerónimo). *Biog.* Tercero de los personajes del mismo nombre y apellido, notable por su erudición y extraordinaria memoria; n. en 1673 y ocupó muchos cargos honoríficos. Fué nombrado vicario general de las dos provincias de los Abruzzos en 1701 con poca fortuna, pues no supo defenderse de los ejércitos austriacos que las invadieron por aquel entonces. En el sitio de Pescara (1707) rechazó indignado los ofrecimientos del marqués de Vasto, que pretendía sobornarlo. Poco después m. en el destierro, pobre, pero honrado en la Ciudad Eterna, en 1709. Sus compatriotas le tuvieron en mucha estima.

Acquaviva (Horacio). *Biog.* Hijo de Gian Jerónimo, cuya vida fué bastante agitada. Se distinguió en la batalla de Lepanto, y después de esta memorable victoria dejó las armas para retirarse á un

convento de capuchinos, donde sobresalió como teólogo y orador sagrado. Fué después cisterciense, volvió á dedicarse á la carrera de las armas, y por último, entró de nuevo en la eclesiástica, llegando á ser obispo de Cajazzo. M. en 1617 á consecuencia de una caída de caballo.

Acquaviva (Josías). *Biog.* Hijo de Andrés Mateo, el que murió asesinado en Teramo. Para vengar la muerte de su padre tomó por asalto la ciudad de Teramo, haciendo estragos y acabando con sus contrarios, los Melatini, en 1424. Después fué nombrado gobernador vitalicio de dicha ciudad é intentó enseñorearse también de Ascoli. Tomó el partido de la casa de Anjou, siendo por ello castigado por el rey Fernando con la confiscación de sus Estados, lo que le obligó á expatriarse á Cellino, donde fué víctima de la peste en 1462.

Acquaviva (Julio). *Biog.* Conde de Conversano, digno de mención por un hecho caballeresco, en el que tomó parte, según las costumbres de su tiempo. Para dar fin á las rivalidades entre la casa de los Acquaviva y otra distinguida familia de Noja, los Caraffa, concertóse un duelo en campo cerrado, que tuvo efecto en la ciudad de Nuremberg y terminó con la victoria de Julio Acquaviva, quien consiguió herir al combatiente de los Carafa en un brazo.

Acquaviva (Julio Antonio). *Biog.* Hijo de Josías; fué nombrado caballero de la orden del Armiño, por Fernando de Nápoles. Hombre de buen sentido, dotado de ingenio y gran benevolencia, fundó la ciudad de Julianova de los Abruzzos, junto al mar Adriático. M. en los muros de Otranto, peleando contra los turcos, en 1841.

Acquaviva (Octavio). *Biog.* Prelado italiano, m. en 1612 á los cincuenta y dos años de edad. Fué refrendatario de una y otra signatura, vicelegado del patrimonio de San Pedro, cardenal y arzobispo de Nápoles. Se distinguió por sus virtudes; cultivó las letras y protegió á los sabios.

Acquaviva (Pier Bonifacio). *Biog.* Acompañó á su hermano Josías en el estrago que hizo de los Melatini, distinguiéndose por el furor con que avivó el odio entre las dos familias. Fué señor de Teramo en 1415, y se cree m. en 1418.

Acquaviva (Rodolfo). *Biog.* Religioso de la Compañía de Jesús; era sobrino de Claudio, y adquirió celebridad por sus trabajos como misionero en la India y en el Mogol, donde fué martirizado á los treinta y dos años de edad, en 1583.

Acquaviva (Rodolfo). *Biog.* Religioso de la Compañía de Jesús; m. en Roma en 15 de Julio de 1729. Escribió: *Poema de transfusione sanguinis* (Florencia).

Acquaviva (Vicente). *Biog.* Pintor italiano, n. en Foggia en 1832. Entró en 1848 en el Instituto de Bellas Artes, de Nápoles, en donde estudió su arte con tal aprovechamiento que obtuvo el premio de colorido. Pensionado primeramente por su ciudad natal y después por la provincia, pudo continuar sus estudios con más holgura. En 1856, finido el plazo que se le asignó de pensión, se encontró en los mayores apuros durante el invierno, tanto que, estando trabajando en su cuadro *Illuminato,* el modelo no quiso desnudarse por ser demasiado frío el taller de Acquaviva, y no teniendo éste recursos suficientes para emplearlos en la calefacción, con objeto de animar al modelo con su ejemplo, se desnudó él también, pintando así por espacio de algunas horas, hasta que se desvaneció, á causa del inmenso frío, siendo recogido en tal estado por su madre. A la Exposición Nacional de Florencia envió una *Preghiera* que obtuvo mucho éxito. Son también cuadros suyos *Il carattere delle donne italiane,* premiado con medalla de oro en la Exposición de Utrech (Holanda) y un *Salvator Rosa.* Desde 1877 se ha dedicado exclusivamente á retratos, habiendo hecho en este género algunas obras notables, entre otras el retrato del comendador Minervini, que llamó mucho la atención, como también el del cardenal La Valleta, el del conde Miguel Pironti, el de la señora Correnti y algunos otros. Gubernatis, en su *Dizionario degli artisti italiani viventi,* dice de Acquaviva que es un pintor concienzudo.

**ACQUAVIVA DELLE FONTI ó ACQUAVIVA FONTI.** *Geog.* Población de Italia, prov. de la Apulla, dist. de Bari. Produce vinos, aceitunas y almendras, que exporta en grandes cantidades. En su territorio hay muchos manantiales, notables por

Basílica de Acquaviva delle Fonti

la limpidez de sus aguas. Estación de la línea ferroviaria Bari-Tarento, á 41 kms. de Bari y 74 de Tarento; tiene una antigua catedral, un gimnasio, un instituto técnico, juzgado de 1.ª instancia (pretura), y 10,994 habits. Fué edificada en el siglo VII por los habitantes de Salentino que huían ante los bárbaros. Es patria de los jurisconsultos Molignani y Alerusci, y de la poetisa María Scalera Stellini. Cerca de la ciudad se ha descubierto recientemente una hermosa gruta con estalactitas.

**ACQUE ALBULE.** *Geog.* Fuente bicarbonatado-cálcica en Tívoli, junto al camino de Roma. Se recomienda en las enfermedades de las vías urinarias, inflamaciones de las mucosas, gota, ciertas afecciones de la laringe y faringe, sífilis inveterada, etc. Son muy abundantes, dando en veinticuatro horas 50,000 metros cúbicos de agua con desprendimiento abundante de ácido carbónico. Estas aguas

medicinales, cuya temperatura es de 23° C., deben incluirse en el grupo de las bicarbonatado-cálcico-magnésicas. Es de lamentar que la instalación hidroterápica deje mucho que desear, pues este manantial merece en realidad mayor estima que la que tiene actualmente. Los antiguos frecuentaban el lugar, que después fué abandonado, y sus aguas inundaron las campiñas circundantes, hasta que el cardenal Hipólito de Este las hizo canalizar.

**ACQUE APOLLINARIS.** *Geog.* V. VICARELLO.

**ACQUENGO.** *Geog.* Bahía sit. al E. del Cabo Santa Clara, en el golfo de Guinea (Guinea española). Está junto á una aldea arruinada.

**ACQUERAUX.** *Mil.* Nombre francés de unos cañones pedreros del siglo XIV, usados en la guerra de sitio. Se componían, según Viollet-le-Duc, de un tubo abierto por ambos extremos, en uno de los cuales se adaptaba la recámara que contenía la pólvora y el proyectil, mediante una especie de estribo móvil.

**ACQUETTA DI NAPOLI, DI PERUGIA, DELLA TOFFA.** V. ACQUA TOFFANA.

**ACQUI.** *Geog.* Ciudad del Piamonte (Italia), en la prov. y á 31 kms. SO. de Alejandría, capital del dist. ó círculo de su nombre, sit. cerca del Bormida, en el Monferrato, á 110 kms. NO. de Génova; antiguamente Acquae Statyellae; conserva un castillo, algunas ruinas y los restos de un acueducto romano que cruza el río. Entre los bellos edificios que posee, merecen especial mención la notable catedral, de estilo gótico, con cinco naves (siglo XII); el Palacio Cívico, el Seminario, el Colegio, el palacio del Tribunal, el convento de Menores Observantes, etc. Tiene 11,500 habits., de ellos algunos israelitas poseedores de gran parte de la riqueza local; como municipio, 13,786; es sede episcopal; estación de los f. c.: 1.° de la línea Turín á Génova, á 86 kms. de la primera y 104 de la segunda ciudad; 2.° de la línea Alejandría á Savona. Tiene tenerías, manufacturas de tela, hornos para obras de construcción, fabricación de seda, tártaro y muebles, destilerías de aguardiente, librerías, tipografías, escuelas primarias y secundarias, clásicas y técnicas; Banco popular, establecimiento termal muy concurrido y baños de lodo; produce excelente vino, siendo célebre el moscatel de Strevi; cuenta con hospital de más de 1,000 camas, asilo de huérfanos para niños de ambos sexos, obra pía para dotaciones, subsidios y limosna.

*Hidroterapia.* Desde la antigüedad gozan de justa fama las aguas de ACQUI; sus distintas aplicaciones merecen especial mención. Es imposible determinar sus diferentes manantiales, en cuanto al número de ellos, ni su importante caudal: los hay que abastecen de aguas á la población, salidas de un gran depósito, procedentes de los *Fontanini*, y se usan únicamente para beber, debiendo citarse *la Bollente*, que nace casi en el centro de la ciudad; el agua llamada *dei bagni*, que es la propiamente dicha; el agua sulfurosa fría del *Ravanasco*, la sulfurosa *di Cassinasco*, la acidulada *di Gronardo*, la ferruginosa *di Morbello*, la *di Ponti*; el agua *Marcia*, la *de Sesamo* y la de *Visone*, estas tres sulfúreas, y el agua ferruginosa de *Ponzone*. La de la *Bollente* alcanza la temperatura de 60° Reaumur. La de los baños sale de cinco manantiales al pie del monte *Stregone*, á kilómetro y medio de la ciudad, á la derecha del Bormida. Los baños termales de ACQUI datan del tiempo de los romanos, que fueron quienes reconocieron su valor, habiendo sido celebrados ya por Estrabón, Plinio, Séneca, Cornelio y Tácito.

Parece que un terremoto en 1828 fué la causa de la desaparición de algunos ricos manantiales. Además de los citados, hay la *Fontana del quarello* en los alrededores del surtidor *di Visone*, y existen otros, sulfurosos, hipertermales, destinados á los establecimientos de baños, que son tres: el de bañistas, el hospital civil y el hospital militar, todos dependientes del gobierno.

Débese principalmente la celebridad de los baños á la curación de enfermedades, rebeldes á todo tratamiento, obtenida con los *lodos (fanghi)*, compuestos de cieno gris de materia homogénea y untuosa, con la cual se cubre la región afectada. La poderosa eficacia de su acción curativa se extiende á los reumatismos, parálisis, infartos ganglionares, dolores musculares, úlceras, y especialmente en las ciáticas, en las afecciones gastrointestinales, cutáneas, sifilíticas y en las derivadas de intoxicaciones metálicas. Se usan también con éxito para combatir las diferentes manifestaciones del artritismo y en el tratamiento de las heridas y luxaciones antiguas.

Las aguas forman burbujas gaseosas, son límpidas, tienen sabor sulfuroso y algo amargo y un olor particular un tanto hepático. En la composición de las de temperatura media entran los cloruros de calcio, sodio y manganeso, yoduro potásico, ácido silícico, sulfuro de calcio, sulfatos de sosa, cal y magnesia y carbonato y óxido de hierro, unidos con materias orgánicas. Las de más alta temperatura llegan á cerca de los 40° centígrados y son de reacción ácida.

El establecimiento de baños se halla á 129 metros sobre el nivel del mar, y es quizá el más reputado entre todos los de la península italiana; anualmente acuden unos 4,000 bañistas.

*Historia.* El origen de ACQUI se hace remontar al año 161 antes de J. C., y era conocida por los romanos con el nombre de *Aquae Statiellae* por sus aguas termales. De municipio romano, pasó á manos de los godos, de los longobardos y después fué tomada por Carlomagno. En el siglo XII formó parte de la Liga Lombarda, pasó luego á ser feudo del marqués de Monferrato, siendo tomada por los españoles en 1745 y por los franceses en 1746. Después pasó definitivamente á la casa de Saboya. Restaurada por Carlos Manuel, sufrió mucho con la guerra de Bonaparte, quien obtuvo en 1794 una victoria ruidosa contra los austriacos y piamonteses. Es cuna de la familia Merula, del obispo Bruni, jurisconsulto y poeta de tiempos de Julio II; de Ginebra Scatillazzi, literata del siglo XVI; de los historiadores Blesi y Biorci, del pintor Monevi, etc. Fué una de las primeras ciudades en que se estableció la imprenta. En 1497 aparece estampada allí una obra de Fra Samuele Cassinesi, titulada *Quaestio de immortalitate.*

*Bibliogr.* Granetti, *Sulle terme d'Acqui* (1841); Ratts, *Le vigie terme di Acqui* (1841); Schivardi, *Guida di bagni d'Aqui* (Milán, 1873); *Union Médicale, Les bains d'Acqui*, 1878; Mojón, *Analyse des eaux sulfureuses et thermales d'Acqui* (Génova, 1808); Rossi, *Acqui e dintorni* (Turín, 1901).

ACQUI (DISTRITO DE). *Geog.* Región italiana regada por los dos ríos Bormida y por el Belbo: cuenta 106,000 habits. Las orillas de los ríos son fértiles y se prestan á diferentes cultivos, pero el resto del terreno presenta muchas colinas estériles, llamadas

*Langhe,* entre las que descuellan inesetas cubiertas de excelentes viñedos, árboles frutales y montes, ricos en yeso, cal, hierro y otros minerales; de estos montes brotan las célebres aguas medicinales del mismo nombre. En todo el país abundan las trufas.

Acqui (Jacobo). *Biog.* Religioso dominico italiano, n. en Acqui, que vivió en la primera mitad del siglo XIV. Escribió en latín una *Crónica* inédita, que comprende desde la creación del mundo hasta el papa Bonifacio VIII.

**ACQUIA LANDING.** *Geog.* Puerto de mar en Virginia (Estados Unidos), en el estuario del Potomac, al NE. de Frederiksburg.

**ACQUIGNY.** *Geog.* Pueblo de Francia, dep. de Eure, á 5 kms. de Louviers. Cuenta con 1,000 habitantes. Estación del f. c. de Ruán á Orleáns, á 49 kms. de la primera y 174 de la segunda ciudad. Tiene un castillo del Renacimiento, ruinas de un antiguo palacio episcopal en el cementerio, dependiente de la abadía de Couche, y una capilla funeraria sobre el sepulcro de los santos Mauro y Venerando, mártires del siglo VI.

**Bibliogr.** Lebeurier, *Notice historique sur Acquigny* en el *Ann. du dép. de l'Eure* (Evreux, 1862, en 8.°); *Mémoires et notes pour servir à l'histoire du département de l'Eure* (Evreux, 1869, 3 vol. en 8.°).

**ACQUIN ó AQUIN.** *Geog.* Región de la República de Haití, al SO., con unos 2.000 habits. Su capital del mismo nombre es el puerto principal de exportación de palo campeche. V. Aquin.

Acquin. *Geog.* Mun. del dist. de Saint-Omer, dep. de Paso de Calais (Francia), con 800 habits.

**ACQUINO** (Juvenal de). *Biog.* Historiador italiano del siglo XVI, autor de una interesante obra titulada *Crónica del Piamonte,* escrita en latín, que abraza desde el año 1175 al 1515.

**ACQUISTI** (Luis). *Biog.* Escultor italiano, n. en Forli (1774–1824), que ejecutó diversas obras de mérito en Bolonia, Roma y Milán. En los palacios é iglesias de Bolonia existen varias estatuas, bajos relieves y tumbas hechos de su mano. En Roma, donde residió una temporada, hay una *Venus* y un grupo muy notable titulado *Marte y Venus,* que representa á esta diosa tratando de aplacar á Marte, trabajo que terminó en 1805 y es propiedad del conde de Somariva, que lo conserva en su villa junto al lago de Como. En el Arco de la Paz, de Milán, hay también dos estatuas y relieves que son obra de este escultor.

**ACQUISTO** (Benedicto de). *Biog.* Ilustre eclesiástico, n. en 1790; siendo profesor de filosofía fué llamado á ocupar el arzobispado de Monreale (Italia), que desempeñó sin dejar su vida religiosa y sus lecciones. Fué arrestado en un motín por el año 1866, y m. al siguiente, de la enfermedad contraída curando á los coléricos. Publicó, entre otras obras: *Sistema della scienza universale. Elementi di filosofia fondamentale,* etc.

Acquisto (Vicente). *Biog.* Médico y escritor italiano, n. en 1866. Es catedrático de histología en la universidad de Palermo. Ha publicado varias obras, entre ellas: *Sul decorso spinale, Genesi e sviluppo della sostanza elastica* y *Particolorità di struttura della membrana amniotica della cavia* (esta última se imprimió en 1903).

**ACQUIT-À-CAUTION.** *Com.* Término comercial francés equivalente al *custom-house-bond* ó *excise-bond* inglés, que indica un impreso que facilitan en Francia los administradores de aduanas y de contribuciones indirectas, arbitrios y consumos, para que, mediante garantías ó depósito en metálico, puedan circular ciertas mercancías, ó se pueda hacer temporalmente uso de ellas con la obligación de satisfacer las exigencias suspendidas, dentro de un plazo determinado. V. Tránsito, Admisiones temporales y Aduanas.

**ACQUIT DE COMPTANT.** *Hist.* Documentos de crédito que se han hecho célebres en la historia de Francia por los muchos abusos que á su sombra se cometieron desde el tiempo de Luis XIV hasta la Revolución. Eran unas letras-patentes en que se ordenaba al Tesorero del Erario público el pago de una suma dada, sin mencionar el uso á que se destinaba, y prohibiendo á la Cámara de Cuentas toda gestión encaminada á averiguarlo. Fueron uno de los grandes escándalos de los últimos tiempos de la monarquía. La Asamblea Constituyente hizo imprimir en 1790 un *Libro Rojo,* en que constaban las enormes sumas distraídas del Tesoro en esta forma.

**ACQUIT DE PAYEMENT.** *Com.* Recibo que dan los administradores de aduanas, en Francia, para certificar que una mercancía extranjera ha pagado todos los derechos de entrada.

**ACQUIT PATENT.** *Hist.* Orden ó mandamiento que los antiguos reyes de Francia entregaban escrito en pergamino á los tesoreros ó cobradores de los dominios para que pudieran pagar en su nombre.

**ACQUIYAH.** *Geog.* Aldea de la Costa de los Esclavos (Guinea), al E. de San Pablo.

**ACQUOI.** *Geog.* Lugar de Holanda, á 3 kms. de Leesdam, cerca de Linge. Patria de Jansenio, que nació allí en 1585.

**ACQUON.** *Geog.* Pequeño monte de la Costa de Oro (Guinea), sit. en la Punta de la Reina Ana, próximo á la desembocadura del riachuelo Barca; en sus cercanías hay una aldea y las ruinas de una antigua fortaleza

**ACQUOY** (Juan Gerardo Ricardo). *Biog.* Historiador holandés, teólogo y religioso, n. en Amsterdam en el año 1829 y m. en 1896. Fué profesor de Teología é Historia del Cristianismo en Leide, donde murió, dejando escritas varias obras que le dieron merecida celebridad en su país. Entre ellas se citan: *Hermán de Ruyter* (1870), *Juan Van Venzay* (1873), *El Claustro de Windesheim y su influencia* (1875).

**ACRA.** f. *Metrol.* En árabe y en latín *altura,* cima, cumbre, elevación. En celta, *campo.* ‖ Entra en la composición de muchas voces, como *Mujacra.* ‖ En griego *sumidad,* ciudadela, fuerte; cogollo, cima. (V. Acre.) ‖ Peso usado en Levante, llamado también *Rota.*

Acra. *Filol.* Idioma que se habla en la región de Acra (África), del que Protten publicó una gramática.

Acra, Accra ó Akkra. *Etn.* Poblaciones indígenas de la Costa de Oro, que se distinguen de los Fanti propiamente dichos por ser más industriosos, más valerosos y por una mayor energía física. Confundidas con otras tribus se les conocía bajo el nombre de Minas ó Aminas, que hoy tienen otras tribus que viven en la Costa de los Esclavos. Son los únicos habitantes de la Costa de Oro que practican la circuncisión, y tienen la costumbre de frotar los niños recién nacidos con tierra recogida en el lugar en que en otro tiempo fué asesinado un cruel gobernador portugués.

Acra, Accra ó Akkra. (Voz indígena *N'Kran.*) *Geog.* Ciudad sit. en la Costa de Oro (África occidental), á 100 kms. NO. de la desembocadura del Volta y á 150 kms. E. de Cape-Coast, á los 5° 31′ 50″ de lat. N., y 2° 31′ 49″ long. O. de París, con unos 16,000 habits., entre los cuales se encuentran pocos europeos. Fué centro de un comercio muy importante durante la trata de los negros, siendo hoy la plaza comercial más notable de la Costa de Oro;

Grupo de indígenas de Acra

su comercio consiste principalmente en marfil y oro. Desde 1850 es inglesa, y hasta 1875 residencia del gobernador de la Costa de Oro, quien hoy la tiene en el inmediato barrio de Cristiansbourg, sit. al E. de la misma. Acra fué casi destruída por un terremoto en 1862. El antiguo reino de negros Acra forma actualmente parte de la colonia de la Costa de Oro. Los ingleses construyeron allí el fuerte de James, habiéndose retirado los franceses y holandeses, que les cedieron el puerto y lugar de Crèvecoeur y el fuerte de Cristiansbourg, que respectivamente poseían. Hállase rodeada por colinas y montañas fuera

Negras de Acra

de la zona de las fiebres, y á 40 kms. al N. tiene el sanatorio y villa de Aburi (V. esta palabra). El territorio tiene 65 kms. de costa por 20 de anchura; sus habitantes, llamados *Gá,* cultivan el suelo, muy productivo en cereales, caña de azúcar y ñame. Esta ciudad fué base de operaciones en la última guerra contra los achantis. Es hoy escala de los vapores de la *Compagnie des Chargeurs-Reunis* (línea de Burdeos al Golfo de Guinea); de la compañía *Fraissinet,* de Marsella; de la *British and African Steam Navigation Company* (línea de Liverpool á Oporto, dos veces al mes, y á Loanda, una vez al mes; de Hamburgo á Akassa, mensual); de la *Woermann Linie* (de Hamburgo á Kotonu, una vez al mes, y á Landana, también mensualmente). Estación del cable submarino que procede de Europa.

Acra. *Geog. ant.* Promontorio de la Argólida (Peloponeso, Grecia antigua), en el extremo SO. de la cordillera llamada Buporthmos, que atraviesa la península, y sit. frente al templo de Hera.

Acra. *Geog. ant.* V. Acco y San Juan de Acre.

Acra. *Geog. ant.* Nombre dado en la antigüedad á muchas poblaciones ó fortalezas edificadas en sitios elevados. ‖ Ciudad antigua de la Magna Grecia, que según algunos corresponde á la actual Brindis ó Brindisi, en la península de Otranto (Italia). ‖ Tres ciudades de Asia, dos de ellas al Oriente de Mesopotamia y la otra cerca de Antioquía.

Acra. *Geog. ant.* Antigua colonia de Siracusa, hoy *Palazzolo,* al SE. de Sicilia, 24 millas al O. de Siracusa, junto á las fuentes de Anape, sit. cerca de la colina que hoy se llama Acramonte, que encierra un gran número de sepulcros hallados en la roca, los cuales constituyen una verdadera necrópolis.

Acra ó Acre *Geog.* Ciudad de la Sarmacia europea, cerca de la laguna de Meotis. ‖ Nombre de una ciudad de Etolia, sit. en el camino de Metapa á Conope. ‖ Población de Acarnania.

Acra ó Aspasium. *Geog. ant.* Ciudad cercana á Orontes, en Siria.

Acra ó Megasist-Ussitr. *Geog.* Población de Arabia, en el Neyed, al N. de Heayar, de cuya ciudad dista 86 kms.

**ACRAB.** (Etim. — Voz que significa escorpión en hebreo *('agrab),* sirio, caldeo y etíope.) *Astron.* Nombre arábigo de la estrella β 947 y Σ′ 1773 del Escorpión, que es doble. La estrella principal, 2.ª,5 magnitud, tiene un brillo algo amarillento, mientras la estrella secundaria es azulada y de 5.ª,5 magnitud. Distan entre sí unos 13″. Esta distancia y el ángulo de posición correspondiente son fijos desde hace más de un siglo, lo cual nos indica que se trata de un sistema físico inmensamente lejano. Posición exacta en 1900: ascensión recta 15$^{h.}$ 59,6$^{m.}$, y declinación — 19° 32′.

**ACRABATA.** *Geog. ant.* Ciudad de la tribu de Manasés, confinante con la tribu de Isacar; dió nombre á la toparquía de Acrabatena.

**ACRABATANE.** *Geog. ant* Lago de Etiopia cerca del río Astáboras, hoy Atbara, que confunde sus aguas con el Takaseh. En el país abundan mucho los escorpiones *(acrab),* de donde deriva el nombre.

**ACRABATENA.** F. Acrabatène.—In. Acrabatene. —A. Akrabatena. *Geog. ant.* Una de las toparquías en que se hallaba dividida la Judea: la quinta, según Plinio, y la tercera según Josefo, *Bellum jud. III.* Según Eusebio, *Onomasticon,* y san Jerónimo, comprendía el país que se extiende entre Neopolis y Jericó, teniendo su capital en *Akrabbun,* la actual Agrabêh, y por principales ciudades Edomna *(Daouméh),* Yanô *(Jirbet-Yanoun)* y Lilo *(Jirbet-Liloun).* Josefo menciona una batalla librada en las fronteras de Acrabatena entre ladios y samaritanos, en la que fueron vencidos estos últimos.

**Bibliogr.** Reland, *Palaest. ex veter. monum. illustrata* (Utrecht, 1714, t. I); Boettger, *Topographisch-Historisches Lexicon zu den Schriften des Flavius Josephus* (Leipzig, 1879).

**ACRABATHANA.** *Geog.* Comarca de la antigua Idumea. Judas Macabeo atacó á los habitantes de esta comarca, haciendo en ellos horrible carnicería. El país de los idumeos se extendía en aquella época, desde la Judea meridional, por lo menos, has-

ta Hebrón, debido á que durante la cautividad de Babilonia quedaron abandonadas aquellas fértiles llanuras, en las que se estableció aquel pueblo; en ellas una emigración de edomitas había acampado en el período de la cautividad. El nombre de ACRABATHANA era debido sin duda á los desfiladeros de *Acrabbim,* desde los cuales los idumeos amenazaban constantemente á los hebreos, hasta que los venció Judas Macabeo. No debe confundirse esta región con la toparquía de Acrabatena *(Acrabatenes),* que se extendía entre Neápolis y Jericó.

**Bibliogr.** E. Babelon, *Hist. ancienne d'Orient* (París, 1888).

**ACRABBIM.** (Heb. *Ma'ălêh'agrabbim;* Vulgata, *Ascensus Scorpionis.*) *Geog. ant.* Desfiladero situado en la frontera meridional de la antigua Palestina, que según las indicaciones del Libro de los Números XXXIV, 4; del de Josué XV, 3, y del de los Jueces I, 36, se encuentra entre la parte S. del mar Muerto y el desierto de Sin. De los diferentes emplazamientos que se le han dado, parece el más justificado el de los actuales desfiladeros de *Es-Safah,* al N. del *Uadi Figreh.* A la entrada de estos desfiladeros se ven aún los restos de un fortín que la defendía. Para llegar á la parte más alta, que está á 466 m. del nivel del suelo, se emplean dos horas. Desde allí se descubre una gran extensión del desierto, desde el Arabah hasta el mar Muerto. El camino sigue una dirección NNO. Tanto los viajeros como los beduínos que conducen ganados, tienen que evitar cuidadosamente la picadura de los escorpiones. El nombre de estos desfiladeros (del hebreo *agrabbim,* escorpión) viene precisamente del gran número de estos arácnidos que allí se ven. Las heridas de estos animales, algunos de los cuales alcanzan hasta 7 cm. de largo, son venenosas, pero raramente son mortales para el hombre.

**Bibliogr.** Sanley, *Voyage autour de la mer Morte* (París, 1853); Robinsón, *Biblical Researches in Palestine* (Londres, 1856); Richm, *Handwörterbuch des Biblischen Altertums;* Smith's, *Dictionnary of Bible;* Baedeker, *Palestine et Syrie* (Leipzig, 1882); Chauvet é Isambert, *Orient, Syrie et Palestine* (París, 1887); San Jerónimo, *Liber de situ et nominibus locorum heb.;* Eusebio, *Onomasticon;* Guerin, *Description de la Palestine, Samarie.*

**ACRABIM.** *Geog. ant.* Ciudad capital de la Acrabatena, sit. en el camino de Sichem á Jericó, á 9 millas al E. de Neápolis, bajando por el Jordán, en dirección á Jericó. La Biblia no menciona esta población, pero Josefo la nombra repetidas veces; actualmente, reducida á un pequeño poblado, lleva el nombre de *Agrabeh.*

**Bibliogr.** Josefo, *Bell. jud.;* Eusebio, *Onomasticón;* San Jerónimo, *Liber de situ et nominibus locorum heb.;* Guerin, *Description de la Palestine, Samarie.*

**ACRACIA.** (Etim.—Del gr. *akratia* ó *akrateia,* comp. de *a* priv. y de *kratos,* poder, fuerza.) f. *Med.* Debilidad, impotencia, falta de fuerzas. ‖ Postración.

ACRACIA. *Sociol.* Sistema político basado en la negación del poder. ‖ Estado social caracterizado por la ausencia de autoridad. ‖ ANARQUÍA. ‖ neol. equivalente á «sin clases».

**ACRACNA.** (Etim.—Del gr. *akra,* extremidad, y *akme,* vigor.) m. *Bot.* (*Acrachna* W. y A.) Género de gramíneas llamadas por algunos autores ELEUSINAS. V. esta palabra.

**ACRACONITINA.** *Quím.* Sinónimo de la *pseudoaconitina* ó *nepalina.* V. PSEUDOACONITINA.

**ACRADENIA.** (Etim.—Del gr. *akra,* extremidad, cima, y *dinesis* ó *dineia,* acción, fuerza.) *Bot.* (*Acradenia* Kippist.) Género de rutáceas establecido por Kippist en 1852, que comprende por única especie un arbusto de Tasmania, de hojas opuestas, trifoliadas y flores blancas sin aroma.

**ACRADINA.** (Etim.—Del lat. *Acradina.*) *Geog.* Nombre que se daba antiguamente á la parte más oriental de la ciudad de Siracusa. Era un magnífico barrio con bellos edificios, entre cuyas ruinas se distinguen las de un templo de Júpiter Olímpico.

**ACRADOCISTITES.** *Paleont.* *(Acradocystites.*) Género de equinodermos fósiles del grupo de los rombíferos, perteneciente al silúrico inferior de Esthoma.

**ACRADOCISTITIS.** *Med.* V. CISTOIDES.

**ACRADOCRINO.** *Paleont.* (*Achradocrinus* Schultze.) Género de equinodermos ó erizos de mar, fósiles, clase de los crinoideos regulares *(Eucrinoidea),* de la familia de los gasterocomídeos. Distínguense por los siguientes caracteres: cáliz piriforme, con cinco chapas iguales y pentagonales en el anillo inferior de su base, y otras cinco en el superior, si bien cuatro de ellas son pentagonales y la quinta hexagonal; cinco grandes hileras de chapas braquiales y una hilera interbraquial, llevando la abertura anal. Base surcada por un canal central. Este género fué descrito por Schultze y se encuentra en los terrenos devónicos, en unión con algunas formas llamadas *Myrtillocrinus.* El tipo *A. ventrosus* es del devónico de Eifel.

**ACRADOTIPO.** *Bot.* (*Achradotypus* Baill.) Género de plantas establecido por Baillon en 1890, que comprende cuatro especies de Nueva Caledonia.

**ACRAE.** *Geog.* V. ACRA.

**ACRAF, ACHREF ó ECHERF** *Geog.* Ciudad de Persia, en la prov. de Mazanderán, sit. cerca de Farhabad, á 2 kms. del mar Caspio y 200 NE. de Teherán, con 15,000 habits. Posee ruinas de un palacio de Abbas II el Grande, construído sobre un promontorio, desde el cual se divisa toda la bahía de Astrabat, el litoral de Potemkin y Axur-adé en dicho mar, cuyos jardines abandonados que restan hoy día, á pesar de la vegetación parasitaria, son los primeros en Persia por la riqueza y variedad de sus árboles. Desde la colina en que aquel shah mandó construir un observatorio, se disfruta del espectáculo de un maravilloso conjunto de vegetación cubierta de flores, regada por arroyuelos y estanques, lleno de ruinas, y al través del follaje vense algunas de las casas de ACRAF, que es hoy una población decaída.

**ACRAGÁLIDAS.** m. pl. *Geog.* Pueblo de la Fócida (Grecia antigua), que vivía cerca de Cirrha.

**ACRAGAS.** (Voz gr. que significa «mudo»: *akrages,* de *a* priv., y *krages,* de *kradzein,* soltar voces.) *Mit.* Hijo de Júpiter y de la oceánida Asteropa, que fundó en Sicilia la ciudad de su nombre ó Agrigento.

ACRAGAS. m. *Zool.* Género de arácnidos aracnoideos, de la familia de los saltícidos, cuya especie tipo es el *A. longimanus.* Comprende nueve especies, propias de la América del Sur.

ACRAGAS. *Geog. ant.* Nombre griego de la antigua ciudad y costa de Agrigento ó Girgenti. ‖ Monte de Sicilia antigua, que se alzaba cerca de la ciudad de su

nombre, en la costa meridional de la isla. || Río de la misma isla, que pasaba cerca de Agrigento, conocido también con el nombre de San Biago. || Antiguas ciudades situadas en la Tracia, la Eubea, la Etolia y la Lidia. Esta última se llamó también Acrassus, según se cree, y su obispo Patricio asistió al concilio de Calcedonia.

ACRAGAS. *Biog.* Escultor griego, que floreció por los años 400 a. de J. C., de quien Plinio refiere haber visto en el templo de Baco, en Rodas, unas copas con grabados que representaban cacerías, bacantes y centauros.

**ACRAI.** *Med.* V. ACRAL.

**ACRÁIPALOS.** m. *Med.* Remedios que precaven ó curan la embriaguez.

**ACRAL.** m. *Med.* Así llaman los árabes á cierta enfermedad de los órganos genitales.

**ACRALDEHIDO.** *Quím.* Sin. de *aldehido crotónico.* V. en su lugar.

**ACRÁLEA.** (Etim.—Del gr. *akra,* extremidad, y *alea,* huída, tendencia al escape.) f. ant. Nombre dado por Hipócrates á cada una de las extremidades del cuerpo.

**ACRALEUCA ó ACRALEUKE.** (Voz gr. comp. de *akra,* altura, y *leukos, e, on,* blanco.) *Geog. ant.* Ciudad de España antigua, que fué también llamada Libana: en tiempo de Tito Livio, *Castrum Album,* y, según Cortés, corresponde á la que hoy se llama Montalbán, en Aragón; generalmente se cree que este nombre corresponde á *Peñíscola,* edificada por los griegos focenses. No es opinión poco atendible que fué la plaza fuerte de Lucentum, Alicante, la Lekant de los árabes.

**ACRÁLPALOS.** *Med. ant.* V. ACRÁIPALOS.

**ACRAMA.** m. *Hist. rel.* Ermita ó habitación de un solitario indio. || Cada uno de los cuatro períodos de la vida religiosa, entre los indios.

**ACRAMAN.** *Geog.* Depresión lacustre de Australia del Sur.

ACRAMAN (EDITH). *Biog.* Pintora inglesa que expuso sus obras en las exposiciones de 1847 á 1852.

ACRAMAN (W. H.). *Biog.* Pintor paisajista inglés, n. en Hartings, cuyas obras fueron expuestas de 1856 á 1868.

**ACRANDRA.** (Etim.—De *akra,* punta, y *aner,* macho.) *Bot.* (*Acrandra* Berg.) Género de mirtáceas muy afín al *Campomanesia* de Bentham y Hooker, del que únicamente se diferencia en el conectivo apiculado de las anteras. Hoy constituye una sección del género *Myrtus.*

**ACRÁNEO, NEA.** (Etim. — Del af. *a* priv., y *kranion,* cabeza.) adj. *Med.* y *Zool.* Que carece de cráneo. V. ACRANIA.

**ACRÁNEOS.** m. *Ictiol.* V. ACRANIOS.

**ACRANFIBRIADAS.** *Bot.* Sin. de ACRANFIBRIAS (V.).

**ACRANFIBRIAS.** (Etim. — Del gr. *akra,* extremidad, *amfi,* alrededor, y *brijein,* estar lleno, saciado.) f. *Bot.* *(Acramphibrya.)* Nombre que da Endlicher, en su clasificación de las plantas, á una clase importante de las mismas, que corresponde á las dicotiledóneas de otras clasificaciones. Dicho nombre se refiere á la propiedad que poseen las plantas á que se aplica, de crecer al mismo tiempo por la periferia y por la extremidad.

**ACRANFÍGENAS.** f. *Bot.* V. ACRANFIBRIAS.

**ACRANIA.** F. Acranie. — In. Acrania. — A. Akranie. (Etim. — Del gr. *a,* sin, y *kranion,* cabeza.) f. *Terat.* Monstruosidad constituída por la ausencia total ó parcial del cráneo. V. ACÉFALOS.

**ACRÁNICO, CA.** adj. *Anat.* Perteneciente ó relativo á la acrania.

**ACRANIO.** adj. *Terat.* V. ACRÁNEO.

**ACRANIOS.** adj. Que están desprovistos de cráneo. || *Ictiol.* Subclase de peces cuyo tipo es el género *Amphiosus,* caracterizado por la falta de cavidad craneal y de aletas pectorales y ventrales. V. LEPTOCARDIOS.

**ACRANTA.** (Etim. — Del gr. *akrantos,* imperfecto.) *Erpet.* Género de saurios lacértidos, establecido por Wagler, que comprende una sola especie, notable por tener únicamente cuatro dedos en las extremidades posteriores. El *Acranta viridis* Wagl., vive en el Uruguay y países limítrofes, donde fué descrito con anterioridad por el distinguido naturalista español Azara.

**ACRANTEMO.** *Bot.* (*Acranthemum* Tiegh.) Género de plantas establecido por Ph. van Tieghem, que debe referirse al género *Loranthus* de Linneo, de la familia de las viscáceas, y comprende numerosas especies de las regiones cálidas.

**ACRANTERA.** F. Acranthère. — A. Akranther. (Etim. — Del gr. *akra,* cima, y *antheros,* flor.) *Bot.* (*Acranthera* Meisn.) Nombre de dos géneros de plantas, el uno establecido por G. Bentham en 1870, que hoy día forma una sección del género *Linkia* Cav., de la familia de las proteáceas, que comprende numerosas especies australianas, y el otro, por C. F. Meisner en 1838, de la familia de las aparináceas, con siete especies en la India Oriental é islas de la Sonda. Es sin. de *Androtropis* R. Br.

**ACRÁNTICO, CA.** adj. Parecido al acranto.

**ACRANTIFORME.** adj. Que tiene la forma del acranto. || De forma imperfecta.

**ACRANTIO.** (Etim. — Del gr. *akra,* punta, y *anthos,* flor.) *Bot.* (*Acranthium* Rchb. f.) Sección del género *Phaedrosanthus* Neck., que comprende numerosas orquídeas de la América tropical.

**ACRANTO.** F. Acrante. — In. Acrant. — A. Akrante. *Bot.* (*Acranthus* Clem. y *Acranthus* Hk. f.) Nombre de dos géneros de plantas, el primero sinónimo de *Acrosanthes* E. y Z., de la familia de las ficodáceas, y el segundo sin. de *Acranthes* Ldl., orquídea de las islas Mascareñas.

ACRANTO. m. *Erpet.* V. ACRANTA.

**ACRANTOIDEO, DEA.** adj. ACRANTOIDES.

**ACRANTOIDES.** adj. *Hist. nat.* Que se parece al acranto por la forma ó por las inclinaciones.

**ACRAQUIA.** *Geog.* Pueblo perteneciente al distrito de Pampas, prov. de Tayacaja, dep. de Huancavélica (Perú), con 800 habits., que se dedican á la agricultura y al comercio de huevos.

**ACRARDISIA.** *Bot.* (*Acrardisia* Mez.) Género de plantas de la familia de las mirsináceas, que tienen la corola imbricada con cinco divisiones y pequeñas brácteas; es sin. de *Ardisia* Ok., sección del género *Myrsine* L.

**ACRAS.** *Art. cul.* Nombre de unos buñuelos que hacen las negras de la Martinica.

ACRAS. *Bot.* Nombre con que los autores antiguos, especialmente los griegos, designaban al peral y peras silvestres. || (*Achras* L.) Género perteneciente á la familia de las sapotáceas; comprende una sola especie (*Achras sapota* L., zapote, zapotillo), originaria de las Antillas y cultivada en muchos países tropicales. El zapote, llamado también níspero de

América (V. lám. Plantas alimenticias, III, figura 14), es un árbol de jugo lactescente poco espeso, hojas coriáceas, enteras, pecioladas, elíptico-alargadas, opuestas; flores largamente pedunculadas, situadas en las axilas de las hojas, de color blanquecino; frutos redondeados ú ovalados, ligeramente umbilicados, de color pardo rojizo al exterior (V. lám. Frutos tropicales, fig. 6), y blanco sucio interiormente, carnosos, de sabor agradable, con 8 ó 10 semillas cubiertas por una materia resinosa aromática. El fruto muy maduro es comestible y muy apreciado. Por el cultivo se han obtenido de esta planta distintas variedades. A la corteza, las semillas y otras partes del zapote se les han atribuído diversas propiedades medicinales. Se han encontrado ejemplares fósiles en los sedimentos de Parschug y Radoboj.

Acras. *Geog.* Montaña de Siria antigua, situada cerca de Laodicea. En el año 856 se derrumbó y cayó en el mar á consecuencia de un violento terremoto.

**ACRASIA.** F. Acrasie. — In. Acrasia. — A. Akrasie. (Etim. — Del gr. *akrasia,* desarreglo, incontinencia; comp. de *a* priv., y *kerannynai,* mezclar, templar, moderar.) f. *Hig.* Intemperancia, falta de régimen, incontinencia. No debe confundirse con Acracia. ‖ Exceso en los alimentos, bebidas, placeres, etc.

Acrasia. *Geog. ant.* Ciudad de la Lidia (Asia Menor), cuya posición fija se ignora.

*Numismática.* De la citada ciudad se conocen siete clases de monedas, en las que se representan los bustos de Septimio Severo, de Esculapio llevando báculo con serpiente enroscada, de Plautilla, de Geta, de Diana Efesia, de Alejandro Severo y de Julia Cornelia Paula Augusta, con las correspondientes inscripciones griegas, algunas de las cuales hacen también referencia á los pretores que gobernaron la ciudad.

**Bibliogr.** Thomas Andrés de Gusseme, *Diccionario numismático universal* (Madrid, 1773-1777).

**ACRASIÁCEAS.** *Bot.* V. Acrasiales.

**ACRASIALES.** (Etim. — Del gr. *akrasia,* intemperancia.) *Bot.* Clase de hongos mixomicetos que viven sobre los excrementos de animales herbívoros (caballo, vaca, etc.), sobre materias en descomposición, sobre la leche coagulada, etc. Al desarrollarse los esporos de estos vegetales, su protoplasma se convierte en un cuerpo amiboide, con ó sin pseudopodios, que luego se subdivide en otros, los cuales, al agotarse el medio nutritivo en que viven, se reunen en plasmodios, aunque sin confundirse. Dichos cuerpos amiboides, colocados en condiciones desfavorables para su vida, se enquistan cubriéndose de una membrana protectora. El aparato esporífero es pedicelado en unos géneros y sentado en otros; los esporos se presentan en agregados globosos, sin membrana envolvente.

La clase acrasiales ha sido considerada también como familia *(acrasiáceas);* actualmente se la divide en dos familias: *guttulináceas* y *dictiosteliáceas.* La primera especie que se conoció fué descrita por van Tieghem, con el nombre de *Acrasis granulata.*

**ACRASO.** *Geog. ant.* V. Acrasia.

**ACRA SPANDONA.** *Geog. ant.* Antigua ciudad de Tracia y de Rumanía.

**ACRÁSPEDAS.** *Paleont.* (*Acraspedes* Rad.) Género de medusas fósiles que se hallan en los terrenos jurásicos.

**ACRÁSPEDOS.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *kraspedon,* franja.) m. *Zool.* Medusas discoides del grupo de los acalefos, de sombrilla lobulada en los bordes, con cuatro cavidades que contienen los órganos de reproducción. Los acráspedos, llamados también discóforos, se dividen en dos grupos: monóstomos y rizóstomos, en los cuales están contenidas, entre otras principales especies: las *Turdea aurita,* las *Pelagia* (V. lám. Medusas, fig. 8), las *Cotylorhiza* y las *Rizostomas.* V. lám. Acuario marítimo, fig. 11.

**ACRAT.** *Geog. ant.* Ciudad de la Mauritania Tingitana, que se supone ser la actual Vélez.

**ÁCRATA.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *kratos,* poder.) El que defiende la *acracia.* El que es partidario de la supresión de todo poder y de todo principio próximo ó remoto de autoridad. V. Libertario y Anarquista.

**ACRA TAURORUM.** *Geog. ant.* Según Plinio, ciudad de la Escitia, Sarmacia europea, junto á los pantanos Meótidos *Palus Meótides.*

**ACRÁTERO.** (Etim. — Del gr. *akra,* cima, y *ather,* arista de trigo.) m. *Bot.* (*Acratherum* Link.) Género de plantas herbáceas gramíneas, clasificado respecto á una especie única, el *A. miliaceum,* originario del Nepal, que alcanza hasta 1 m. de altura. Sin. de *Arundinella* Raddi.

**ACRÁTICO, CA,** adj. Perteneciente ó relativo á la acrasia.

**ACRATINOS.** *Bot.* (*Achratinis* Ok.) Género de plantas establecido por Kuntze en 1903, de la familia de las burmaniáceas, que comprende una sola especie originaria de Chile.

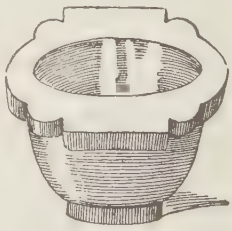
**ACRATIRO.** m. *Bot.* V. Acratero.

**ACRATISMO.** (Etim. — Del gr. *akratismos,* desayuno, de *a* priv., y *kratismos,* mezcla de vino con agua; de *krater,* vaso en que se realiza aquella operación.) m. *Hist.* Entre los griegos, el desayuno, primera de las cuatro comidas que hacían.

**ACRATO.** (Etim.—Del gr. *akratos,* vino puro.) *Mit.* Los atenienses llamaban así á una deidad.

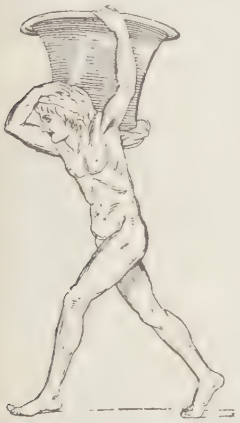
**ACRATÓFILO, LA.** (Etim.—Del gr. *akratos,* vino puro, y *philos,* amigo.) adj. Amante del vino puro.

**ACRATÓFORO, RA.** F. é In. Acratophore. — It. Acratoforo. — A. Akratophor. — P. Acratophoro. — C. Acratofre. (Etim.—Del gr. *akratos,* vino, y *phoros,* que lleva ó tiene, ó del lat. *acratophorum.*) m. Sobrenombre de Baco. ‖ adj. Que presenta puro el vino. ‖ Frasco, botella.


Acratóforo

Acratóforo. *Arqueol.* Jarrón ó cubo usado por los griegos y romanos que contenía el vino puro antes de añadirle agua en las *cráteras* ó receptáculos destinados á este objeto. Lo demuestra un pasaje de J. Pollux, citado por E. Saglio, en el cual aquel gramático asimila el *acratophorum* al *psycter* y al *dinos,* porque estos vasos son análogos entre sí por su destino; también se confunden con el *calathus,* el *lepesta,* el *galeola* y el *sinus,* especies distintas de vasos que sólo se diferencian por su forma, ya que no por el servicio que de ellos se hacía. Los había de todas materias, ofreciéndose también como *exvotos* en

los templos. Los que se han encontrado en los monumentos vienen á ser unos cubos grandes, sin pie, anchos por la boca, estrechándose por su base, que á veces es plana, como el que lleva sobre la espalda un vendimiador que figura en una pintura descubierta en Pompeya en actitud de acarrear uvas á la prensa; parece ser de barro cocido. En un jarrón del museo etrusco del Vaticano figura, entre las pinturas que lo decoran, un sátiro que lleva un ACRATÓFORO al hombro, cuya parte inferior es esférica. La palabra griega ACRATÓFORO fué aceptada por los latinos como otras muchas. Varron, hablando de vinicultura, aplica este vocablo á un jarrón ó cubo usado para recoger el mosto que salía de la prensa y á los jarros con que se llevaba y servía el vino en la mesa. Josefo cita algunos que figuraban en el tesoro de un templo.



Acratóforo
(Copia de una pintura de Pompeya)

**Bibliogr.** Josefo, *Bell. jud.;* Varron, *De vita pop. rom.;* Cicerón, *De finibus* (III, 4, 15); Varron, *Ling. lat.;* Columela, *De re rustica* (I, 8, 5); Hesych, *Kalathos;* Zahn, *Ornam. und Gemäld;* Daremberg y Saglio, *Dict. des antiquités grecques et romaines* (tomo I, París, 1877).

**ACRATOIDES.** (Etim.—Del gr. *akratos,* vino puro, y el af. *id,* de *idios,* propio, ó de *eidos,* forma.) adj. *Hist. nat.* Que presenta el color del vino puro.

**ACRATOMIEL.** (Etim.—Del gr. *akratos,* vino puro, sin mezcla, y *méli,* miel.) m. Vino mezclado con miel.

**ACRATOPOSIA.** f. Acción ó deseo de beber vino puro.

**ACRATOPOTE.** (Etim.—Del gr. *Akrotopotes,* que literalmente significa el que bebe vino puro.) m. *Mit.* Héroe honrado en Mumia, uno de los pueblos del Atica.

**ACRATÓPOTO, TA.** adj. Que bebe vino puro.

**ACRATOS.** *Hist.* Liberto de Nerón conocido por sus exacciones en Grecia y en Asia.

ACRATOS. *Mit.* Genio del séquito de Dionisos (Baco), del que existía una imagen, según Pausanias, en el templo dedicado á este dios en Atenas, entre el Cerámico y la puerta del Pireo.

**ACRATOTERMAS.** F. Acratothèrmes. — In. Acratotherm. — A. Akratothermen (Etim. — Del gr. *a,* sin, *kratos,* fuerza, y *thermos,* caliente.) *Hidrol. méd.* En el lenguaje médico alemán se designan así las aguas hipertermales (aguas termales de temperatura muy elevada) y de mineralización escasa ó insignificante.

El máximo de principios fijos que pueden contener estas aguas es de 0,6 por 1,000. En cuanto á gases, la mayoría contienen grandes cantidades de nitrógeno, á veces oxígeno y en raras ocasiones ácido carbónico. Preséntase el agua muy clara, transparente, de débil sabor, inodora y de peso específico muy bajo. La temperatura varía entre 19 y 70° C. No se ha confirmado la hipótesis de que tales aguas tenían una capacidad calorífica superior á las demás. Su poder de refracción á la luz, aunque bien comprobado, lo deben á su pobreza en principios fijos. Su energía eléctrica es también más considerable, y así se muestra á veces más conductora que el agua de lluvia de igual temperatura y 6,1 más que el agua destilada. Hoy día hase demostrado igualmente en ellas una radioactividad considerable.

La mayor temperatura de estas aguas depende de su profundidad, y su origen en rocas montañosas refractarias á los agentes atmosféricos lo prueba bastante. Los efectos fisiológicos y terapéuticos de unas aguas tan débilmente mineralizadas deben buscarse en parte en la temperatura á que se emplean. Pero lo cierto es que no podemos identificarlas con las aguas calientes sólo por su modo de obrar. Tal vez nuestros medios de análisis no son lo suficiente precisos para revelar el papel fisiológico de los escasísimos principios fijos que contienen. También puede preguntarse si la radioactividad ó la electricidad explicarán algún día su modo de obrar. Las aguas acratotermas se dividen en dos grupos: las *indiferentes* hasta 37° C., y las de *temperatura ascendente* á más de 37° C. En las primeras se regulariza la formación y la pérdida del calor orgánico, se estimula el sistema cutáneo, se calman los centros nerviosos por acción refleja y se favorece la nutrición. En el segundo grupo los efectos son más intensos, acelerándose la circulación en la piel y en todas las partes accesibles al calor; segregando la piel con mayor energía y activando las funciones cardíacas y del sistema nervioso, al mismo tiempo que por cambios en la presión y velocidad de la sangre, las reabsorciones se hacen más rápidas. En la determinación práctica de las aguas que convienen á cada enfermo no hay que tener sólo en cuenta su temperatura, sino las condiciones generales de la localidad balnearia, como su clima y altitud. Cuanto más excitable sea el individuo, tanto más fría deberá ser el agua y más baja la localidad, requiriéndose todo lo contrario cuando aquél sea atónico. A cierto grado de baja temperatura sus efectos se identifican con los de la balneación fría. Las indicaciones de estas aguas del grupo de las indiferentes, se realizan en toda clase de convalecencias prolongadas y cuando lo que domine sea la debilidad general. Surten asimismo buenos efectos en las enfermedades del sistema nervioso que se traducen por eretismo y excitación con hiperestesia, insomnio, convulsiones, hiperkinesia, corea, asma nervioso, hipo, cólicos, etc. No pueden olvidarse las parálisis dinámicas y las paresias por agotamiento medular, sea después de enfermedades agudas ó de partos difíciles, la irritación espinal y la tabes dorsal, sobre todo cuando los dolores adquieran mucha intensidad y frecuencia. También son de utilidad contra diversas enfermedades de la mujer, como la dismenorrea, la neurosis de la esfera genital, el vaginismo, el prurito, los desórdenes de involución, la ovaritis crónica, los exudados crónicos en los anexos cuando se han hecho duros y abundantes. Igualmente dan buenos resultados en afecciones de la piel donde convenga calmarla y suavizarla, como en el prurito y el prúrigo, la urticaria, la tendencia á la erisipela y los eritemas, los trastornos de secreción sebácea, el eczema y la psoríasis inveterados. No son menos útiles en las formas leves del reumatismo crónico, las inflamaciones articulares, las

miositis y neuralgias reumáticas, la gota y sus depósitos en individuos débiles y nerviosos. Las aguas acratotermas de temperatura ascendente encuentran su aplicación en los exudados reumáticos y gotosos con sus correspondientes contracturas, rigideces y anquilosis. Su efecto á veces es maravilloso. En los residuos inflamatorios de la piel, mucosos y serosos, como los que subsiguen á los flemones y erisipelas, la flebitis, la peritonitis, la peritiflitis y los procesos puerperales, no es menos cierto su efecto. No puede dejar de mencionarse su utilidad en los exudados consecutivos á los traumatismos y las secuelas de los mismos, cual las artritis, las contracturas y rigideces, las fístulas, etc. Su eficacia es incontestable en todas las parálisis, ya traumáticas por compresión de un tronco nervioso con los exudados ó por magullamiento, dislaceración ó aplastamiento del mismo, ya espontáneas como las originadas por la sífilis ó la hemorragia cerebral. Los métodos de balneación variarán con la clase de las aguas. En las indiferentes, como se busca una excitación ligera, los baños serán de duración. En cambio, en los de temperatura ascendente, el baño se acompañará de manipulaciones mecánicas y de una abundante sudación, una vez acabado. La electricidad, sobre todo en forma de corrientes de inducción, surtirá asimismo grandes ventajas. Lo mejor es la bañera individual de porcelana, mármol ó cemento. Hay que tener asimismo á prevención un aparato de ducha caliente de lluvia y regadera. Cuando la temperatura sea muy alta, el enfermo no debe tener agua más que á nivel del pecho, mientras que se le aplicarán compresas de agua fría en la región cardíaca y la cabeza. Después del baño lo mejor es el reposo prolongado, incluso la permanencia en cama. Para la mayoría de tales balnearios el período útil es de Mayo á fines de Octubre. En estos últimos tiempos se han extendido mucho las instalaciones á alta temperatura para aprovechar los meses de invierno. En Alemania las aguas clasificadas como acratotermas indiferentes son, entre otras, las de Bordenweiler, Johannisbad, Neuhaus, Römerbad, Tüffer y Warmbad. Entre las de temperatura superior, repartidas por diferentes países, hay las de Bath (Inglaterra), Luxeuil y Néris (Francia), Gastein y Teplitz (Austria).

En España podrían considerarse como acratotermas, por más que oficialmente no reciban este nombre, las de Caldas de Montbuy, Caldas de Estrach y La Garriga (Barcelona); Caldas de Malavella (Gerona); Caldas de Oviedo; Bellús (Valencia), Fitero (Navarra); La Hermida (Santander) y Sacedón (Guadalajara). Para el estudio de las acratotermas, V. Aguas minerales.

**ACRAY.** *Geog.* Pequeña quebrada al pie de los elevados cerros donde se asienta la población de las Pampas, perteneciente á la prov. de Huaraz (Perú). En este lugar, algo cubierto por la vegetación, se encuentra un pequeño manantial.

Acray. *Geog.* Pequeño manantial de agua en la bajada de la cuesta de Pampas, á 16 kms. de Casma, prov. de Santa, dep. de Ancachs (Perú).

**ACRE.** F. é It. Acre. — In. Sour, hot. — A. Scharf, ätzend. — P. Acre, agro. — C. Agre. — E. Pika, morda. ‖ F. Acariâtre. — It. Muggioso. — In. Tart. — A. Bitter, beissend. — E. Malafabla, akrega. = *Med.* F. é It. Acre. — In. Feverish. — A. Ätzend. (Etim. — Del lat. *acer, acris,* acre, de *acere,* ser agrio, de *acuere,* aguzar, en gr. *akyein.*) adj. Aspero ó fuerte en el sabor, como los zumos de algunas hierbas, raíces, etc. ‖ Que afecta fuerte ó desagradablemente al olfato. ‖ fig. Severo, austero. ‖ Se dice del natural ó genio áspero, desabrido, brusco y fuerte, y también de las palabras. ‖ Sedicioso, que siempre está pinchando ó excitando á la desavenencia. Es sin. de Acerbo.

Acre. *Anat.* Hipócrates ha dado este nombre á las eminencias huesosas.

Acre. *Bot.* Arbol y madera de Filipinas.

Acre. *Med.* Aplícase al calor febril acompañado de una sensación como de picor. ‖ En la medicina humoral, decíase de ciertos principios á que se atribuía acción irritante, y de los humores viciados por estos principios. ‖ Tratando de medicamentos se dice que una substancia es acre cuando ejerce en la lengua una acción irritante y ardorosa que se transmite hasta el fondo de la garganta; si es volátil puede irritar los ojos y las narices y provocar lagrimeo y estornudos. Antiguamente el grupo de las substancias acres era muy numeroso, pues en él se comprendían todos los agentes farmacológicos que pueden calificarse de irritantes (V. esta palabra), y así se contaban en él substancias enteramente disimilares y que nada tenían de común, cual ocurre, por ejemplo, entre otras muchas, con la escila, el pelitre, el árnica, el rábano, el berro y el ajo. Actualmente apenas se usa esta denominación más que para las substancias llamadas *narcótico-acres,* como, por ejemplo, la nicotina y los alcaloides de las colquicáceas y ranunculáceas. ‖ En patología se dice *calor acre* cuando va acompañado de sequedad y escozor de la piel. ‖ En la teoría humorística, los *acres* eran ciertos principios que poseían cualidades irritantes específicas; había acres químicos y mecánicos.

Acre. (Del sajón *acker.*) *Metr.* Medida de superficie usada antiguamente en Francia y en la actualidad en Inglaterra y Alemania, y cuyo valor ha sufrido muchas variaciones. En el siglo IX era conocida en Normandía. Vauban en su *Dime* dice que esta medida valía 160 perchas cuadradas, y cada percha 484 pies cuadrados. El valor de la percha varía también según las localidades, regularmente es un cuadrado de 20 á 22 pies El acre inglés equivale á 4,453 m.², y contiene 4 *roods* á 40 *square roods* = 4,810 Q. *yards* = 40,4671 ar. 30 acres componen 1 *yard of land;* 100 acres = 1 *Hide of land;* 640 A. = 1 *square Mile* de 258,989 hectáreas. En los Estados Unidos es un *A. of land* = 46,47179 Ar; 640 acres = 1 *Mile of land* ó *Section (square mile)* de 8 *Lots;* 36 *Sections* = 1 *Coronship* de 93,247 km.² ‖ En Sajonia es una medida para los granos; 81 acres y $^1/_3$ componen 100 fanegas castellanas. En Venezuela 1 acre equivale a 6,4047 hectáreas, ó sea 1 hectárea igual á 2,4710 acres. En la Republica Dominicana el acre equivale á 4046,71019 m.²

V. en la página 427 los diversos valores del acre.

Acre (San Juan de). *Geog.* V San Juan de Acre.

Acre. *Geog.* Bajalato de Turquía Asiática, que comprende gran parte de Palestina y de la antigua Fenicia, y confina al N. con el de Trípoli, al E. y S. con el Mediterráneo y al O. con el bajalato de Damasco, siendo su mayor extensión de N. á S. de 235 kms., y su mayor anchura de 70. Este país está lleno de recuerdos históricos: los montes Tabor y Carmelo fueron teatro de grandes acontecimientos, con-

| Región | Nombre usual | Aplicación | Áreas | Centiáreas | División |
|---|---|---|---|---|---|
| Inglaterra | Acre | — | 40 | 47 | 160 falls |
| Escocia | » | — | 51 | 43 | 160 » |
| Irlanda | » | — | 65 | 55 | 160 poles |
| Bamberg | Arpent (V.) | De praderas | 42 | 59 | 150 perchas |
| | | » campos | 47 | 19 | 150 » |
| | | » bosques | 52 | 2 | 150 » |
| Erfurt | Morgen | — | 26 | 40 | 168 » |
| Gotha | Feldacker | De tierra | 22 | 70 | 140 » |
| | Waldacker | » bosque | 33 | 89 | 160 » |
| Leipzig | Acker | — | 61 | 36 | 300 » |
| Meklemburgo | » | — | 21 | 67 | 100 » |
| Ravensberg | » | — | 4 | 90 | 34 5/9 » |
| Sajonia-Weimar | » | — | 28 | 50 | 140 ruthen |
| Nuremberg | Arpent (V.) | — | — | — | — |
| Berna | Juchart (V.) | — | — | — | — |
| Normandía | Acra | — | 81 | 72 | 160 perchas |

signados en los anales religiosos. Posee elevadas cordilleras, siendo las más notables el Líbano (3,117 m. sobre el nivel del mar) y el Antilíbano, que suministraron los cedros para la construcción del templo de Salomón y las maderas necesarias para la construcción de las flotas fenicias. El valle de Begaa no ha perdido nada de su fertilidad prodigiosa; en él se recolecta gran cantidad de grano, tabaco, lino, aceitunas y toda clase de frutas. Numerosos rebaños de camellos, ovejas, cabras, asnos, caballos, etc., aumentan la riqueza de este país. Hay también en él una mina de hierro muy productiva. Los puertos de ACRE, Jaifa ó Caiffa y Beyruth, son centros comerciales de primer orden; por ellos se exporta tabaco, algodón, seda, pieles y frutas secas. El bajalato comprende, además de la capital, cinco principales ciudades, que son: Beyruth, Jaiffa, Seide, Tabarieh y Nazareth. V. SAN JUAN DE ACRE.

ACRE (REGIÓN DEL). *Geog.* Esta región, llamada por otro nombre Territorio de Colonias, forma un gran triángulo al NO. de Bolivia, limitando al N. con el Brasil y al O. con el Perú. Abarca una superficie de 497,931 kms.² Está cruzada por ríos caudalosos que afluyen al Amazonas, directamente ó por medio de otros secundarios que reciben numerosos afluentes. La mayor parte de estos ríos son navegables en lanchas de vapor, sobre todo el Madre de Dios y el Beni; pero sólo en la época de las grandes avenidas, ó sea de Diciembre á Mayo. En los demás meses hay que usar embarcaciones especiales, generalmente balsas. Está dividido este territorio en 8 cantones, subdivididos en alcaldías territoriales, siendo su cap. Puerto Alonso, hoy ACRE. (V. más adelante.) El clima es diferente según la proximidad de la serranía, y en la época del descenso de las aguas, se desarrollan fiebres perniciosas, de las que tienen que resguardarse los europeos mediante las prácticas más cuidadosas de la higiene. Está habitado por numerosas tribus, muchas de ellas aun no estudiadas. Los tomasis, que eran los aborígenes de esta región, han desaparecido casi por completo. Los dialectos son tantos como tribus, creyéndose que el *tupi* fué la lengua general que se extendió por todo el territorio, y la mayoría de los dialectos son variaciones de dicha lengua y del *guaraní*. Los productos de la tierra son variadísimos, siendo el más importante la goma. En 1900 se exportaron de esta prov. 2,000 toneladas. Se producen en abundancia la zarzaparrilla, la copaiba, el cacao, el café, el algodón, la caña de azúcar, la vainilla, maderas finas muy apreciadas, el maíz, la mandioca, los frijoles, frutos diversos y legumbres varias. Los minerales son también abundantes, encontrándose el oro en las serranías que dan origen á los ríos Madre de Dios y Acre; el hierro en las cuencas bajas del Madre de Dios y del Beni, y el carbón de piedra, en la zona media del Madre de Dios y el Madidi. Todos estos productos, y otros muchos aun desconocidos, han despertado la codicia de varias naciones. El Brasil pretendió ocupar este territorio, dando lugar á un conflicto llamado «Cuestión del Acre», de que hablamos en artículo aparte.

Este territorio, poco menos que inculto hasta ahora, merced á una explotación metódica de las grandes riquezas naturales que encierra, podría verse pronto convertido en foco poderoso de esplendente civilización.

ACRE (PUERTO DEL). *Geog.* Población de Bolivia á orillas del río de su nombre y á 6 kms. al S. de la frontera del Brasil. Hállase sit. á 123 m. sobre el nivel del mar y 40 sobre el río, orilla izquierda, con 345 habits., de los cuales 69 son extranjeros. Es cap. del Territorio Nacional de Colonias, constituído por decreto de 8 de Marzo de 1900. Fué fundada en 3 de Enero de 1899 con el nombre de Puerto Alonso. Tiene oficina postal. Radica en esta población una aduana que percibe los derechos aduaneros conforme al vigente arancel de aforos; comenzó á funcionar en 3 de Enero de 1899, siendo edificada en la orilla izquierda del río. El total de exportaciones en 1900 ascendió á 6.461,028 bolívares. La diferencia de meridiano entre esta población y La Paz, es de 3′ 35″. Con arreglo al tratado de límites y canje de territorios entre Bolivia y Brasil, firmado en 27 de Noviembre de 1903, el puerto de ACRE forma parte de los territorios del Brasil.

ACRE ó AQUIRY. *Geog.* Río del Perú, Bolivia y Brasil, afluente de la ribera derecha del Purus; nace en las faldas orientales de la cadena que corre paralela al Ucayali; sus aguas son turbias por proceder de inmensos pantanos y por ser de aluvión el terreno por el que transcurren. En él desaguan el Xapury, el Cámara, el Iray, el Calabria ó Riosinho, el Andirá y el Antimary. El ACRE es navegable hasta cerca de su confluencia con el Xapury. Su curso es de más de 800 kms.; en sus riberas se origina la en-

fermedad llamada *beriberi*, en su forma galopante. Fué descubierto en 1860 por Manuel Urbano da Encarnação, quien lo surcó durante veinte días, juzgándolo un canal natural que ponía en comunicación uno de los afluentes del Madera con el Purus, siguiéndole poco después William Chandless en 1864 y 65 que fijó la situación astronómica y comenzó á trazar la carta del mismo. Sólo es navegable de Diciembre á Mayo, y durante el resto del año en embarcaciones de poco calado. Restos del *Mososauros* y otros fósiles han aparecido en excavaciones practicadas en el Acre.

Acre (La cuestión del). *Geog. hist.* En 27 de Marzo de 1867, se firmó en La Paz el tratado de límites entre Bolivia y el Brasil, que fija la divisoria entre ambos países en la línea que, partiendo de la confluencia del Mamoré y el Beni, fuera á encontrar al Yavarí en sus orígenes. De este tratado protestó el gobierno del Perú. En Febrero de 1895, el Brasil y Bolivia firmaron un protocolo por el que se nombraron las comisiones delimitadoras, que realizaron algunos trabajos, fijando en consecuencia algunos marcos, uno de ellos á orillas del Acre, tres millas más arriba del lugar llamado Caquetá; pero por dificultades surgidas entre las comisiones, se suspendieron los trabajos. El oficial de marina, señor Cunha Gómez, recibió del gobierno del Estado brasileño de Amazonas el encargo de explorar las fuentes del Yavarí, y descubrió que se hallaban más al S. de lo que se creía, advirtiéndose que, de fijarse el límite fronterizo en las fuentes de este río, perdería el Brasil 1,200 kms.$^2$ de territorio. Mientras tanto llegaba á Manaos, á mediados de 1898, una delegación boliviana presidida por el doctor Velarde, que tenía el encargo de establecer aduanas fronterizas en los ríos Purus, Acre y Beni, á lo que se opuso el gobernador brasileño del Estado de Amazonas. El gobierno boliviano mandó, con aquel objeto, al doctor Paravicini, plenipotenciario de Bolivia en Río Janeiro, á la zona del Purus. En Enero de 1899, Paravicini fundó Puerto Alonso sobre el Acre, estableciendo una aduana, y al mismo tiempo los productos que descendían del Alto Acre para venderse en Manaos y Pará, salían con el carácter de nacionalidad boliviana, con la correspondiente guía expedida en la aduana de Puerto Alonso, después de haber abonado el impuesto que estableció el señor Paravicini, que fué de 20 por 100 sobre el valor del producto. Al llegar la primera partida de goma al Pará, surgió el primer contratiempo á la delegación Paravicini. La aduana del Pará se negó á reconocer como bolivianos los productos procedentes del Acre con guías de la aduana de Puerto Alonso, fundándose en que no había recibido aviso alguno del ministerio de Hacienda del Brasil en el sentido de reconocer las citadas guías. A la sazón había estallado la guerra civil en Bolivia. En 1.° de Mayo de 1899, el personal boliviano fué cercado por un gran número de brasileños al mando del juez de Derecho y subprefecto de Policía de la comarca de Antimary, viéndose los bolivianos obligados á abandonar el lugar. Al cabo de dos meses de haber sido expulsados del Acre los bolivianos, un aventurero español llamado Luis Gálvez, avecindado en el Brasil, aprovechando la ocasión, pretendió crear un estado independiente á orillas del Acre, y exaltando el sentimiento patrio de los brasileños, rechazó el dominio boliviano, en 14 de Julio de 1899, y declaró la independencia de este territorio, con el nombre de República de Acre, de la que se hizo proclamar presidente. Parece que el gobernador del Estado de Amazonas fué cómplice de Gálvez. De manera que mientras el gobierno federal del Brasil procedía lealmente con Bolivia, por otro lado el Estado de Amazonas fomentaba la insurrección de Gálvez. Los límites adoptados por éste para el nuevo Estado independiente en su frontera con el Brasil, fueron conformes con los estudios y apreciaciones del teniente Cunha Gómez. A todo esto pareció que Bolivia no daba importancia á lo sucedido en el Acre. En 30 de Octubre, su ministro plenipotenciario en Río Janeiro, señor Salinas Vega, firmó, con el de Relaciones Exteriores brasileño, doctor Olyntho de Magalhaes, un protocolo para la nueva exploración de las fuentes del Yavarí, á la que se había opuesto antes tenazmente, conviniendo en tomar como límite provisional la línea Cunha Gómez. Como premio de su condescendencia, el Brasil le consentía que reinstalara la aduana de Puerto Alonso y que hiciera efectivas las sumas del impuesto á las gomas del Acre, embargadas por la aduana del Pará. Entonces los bolivianos organizaron expediciones militares para someter á los rebeldes, y á este efecto salió de La Paz á fines del año 1899 una delegación presidida por el doctor Andrés S. Muñoz y compuesta de más de 300 hombres. Muñoz llegó al Acre en la época del verano, época de los trabajos del jebe, y ocupó tranquilamente Puerto Alonso y creyó pacificado el territorio. Por fin, después de otras complicaciones, el territorio del Acre dejó de pertenecer á Bolivia y pasó á poder del Brasil. Hubo un momento en que esta cuestión llegó á complicarse por haber resuelto el gobierno boliviano que un sindicato anglo-yanki se encargase de la administración económica en el país del Acre. Este sindicato se denominaba *The Bolivian Syndicate*, y las condiciones de arrendamiento eran las siguientes: el arrendamiento estaba hecho por treinta años, y por él se concedía al sindicato el derecho y autoridad exclusivos para recaudar y exigir el pago, en conformidad á las leyes bolivianas, de todas las cargas, impuestos, derechos de aduanas, contribuciones, regalías, rentas de tierras del Estado y cualesquiera otros ingresos públicos ó del Estado que, por el tiempo convenido, fueran exigibles dentro del territorio arrendado. El sindicato, como empresa colonizadora, podía adquirir las tierras del Estado en propiedad durante los cinco primeros años, con los árboles gomeros ú otros que contuvieran, pagando el precio de diez centavos por hectárea, respetando siempre los derechos adquiridos sobre los mismos por los particulares. Para la explotación del territorio arrendado, el sindicato podría hacer toda clase de obras por importantes que fueran, como diques, embarcaderos, ferrocarriles, etc., siempre que tendieran al mayor desarrollo del expresado territorio. Al terminar el contrato, la compañía quedaría en propiedad de cuantas obras hubiera realizado para la explotación de sus negocios, pero el Estado se incautaría, libres de todo pago, de todos los edificios construídos para la fiscalización de las rentas y contribuciones, las cuales recaudaría desde entonces. El Estado no abandonaría sus derechos soberanos sobre el territorio, los cuales ejercería mediante un delegado nacional, que tendría á su cargo la inspección de todas las cuentas del sindicato y el debido funcionamiento de los municipios que se crearían,

con todas las funciones anexas á esta clase de centros administrativos comunales. La compañía abonaría al Estado un 60 por 100 de las rentas fiscales y un 10 por 100 de las rentas propias, con cuyo importe se abonarían los sueldos del delegado, jueces y demás empleados del Acre, todos los cuales debían ser nombrados por el Poder ejecutivo.

El Brasil llevó muy á mal esta determinación, y envió por telégrafo á todas sus legaciones una circular, declarando que había hecho saber á Bolivia que el contrato de arrendamiento era monstruoso; que enajenaba la soberanía á beneficio de una sociedad extranjera; que era una concesión africana, indigna de América; que, en todo caso, la concesión era nula por haberse dispuesto de un territorio que estaba en litigio, y que, vista la resolución de Pando, el Brasil concentraba tropas en los Estados de Amazonas y Matto Grosso; pero, afortunadamente, no llegaron á romperse las hostilidades. El sindicato no pudo ó no quiso organizar la compañía en el plazo que se le había concedido, y en 26 de Febrero de 1903, ocho días antes que el término venciera, transfirió sus derechos al Brasil por la cantidad de 114,000 libras esterlinas, operación financiera habilísima. El Brasil podía, mediante ella, hacer valer los derechos que se le transferían para ocupar todo el territorio del Acre hasta los ríos Abuná y Ortón superior. El convenio entre el sindicato y el gobierno del Brasil no tardó en hacerse efectivo; la casa Rothschild, de Londres, pagó, por cuenta de aquel gobierno, los 570,000 pesos oro. En rigor de derecho, el acto realizado por el sindicato debía considerarse nulo, puesto que en un artículo del convenio que con aquél celebró Bolivia, prohibía en absoluto toda transferencia de las concesiones á un Estado ó gobierno extranjero.

**Bibliogr.** Fernández, *La campaña del Acre* (Buenos Aires); Camacho, *El Territorio Nacional de Colonias* (La Paz, 1903); Pedro Cieza de León, *Crónica del Perú* (Madrid, 1880); Zárate, *Descubrimiento y conquista del Perú* (Madrid, 1769); Diego Fernández, *Historia del Perú* (Sevilla, 1571); Primitivo Sanmartí, *Los pueblos del Perú;* Solano Constancio, *Historia do Brazil* (París, 1839); Alvarez Cabral, *O descobrimento do Brazil* (Lisboa, 1703); Henri Coster, *Voyages dans la partie septentrionale du Bresil* (París, 1818); J. Lery, *Histoire d'un voyage fait en la terre du Bresil* (Ginebra, 1585).

**ACREA.** (Etim. — Del gr. *akra,* extremidades.) *Entom.* Género de insectos lepidópteros diurnos de las regiones tropicales. Tienen las alas oblongas y redondeadas.

Acrea

Acrea. f. *Med.* Sin. de Acralea.

Acrea. f. *Mit.* Hija de Asterión, río de la Eubea, y hermana de Prosymna y de Eubea. Las tres hermanas fueron las nodrizas de la diosa Juno. ‖ Una de las nereidas. ‖ Sobrenombre común á muchos dioses y diosas y á Júpiter, especialmente cuando presidían las rocas y lugares elevados.

**ACREAGRIS.** (Etim. — Del gr. *akrea,* extremidad.) *Paleont.* Género de insectos fósiles que se encuentran en el ámbar, creado por Koch; pero, según Menge, se trata de la hembra del género *Monophlebus.*

**ACREANO.** *Mit.* Epíteto mitológico. Véase Acrea.

**ACREBILLAR.** v. a. ant. Acribillar.

**ACREBITE.** m. *Alq.* Azufre. V. Alcrebite.

**ACRECENCIA.** F. Accroissement. — It. Accrescimento. — In. Increase. — A. Zuwachs. — P. Accrescencia. — C. Acrexensa. f. Aumento ó acrecentamiento.

Acrecencia. *Der.* Acción y efecto del derecho de acrecer. A veces se toma por este derecho mismo, y así se dice que *existe acrecencia* entre coherederos ó legatarios para designar que hay entre ellos derecho de acrecer. En Derecho canónico, la parte de distribuciones que pierde un beneficiado y pasa á los demás. V. Derecho de acrecer. ‖ Acrecimiento.

**ACRECENTABLE.** (Etim. — Del lat. *accrescibilis.*) adj. Capaz de aumento.

**ACRECENTADAMENTE.** adv. m. Con creces, con aumento.

**ACRECENTADIZO.** adj. Fácilmente acrecentable.

**ACRECENTADO, DA.** p. p. de Acrecentar y Acrecentarse. ‖ adj. Aumentado. ‖ El que disfrutando de algunas gracias conseguía otras sin perder las recibidas.

Acrecentado. *Agr.* Epíteto que se da á los retoños producidos por los raíces de los árboles.

**ACRECENTADOR, RA.** (Etim. — Del lat. *accrescitor.*) adj. Que acrecienta. ‖ Se usa también como substantivo.

**ACRECENTADOS.** *Hist. del Der.* Llamáronse así en lo antiguo los oficios públicos que, además de los fijados para cada población, creaba la Corona para enajenarlos por ciertas cantidades en metálico, á fin de atender á las necesidades del tesoro público. Tal acostumbraba á suceder con los cargos de escribano, notario, procurador, relator, etc. Como el aumento de oficios disminuía los rendimientos de cada uno, los perjudicados elevaron repetidas quejas contra esta costumbre; pero por largo tiempo no obtuvieron más que promesas. La Nov. Recop. trata, en el tít. 7.° del lib. 7.°, *de la reducción de los oficios acrecentados y del derecho de los pueblos para tantearlos y consumirlos.* En la actualidad no existen los oficios acrecentados. V. Oficios enajenados y Funcionarios públicos.

**ACRECENTAMIENTO.** F. Accroissement. — It. Accrescimento. — In. Increase. — A. Vermehrung. — P. Accrescentamento. — C. Aument. — E. Pliigo-iĝo, pliimultigo, iĝo. m. Crecimiento. ‖ Acto y efecto de acrecentar y acrecentarse. ‖ Agregación, incorporación.

Acrecentamiento. *Anál. mat.* El acrecentamiento de una función, cuando toma distintos valores correspondientes á otros de la variable independiente, acostumbra á denominarse *incremento,* el cual puede ser finito: *diferencia* ó indefinidamente pequeño: *diferencial.* V. las palabras subrayadas.

Acrecentamiento. *Bot.* V. Crecimiento.

Acrecentamiento. *Der.* V. Acrecimiento.

Acrecentamiento. *Hist. nat.* Serie de fenómenos por los cuales pasan los seres orgánicos y algunos inorgánicos, para aumentar en masa y extensión, y para llegar al grado de desarrollo que les está específicamente asignado. El acrecentamiento está contenido en límites que no se pueden trasponer. En el hombre acostumbra ser su máximo á los veinticinco

años. No debe confundirse con desarrollo, desenvolvimiento. V. Crecimiento.

*Acrecentamiento animal momentáneo.* El aumento, expansión ó mayor volumen que toma un cuerpo durante la digestión.

*Acrecentamiento por agregación.* El que se realiza por capas que se agregan á la superficie de una masa inanimada; v. gr.: la formación de una concha ó caracol.

*Acrecentamiento por asimilación.* Reunión de moléculas formando un cuerpo animal ó vegetal.

*Acrecentamiento por yuxtaposición,* como en los cuerpos inorgánicos, cristales.

*Acrecentamiento por multiplicación,* especialmente en los elementos anatómicos; células, fibras, etc.

*Acrecentamiento por intususcepción;* los mismos elementos anatómicos que aumentan de volumen por nutrición ó absorción.

Acrecentamiento. *Mecán.* El aumento, voluntario ó no, que se produce en la velocidad de una máquina.

Acrecentamiento. *Med.* Aumento en el volumen de las concreciones calculosas ó pétreas realizadas por yuxtaposición.

**ACRECENTANTE.** (Etim. — Del part. lat. *accrescens* y el af. *ant.*) p. a. de Acrecentar. || adj. Que acrecienta. || adj. ant. Acrecentador. Que acrecienta.

**ACRECENTAR.** F. Accroître. — It. Accrescere. — In. To increase. — A. Vermehren, vergrössern. — P. Accrescentar. — C. Aumentar. — E. Pliigi, plimultigi. (Etim. — Del lat. *accrescere.*) v. a. Aumentar, acrecer, desarrollar. || Añadir creces. || Aumentar, añadiendo materia. || Hacer que uno adelante en empleos, autoridad, emolumentos, etc. || Este verbo es irregular en los mismos tiempos y personas que Acertar. Se puede construir con dativo de persona: *Le* acrecientan *el tesoro.* Admite las preposiciones *á, con, en* y *sobre.*

Acrecentar. *Bot.* Echar botones y vástagos, los árboles ó plantas.

**ACRECENTARSE.** v. r. Aumentarse ó progresar, crecer, engrandecer, agregarse.

**ACRECENTE.** p. a. de Acrecer. || Que acrecienta ó acrece.

**ACRECER.** F. Accroître, augmenter. — It. Accrescere, aggrandire. — In. To develop. — A. Vermehren, vergrössern. — P. Accrescer. — C. Acreixer. — E. Pligrandigi. (Etim. — Del lat. *accrescere,* comp. de *ad,* á, y *crescere,* crecer.) v. a. Aumentar. Se usa también como neutro. || ant. Utilizar. La misma irregularidad que *aborrecer.*

Acrecer (Derecho de). *Der.* En una acepción generalísima, puede considerarse el derecho de acrecer como la facultad que, en determinados casos, compete á una persona, de aumentar una cantidad de bienes ó una retribución que le pertenece, con una porción de lo mismo que correspondía á otra persona y que ésta ha dejado vacante. Así entendido, el derecho de acrecer, puede considerarse en el Derecho civil y en el canónico, en cada uno de los cuales tiene, no obstante, una significación especial.

### I. — El derecho de acrecer según el Derecho civil

Tiene lugar en las herencias y en los legados y consiste en «la facultad que compete á los coherederos, válidamente llamados á una herencia, y á los colegatarios válida y conjuntamente llamados á un legado, que han aceptado su parte, para suceder en la porción del coheredero ó colegatario que resulte vacante». Como quiera que esta facultad se halla regulada de distinto modo según se trate de herencias ó de legados, y como además el Derecho moderno es en parte reflejo del romano, bueno será estudiar por separado las dos legislaciones, distinguiendo en cada una de ellas lo referente al derecho de acrecer entre coherederos de lo relativo al derecho de acrecer entre colegatarios.

#### Derecho romano

A) *Derecho de acrecer entre coherederos.* Para que un heredero tuviera el derecho de acrecer, se necesitaba: 1.° Ser llamado á una misma herencia juntamente con otros herederos. 2.° Haber aceptado su porción respectiva. 3.° Que resultase vacante la porción correspondiente á otro ú otros de los herederos válidamente llamados, pues, si la porción no resulta vacante por tener el heredero que faltaba designado un substituto, ó por haber ya transmitido su derecho á sus sucesores, ó se trataba de una parte de que el testador no había dispuesto ó que se había dejado inválidamente, no tenía lugar el derecho de acrecer.

Existía éste lo mismo en la herencia intestada *(ab intestato)* que en la testada; en la primera, porque circunscribiéndose el llamamiento de la ley á los parientes de grado determinado, todos y cada uno de éstos tenían derecho á la totalidad de la herencia; en la segunda, porque era un principio axiomático del Derecho romano que nadie podía morir parte testado y parte intestado, y, por tanto, una vez aceptada la herencia por uno de los herederos, no podían las porciones correspondientes á los otros ir á los herederos legítimos. Exponer de un modo claro las reglas relativas al derecho de acrecer según el Derecho romano, es tarea que fué calificada de difícil y sutil por los mismos jurisconsultos de Roma.

*a) En la sucesión ab intestato,* el derecho de acrecer pertenecía á los herederos del mismo orden que el que faltaba, y así mientras hubiera herederos de este orden no se llamaba á los del orden siguiente *(successio ordinum).*

Pero como dentro de cada orden podían existir varios grados (por ejemplo, dentro del orden de los ascendientes podía haber padres y abuelos, dentro del de los descendientes hijos y nietos, etc.), se planteó la cuestión de si, faltando un heredero de un grado, iba la porción vacante á los herederos del mismo grado, ó pasaba á los del grado siguiente, es decir, si vencía ó no el *jus adcrescendi* á la *successio graduum,* materia sobre la cual nada dicen las Novelas, y eran encontrados los pareceres, no siempre fundados, por lo que á los modernos escritores respecta, en un detenido estudio. Es indudable que, cuando dentro de un orden determinado, faltaban todas las personas de un grado, no había derecho de acrecer, pues la herencia *era deferida* á los herederos del grado siguiente. La cuestión queda, pues, reducida á saber qué sucedía en el caso de que faltase un heredero, quedando otro ú otros del mismo grado, y en este caso hay que distinguir: cuando el heredero que faltaba *tenía otra persona que había de ser llamada en lugar suyo,* no tenía lugar el derecho de acrecer si la falta de aquél era debida á la muerte del mismo; pero sí cuando lo era á que había repudiado la he-

rencia; cuando el heredero que faltaba *no tenía otra persona llamada en lugar suyo,* había siempre derecho de acrecer, y la parte vacante iba á los herederos del mismo grado del que faltaba.

*b*) Por lo que respecta á la *sucesión testada,* el derecho de acrecer estaba admitido y regulado desde muy antiguo; pero fué modificado por las leyes llamadas *caducarias,* y restablecido, con la abrogación de éstas, por Justiniano, si bien con alguna diferencia. Así, pues, cabe distinguir tres épocas.

*a'*) *Derecho antiguo.* Otorgaba preferencia á ciertas clases de herederos sobre los demás, pero correspondiendo á éstos á falta de aquéllos. Para determinar la preferencia se atendía á la *conjunción,* esto es, al lazo que unía á los herederos que habían adido su parte con los que no la habían aceptado ó habían muerto. La conjunción se determinaba por la forma en que habían sido instituídos, distinguiendo Paulo las tres conjunciones siguientes:

1.ª *Re et verbis,* cuando se dejaba á todos la *misma cosa* y en la *misma cláusula,* sin designarles partes, v. gr.: *lego mi casa á Ticio y á Seyo.*

2.ª *Verbis tantum (verbis, non etiam re),* cuando se dejaba la misma cosa y en la misma cláusula, *pero con designación de partes,* v. gr.: *lego mi casa á Ticio y á Seyo por partes iguales.*

3.ª *Re tantum (re conjuncti, non etiam verbis),* cuando se dejaba la misma cosa, pero en cláusulas diferentes, v. gr.: *lego mi casa á Ticio;* y en otra cláusula separada: *lego mi casa á Seyo.*

Andando el tiempo se llamó *conjuncti* á los conjuntos en la cláusula *(re et verbis* y *verbis tantum),* y *disjuncti* á los conjuntos en la cosa.

Los conjuntos *re et verbis* gozaban de preferencia con relación á los demás herederos; los *re tantum* no tenían preferencia alguna y, por consiguiente, el derecho de acrecer pertenecía también á los demás herederos, y respecto á los *verbis tantum* se discutía si gozaban ó no de preferencia, inclinándose Paulo por la afirmativa, solución que, como se verá, fué la aceptada por Justiniano.

*b'*) *Legislación caducaria.* Las leyes *Iulia* y *Papia Poppea,* dadas en tiempo de Augusto (refundida la primera en la segunda, que quedó con el nombre de ley *Iulia et Papia Poppea),* restringieron el derecho de acrecer. Proponíanse estas leyes fomentar la población y restringir el celibato, castigando de un modo indirecto á los célibes y premiando á los casados, en especial si tenían hijos. A este fin, y por lo que al derecho de acrecer respecta, dejaron subsistente el derecho antiguo sólo en cuanto á los ascendientes y descendientes hasta el tercer grado, y en cuanto á los demás herederos concedieron el derecho de vindicar las partes vacantes á los que tuviesen hijos, y privaron de ellas á los que no los tuviesen; y en caso de que aquéllos no las vindicasen ó no hubiera herederos con hijos, se asignaban dichas porciones al fisco. Estas porciones se llamaban *caduca,* porque *se le caían de las manos* á los célibes, y de aquí el llamar á tales leyes *caducarias.* Así, pues, respecto á los herederos que no eran ascendientes ni descendientes en tercer grado, suprimieron las leyes caducarias el derecho de acrecer, substituyéndolo por otro, derivado de ellas mismas, á favor de los herederos con hijos, privando de él á los que no tuvieran descendencia.

*c'*) *Legislación de Justiniano.* Las leyes caducarias, ya en grande parte derogadas por Constantino y por Teodosio, fueron completamente abolidas por Justiniano con la Constitución *De caducis tollendis,* dada en el año 533 de J. C., restableciendo el antiguo derecho relativo al *jus accrescendi,* pero introduciendo las siguientes modificaciones:

1.ª Declaró la preferencia de los conjuntos *verbis tantum;* de modo que la materia quedó regulada como sigue: Si todos los herederos eran *conjuncti* (ya fuesen sólo *re et verbis,* ya *verbis tantum,* ya de las dos clases), todos tenían el derecho de acrecer sin preferencia entre sí; lo mismo sucedía si todos eran *disjuncti* (conjuntos *re tantum*); y en el caso de que unos fueran *conjuncti* y otros *disjuncti* gozaban de preferencia los primeros, si la porción vacante provenía de un *conjuncti,* y no había preferencia si provenía de un *disjuncti.*

2.ª La porción vacante acrece con las cargas que le hayan sido impuestas por el testador, cosa que no sucedía en el antiguo derecho, aun cuando á ello se tendió desde Septimio Severo, ya que las *caduca* que iban á parar al fisco ó á los que las vindicaban se transmitían también con sus cargas, siquiera aquí no se tratase de verdadero derecho de acrecer. Se exceptuaban las cargas personalísimas del heredero que faltaba, según el mismo Justiniano dispuso en su citada constitución.

Resta hacer dos advertencias de carácter general, tanto para el derecho antiguo como para el justinianeo, á saber: 1.ª que cada heredero tomaba de la parte vacante lo que le correspondía en proporción á lo que había recibido en virtud del testamento; 2.ª que el acrecimiento se operaba de pleno derecho, aun ignorándolo el heredero con derecho de acrecer y á pesar suyo; de aquí la regla *portio portioni, non personae accrescit,* y que el llamado *jus adcrescendi* sea considerado como una obligación, al mismo tiempo que como un derecho.

B) *Derecho de acrecer entre colegatarios.* Entiéndese por colegatarios aquellos individuos á quien se lega una misma cosa, planteándose la cuestión del derecho de acrecer cuando alguno de ellos no adquiere la parte que le ha sido legada. El derecho de acrecer entre colegatarios se funda solamente en la presunción de la voluntad del testador. Además de esta diferencia existían, con relación al derecho de acrecer entre coherederos, estas otras: 1.ª el derecho de acrecer entre colegatarios no era forzoso por *regla general,* pues, si ningún legatario recibía su porción, iba todo el legado para el heredero; 2.ª no se extendía más que á la cosa legada, porque el título de legatario es de carácter singular.

También aquí conviene distinguir las tres épocas que se han distinguido en el derecho de acrecer entre coherederos, siendo aplicable todo lo dicho al tratar de éste respecto á las clases de conjunciones.

*a*) En el *antiguo derecho* tenía lugar el derecho de acrecer en el legado *per vindicationem* (que era aquel en el que el testador transmitía desde luego la propiedad *ex jure Quiritium* de la cosa legada), excepto cuando los legatarios eran conjuntos *verbis tantum,* porque en este caso cada uno de ellos tenía señalada taxativamente su porción por el testador, y el derecho de acrecer era, por tanto, contrario á la voluntad de éste. Las mismas reglas se aplicaban al legado *per praeceptionem.* Y no tenía lugar el derecho de acrecer en los legados *per damnationem,* ni en el *sinendi modo,* ni en los fideicomisos. Publicado el Senadoconsulto Neroniano (dado en tiempo de Ne-

rón, entre los años 807 y 821 de Roma), por el cual todo legado mal redactado en cuanto á su fórmula se consideraba como legado *per damnationem*, el derecho de acrecer sólo tuvo lugar en los legados *per vindicationem* y *per praeceptionem* imperfectamente redactados, cuando tal cosa parecía conforme con la voluntad del testador, según dice Papiniano en los *Vaticana fragmenta* (núm. 85).

*b*) *Las leyes caducarias* restringieron el derecho de acrecer entre colegatarios en forma análoga á como lo hicieron entre coherederos, con las particularidades de que se negaba á los conjuntos *re tantum* existiendo otra clase de conjuntos con hijos, y de que eran preferidos los herederos que los tuvieran á los legatarios *re tantum*, viniendo éstos, por consiguiente, llamados en último lugar. A falta de herederos y legatarios con hijos, sucedía el Fisco. Para los legatarios ascendientes y descendientes hasta el tercer grado, se conservó el derecho antiguo.

*c*) Abolidas las leyes caducarias y equiparadas por Justiniano las diferentes clases de legados, el derecho de acrecer tuvo lugar en todos éstos, con sujección á las reglas siguientes:

1.ª Eran preferidos los *conjuncti* (conjuntos *re et verbis* y *verbis tantum*) del legatario que faltaba, á los conjuntos *re tantum (disjuncti)*. En caso de que faltase un conjunto *re tantum*, existía el acrecimiento entre todos los colegatarios: pero los *conjuncti* sólo recibían una parte para todos los llamados en la misma cláusula.

2.ª Los conjuntos *re et verbis* y *verbis tantum* acrecen voluntariamente; pero con los gravámenes que pesen sobre la porción que reciban. Por el contrario, los conjuntos *re tantum* acrecen forzosamente, pero sin las cargas impuestas á la parte que les corresponda.

Respecto al legado de usufructo, existían dos particularidades. Eran las siguientes:

1.ª Existía el derecho de acrecer, no sólo cuando quedaba vacante una porción por no aceptar un colegatario ó morir éste antes de adquirir derecho á ella (es decir, antes de *ceder el día*), sino también cuando este colegatario renunciaba, ó moría después de haber adquirido y aun ejercitado este derecho.

2.ª Pertenecía el derecho de acrecer aun al colegatario que había perdido su porción correspondiente.

Estas excepciones estaban fundadas en que el derecho de usufructo es un derecho personal, intransmisible á los herederos, y en que parecía más conforme con la voluntad del testador refundirle en los colegatarios sobrevivientes que traspasarle á personas extrañas.

Con el nombre de *jus accrescendi* designaba también el Derecho romano la facultad que tenía la hija preterida en el testamento paterno de concurrir por una parte determinada con los herederos instituídos. Como se ve, esta institución difiere esencialmente del *jus accrescendi* entre coherederos y colegatarios, pues en ella el acrecimiento sufrido por el heredero testamentario disminuye su parte en vez de aumentarla. V. Sucesión en contra del testamento.

La doctrina legal respecto al derecho de acrecer entre coherederos y colegatarios, según el Derecho romano, se halla consignada principalmente en los textos siguientes:

*Digesto:* lib. 7, tít. 2: *de usufructu accrescendo;* íd., lib. 31: *De legatis et fideicommissis* (II *de legatis*); íd., lib. 32: íd (III *de legatis*); *Código:* lib. 6, tít. 51: *De caducis tollendis*, ley única.

### Derecho español

A) *Precedentes.* Las Partidas (leyes 14 del título 3.º y 33 del tít. 9.º, Part. 6.ª) copiaron el Derecho romano justinianeo. Suprimida, por la ley única del título 19 del Ordenamiento de Alcalá (Ley primera, tít. 18, lib. 10, Nov. Recop.), la incompatibilidad entre la sucesión testada é intestada, desaparecieron muchos de los casos de acrecimiento, y por virtud de la misma ley fué siempre éste de carácter voluntario, fundándose únicamente en la presunción de la voluntad del testador. Continuó, empero, siendo la conjunción la base del derecho de acrecer, designándose con los nombres de conjunción *real* la que los romanos llamaban *re tantum; verbal*, la *verbis tantum*, y *mixta*, la *re et verbis*. El derecho de acrecer sólo tenía lugar cuando dos ó más coherederos ó colegatarios eran llamados á la misma cosa, ya fuese en una cláusula, ya en cláusulas distintas, es decir, en cuanto á los conjuntos reales ó mixtos, nunca respecto á los verbales. Cuando faltaba un conjunto mixto tenían preferencia los de su clase; si un conjunto real, su porción acrecía á todos, pero computándose como una sola persona todos los conjuntos mixtos.

B) *Derecho vigente.* Habrá de distinguirse el derecho llamado *común*, del denominado *foral*.

*a*) El vigente *Código civil* ha establecido sobre más amplia base el derecho de acrecer, acabando con el tecnicismo y las distinciones romanas. He aquí los términos en que aparece regulada la materia, que se desenvuelve en la sección 3.ª del capítulo 5.º, título III del libro 2.º (arts. 981 á 987 ambos inclusive).

*En la sucesión ab intestato*, la parte del que repudia acrece siempre á los demás coherederos (art. 981). Aun cuando el Código sólo habla del que repudia, debe entenderse lo mismo respecto al que no llega á ser heredero por causa de indignidad ú otra cualquiera.

*En la sucesión testada* se exige la concurrencia de las dos circunstancias siguientes para que exista el derecho de acrecer: 1.ª Que sean llamados dos ó más á una misma herencia, ó á una misma porción de ella, sin especial designación de partes, entendiéndose que existe esta designación solamente cuando el testador haya determinado expresamente una cuota para cada heredero, de un modo numérico ó por señales que hagan á cada uno dueño de un cuerpo separado de bienes, razón por la cual las frases «por mitad» ó «por partes iguales» no excluyen el derecho de acrecer, ya que, si bien designan partes alícuotas, no cumplen los anteriores requisitos (arts. 982 y 983). 2.ª Que uno de los llamados muera antes que el testador, ó renuncie á la herencia, ó sea incapaz de recibirla (art. 982), siempre, empero, que no tenga señalado substituto, pues si lo tuviere, la porción vacante pasaría á éste, y no habría derecho de acrecer, según reconoce expresamente el Código en el artículo 986, cometiendo una falta de plan.

Cuando, por cualquiera causa, no tenga lugar en la sucesión testada el derecho de acrecer, es decir, cuando el testador haya señalado numérica y determinadamente á cada heredero su porción y el que falte no tenga substituto, la porción vacante pasará á

los herederos legítimos *(ab intestato)* del testador (artículo 986).

Es de advertir que entre los herederos forzosos sólo tiene lugar el derecho de acrecer respecto á la parte de libre disposición que se deje á dos ó más de ellos (ó, aun cuando el Código no lo diga, á uno solo, con tal que se haya empleado por el testador una fórmula indeterminada, verbigracia: *dejo á Fulano la parte de libre disposición),* ó á alguno de ellos y á un extraño, pues, si la parte vacante fuere la legítima, sucederán en ella los coherederos por su derecho propio y no por derecho de acrecer (artículo 985).

En cuanto á los *efectos* del acrecimiento, los herederos á quienes acrezca la porción vacante, sucederán en todos los derechos y obligaciones que tendría en ella el que no quiso ó no pudo recibirla (art. 984).

En los términos antedichos tiene también lugar el derecho de acrecer entre *legatarios* y *usufructuarios* (art. 987), reconociéndolo, además, el Código en las donaciones *mortis causa,* hechas conjuntamente á marido y mujer, salvo cuando el donante disponga lo contrario, y en todas aquellas en que el donante así lo declare (art. 637), así como respecto á la *retribución de los albaceas,* pues si el testador la señala á éstos conjuntamente, ó les lega alguna cosa en igual forma, la parte de los que no admitan el cargo acrecerá á los que lo desempeñen (art. 908, § 2.°).

Son dignos de una especial consideración los efectos que en el derecho de acrecer produce la *ausencia de uno de los coherederos.* La parte del declarado ausente acrece á los otros coherederos, á no haber persona con derecho propio para reclamarla; pero como este acrecimiento está pendiente de que el ausente comparezca, establece el Código ciertos preceptos para garantizar el derecho eventual de éste, disponiendo que los que sucedan en la porción correspondiente al ausente, cualesquiera que sean, deberán hacer inventario de dichos bienes con intervención del Ministerio fiscal; que el ausente, sus representantes ó causa-habientes, tienen las acciones de petición de herencia ú otras que les competan, y las conservan mientras no se extingan por prescripción, debiéndose expresar en la inscripción que se haga en el Registro de la propiedad relativa á los bienes inmuebles que acrezcan á los coherederos del ausente, que dichos bienes quedan sujetos á tal eventualidad, y que los herederos que hayan entrado en la herencia correspondiente al ausente harán suyos los frutos percibidos de buena fe mientras el ausente no comparezca ó sus acciones no sean ejercitadas por sus representantes ó causa-habientes (arts. 196, 197 y 198).

*b*) Por lo que respecta á las *legislaciones forales,* en Cataluña, Navarra y Vizcaya, rige el Derecho romano.

En Aragón no están acordes los comentaristas acerca de si existe ó no el derecho de acrecer. Lo niegan Dieste y otros, fundándose principalmente en que la legislación aragonesa admite que se puede morir parte testado y parte intestado y, por tanto, no hay necesidad de tal derecho. Lo defienden otros, como Salón de Paz y Tello, al menos para los militares. Y adopta una opinión, sin duda más segura, Lisa, el cual dice que si bien no existe derecho de acrecer en Aragón entre los coherederos conjuntos, sí existe el derecho de no decrecer, conforme con lo que sostiene Sessé en la decisión 244: *Inter eos non tam jus accrescendi, quam et jus non decrescendi jure communi inductum servaturum.* Entiéndese por derecho de no decrecer el que compete á cada uno de los llamados al todo de la herencia para que no se les disminuya ésta, como sucedería si acreciera á los demás la parte vacante por faltar alguno de los conjuntos, diciéndose por esto en Aragón que el derecho de acrecer excluye el de no decrecer.

### Legislaciones extranjeras

A excepción del Código de Guatemala, que no lo admite, el derecho de acrecer se encuentra reconocido por todas las legislaciones modernas, si bien éstas no le conceden una importancia tan grande como le otorgaron los romanos, á causa de haber desaparecido la incompatibilidad entre la sucesión testada y la intestada. El Código francés se ocupa del derecho de acrecer en los artículos 1,044 y 1,045 como una consecuencia de la caducidad de la herencia ó del legado; y aunque sólo hablan dichos artículos de legatarios, debe tenerse en cuenta que, según el mismo Código, son sinónimos, legado universal é institución de heredero. El Código sardo trataba de la materia en los artículos 865 al 868 hablando de los herederos; pero lo dispuesto en ellos se aplicaba para los legatarios en el artículo 870. Es digno de particular mención el Código de Chile, que llama *consignatarios* á los herederos ó legatarios conjuntos, y sienta el principio de que los consignatarios de cada clase se consideraban como una sola persona para concurrir con otros consignatarios, concediendo la preferencia á los de la misma clase que el consignatario que falte. Por último, los artículos del Código civil español vigente concuerdan con los 815 á 819, ambos inclusive, del Proyecto de Código civil de 1851. V. Sucesiones, Herencia, Legado, Donaciones mortis causa y Usufructo.

*Bibliogr.* A. d'Hauteville, *Essai sur le droit d'accroissement* (Aix, 1834); Schneider, *Das altcivil und Justinian Anwachsungsrecht* (Berlín, 1837); Holtius, *Du droit d'accroissement* (en la compilación *Themis);* Machelard, *De l'accroissement entre cohéritiers et colégataires; Etudes sur la loi Iulia et Papia Poppea* (escritos publicados en la *Rev. hist. du droit,* tomos III, IV y VI, y recogidos después en un volumen, impreso en París en 1862); Glasson, *Du droit d'accroissement* (París-Estraburgo, 1862); el *Comentario á las Pandectas,* de Gluck, tomo 48, escrito este último por Arndts, que continuó dicho Comentario; los tratados de Derecho civil español de Sala, Gutiérrez y La Serna, tantas veces citados; Goyena, *Concordancias, motivos y comentarios del Cód. civ. esp.* (Madrid, 1852, t. II, págs. 208 y siguientes); los extensos Comentarios al Código civil, por Q. Mucius Scaevola, en los artículos correspondientes, etc.

## II. — El derecho de acrecer según el Derecho canónico

Entiéndese aquí por derecho de acrecer «la acción que tienen los beneficiados, que asisten al rezo de las horas canónicas, para percibir la parte de distribuciones que corresponde á los prebendados que faltan á dicho rezo».

La Iglesia, no sólo impone á los eclesiásticos el rezo de las horas y la asistencia á coro como deber de conciencia, sino que castiga, además, á los que faltan á tales deberes, sin justa causa aprobada por el superior competente, con la pérdida de los frutos

manuales (distribuciones cotidianas), las cuales acrecen á los puntuales, ya que, según la Const. *Consuetudinem* de Bonifacio VIII, reiterada en la sesión XXIV, capítulo XII *de Reform.*, del Concilio Tridentino, sólo podrán percibir distribuciones los presentes al coro en el rezo de las horas, sin que obste estatuto ó costumbre en contrario, debiendo restituirlas los que de otra manera las perciban.

El mismo Tridentino (ses. XXI, cap. III *de Reform.*), en vista de que las distribuciones en muchas iglesias catedrales eran insuficientes para que pudieran servir de estímulo á los prebendados, ordenó que se aplicase á tal objeto la tercera parte de las obvenciones.

Algunos han impugnado estas disposiciones, viendo en ellas algo de simoníaco; pero su impugnación es de todo punto injustificada, puesto que las distribuciones y obvenciones no son *precio* de nada, sino un estipendio para el decoroso sustento de los ministros del altar, ya que, según la Sagrada Escritura, *dignus est operarius cibo suo* (Math. X, 10): el que trabaja merece que le sustenten.

A pesar de esto, parece ser la disciplina corriente que los que faltan pierdan las distribuciones, pero que éstas no acrezcan á los que asisten, sino que cedan en provecho de la fábrica de la iglesia ó en beneficio de los pobres. V. DISTRIBUCIONES, BENEFICIOS y CLÉRIGOS.

ACRECER. *Fisiol.* Se dice de los cuerpos que aumentan de volumen, especialmente de los organizados, porque se desarrollan con regularidad en virtud de las funciones nutritivas.

**ACRECERSE.** v. r. AUMENTARSE. Tiene la misma irregularidad que ABORRECER.

**ACRECIDO.** p. p. de ACRECER.

**ACRECIMIENTO.** F. **Accroissement.**—It. **Accrescimento.**—In. **Increase.**—A. **Anwchsung.**—P. **Accrescentamento.**—C. **Aument.**—E. **Pligrandigo.** m. ant. CRECIMIENTO. || Acción y efecto de acrecer. || ACRECENCIA.

ACRECIMIENTO. *Alg.* Aumento que recibe una cantidad variable. V. INCREMENTO.

ACRECIMIENTO. *Der.* V. ACRECER (DERECHO DE).

ACRECIMIENTO. *Fis.* Aumento de la masa de un cuerpo por la agregación de nuevas partículas.

ACRECIMIENTO. *Med.* Primer período de las enfermedades, durante el cual los síntomas aumentan en intensidad.

**ACRECIÓN.** (Etim. — Del lat. *accretio*, crecimiento.) *Fisiol.* Acción de crecer, desarrollarse. (V. CRECIMIENTO.) Voz de muy poco uso.

ACRECIÓN. f. *Med.* V. ACRECENTAMIENTO.

ACRECIÓN. *Der.* En las obras de Derecho, suele ser empleada esta palabra como sinónima de *Acrecencia*. V. ACRECENCIA.

ACRECIÓN. *Min.* ó *Geol.* Crecimiento de los minerales por yuxtaposición.

**ACREDIOU.** *Geog.* Población de la Costa del Marfil (Guinea).

**ACREDITABLE.** (Etim.—De *a* y del lat. *creditabilis.*) adj. Que se puede ó debe acreditar.

**ACREDITACIÓN.** *Dipl.* El acto por el cual un gobierno confirma á una potencia la autenticidad de los poderes que dió á su representante cerca de ella. Esta ACREDITACIÓN se efectúa generalmente por poderes ó cartas diplomáticas, y el embajador, ministro plenipotenciario ó residente, enviado extraordinario, etc., no toma el carácter oficial hasta tanto no ha cumplido con el requisito de la ACREDITACIÓN.

**ACREDITADAMENTE.** adv. m. Con crédito. || Con buena reputación.

**ACREDITADÍSIMO, MA.** superl. de ACREDITADO.

**ACREDITADO, DA.** F. **Accrédité.**—It. **Accreditato.**—In. **Accreditet.**—A. **Geachtet, angesehen.**—C. **Acreditat.**—E. **Havi krediton.** p. p. de ACREDITAR y ACREDITARSE. || adj. Lo que tiene crédito y reputación. Rigen las preposiciones *en* ó *para*.

TIENDA BIEN ACREDITADA. *Com.* La que tiene buena parroquia.

ACREDITADO. *Dipl.* Reconocido oficialmente, hablando de agentes diplomáticos ú otros funcionarios públicos.

**ACREDITADOR, RA.** (Etim.—Del af. *a* y el lat. *creditator.*) adj. Que da crédito; que lo facilita ó lleva consigo.

**ACREDITAR.** F. **Accréditer.** — It. **Accreditare.** — In. **To credit.** — A. **Beweisen, rechtfertigen.** — P. **Accreditar.** = F. **Mettre en crédit.** — It. **Accreditare.** — In. **To distinguish.** — A. **In Ansehen bringen.** — E. **Kreditigi.** = F. **Prouver.** — It. **Giustificare.** — In. **To guarantee.** — A. **Verbürgen.** — P. **Accreditar.** = *Com.* F. **Créditer.** — It. **Accreditare.** — In. **To credit.** — A. **Gutschreiben.** — P. **Accreditar.** (Etim.—Del lat. *ad*, á, y *creditare.*) v. a. Abonar, dar crédito ó reputación á alguno ó á alguna cosa. || Afirmar, dar pruebas, certificando alguna cosa. || Devengar, tener á su favor alguna cantidad, etcétera. || Propagar una noticia, comprobar su certeza. || Probar, corroborar, hacer ver. || Dar seguridad de que alguna persona ó cosa es lo que representa ó parece; salir fiador de ella, abonarla. || Conceder autoridad. || fig. Comer.

*Sinón.* JUSTIFICAR.

ACREDITAR UNA MENTIRA. Repetirla con exceso, revestirla con apariencias de verdad.

ACREDITAR. *Com.* Ofrecer su crédito, su garantía á un tercero por una cantidad determinada ó ilimitada, en favor de un individuo ó de una sociedad mediante recomendaciones, y en particular de una *carta acreditativa* ó *de crédito*. *Acreditar en cuenta* en partida doble es lo contrario de *adeudar en cuenta*, ó sea anotar al haber de la propia cuenta una cantidad. || Abonar, sentar cuenta.

ACREDITAR. *Der.* y *Dipl.* Autorizar á alguien, legalizar ó prestar garantía mediante poderes para los actos que una determinada persona puede ejecutar dentro de los límites de su embajada ó de su encargo. Así, acredita el gobierno de un Estado á los diplomáticos á fin de que éstos puedan ejercer las funciones diplomáticas generales ó determinados encargos acerca de cortes y gobiernos extranjeros. Los ministros, embajadores, etc., encargados del particular, suelen entregar sus credenciales al jefe de Estado extranjero en la primera audiencia.

**ACREDITARSE.** v. r. Adquirir reputación, crédito ó influencia. || Hacerse creíble, digno de crédito. Admite las preposiciones *con*, *de*, *en* y *por*.

**ACREDITATIVO, VA.** (Etim.—Del lat. *creditativus*, preced. del af. *a.*) adj. Comprobante, justificativo, que lleva consigo las pruebas de un hecho. || Que implica ó revela crédito.

ACREDITATIVO. pl. *Dipl.* Reciben este nombre las credenciales que los ministros, embajadores, etc., entregan al jefe del Estado extranjero.

**ACREDITATORIO, RIA.** (Etim. — Del af. *a* y el lat. *creditatorius.*) adj. Que puede acreditar. || Concerniente al acreditamiento.

**ACRÉDULA.** (Etim. — Del lat. *acredula,* ruiseñor.) m. *Ornit.* El género *Acredula* de Koch, corresponde exactamente al género *Orites* de Moehring y al género *Mecistura* de Leach. Tiene por tipo una especie bien conocida, el paro de cola larga *(Parus caudatus* L.). En el mismo grupo Gadow ha colocado el *Acanthiparus* de Gould (paros de la India). Este género comprende unas diez especies, propias todas ellas del hemisferio norte y del antiguo continente. La *A. caudata* mide 14,5 centímetros de largo por 18,3 de ancho, siendo su cola más larga que lo restante de su cuerpo; tiene el pico abovedado y muy corto, alas medianas y cola larga

*Acredula caudata*

escalonada, la parte superior de la cabeza y el vientre son blancos, los flancos son rosados algo pardos, el dorso negro y los hombros pardo-rojizos. Es muy común en el centro de Europa, siendo uno de los pájaros más conocidos en Alemania y Suiza, donde se les ve á veces en grandes bandadas recorriendo las orillas de los ríos y los linderos de los bosques; se extiende también hacia el N., y luego por el Asia hasta el Japón; en Europa se extiende, por el E., hasta Grecia, y llega á veces hasta el S., donde es muy raro y sólo se le ve en invierno. Prefiere las plantaciones de frutales y las arboledas espesas; se alimenta exclusivamente de insectos. Su nido es una maravilla de construcción, de forma casi ovalada con un pequeño orificio lateral: exteriormente presenta un tejido de musgo, pajuelas y restos de nidos, é interiormente está tapizado de plumón (V. lám. Nidos, I, fig. 3). Pone de 9 á 15 huevos blancos con puntos rojizos (V. lám. Huevos, I, fig. 14).

**ACREEDOR, RA.** F. **Créancier.** — It. **Creditore.** —In. **Creditor.**—A. **Gläubiger.**—P. **Credor.**—E. **Kreditoro.**=F. **Digne de.**—It. **Degno, meritevole.**—In. **Deserving.** — A. **Anspruchsberechtigt.** — P. **Digno, merecedor.** — E. **Inda.** (Etim.—De *a* y el lat. *creditor.*) adj. y s. El que tiene acción ó derecho de pedir algo, especialmente el pago de una deuda. ‖ El que tiene mérito para adquirir alguna cosa, como en la frase: *Se hará* ACREEDOR *á la más alta recompensa.* La palabra ACREEDOR es antitética de *deudor.* Admite las preposiciones *a* y *de.*

AL ACREEDOR MEJOR MEMORIA QUE AL DEUDOR. Refrán antiguo que nos recomienda atender preferentemente al pago de lo que adeudamos.

PAGA LO QUE DEBES Y SABRÁS LO QUE TIENES. Otra recomendación en favor del acreedor, encaminada á evitar ó desvanecer la ilusión de quien se cree poseer lo que aun ha de pagar.

ACREEDOR. *Der.* Es la persona que tiene facultad para exigir que otra persona entregue una cosa, preste un servicio ó se abstenga de ejecutar un acto. En sentido vulgar y restringido se aplica á la persona que tiene derecho á exigir de otra dinero ú otra cosa valorable.

El título de acreedor se basa siempre en un *derecho personal* derivado de una obligación: de ahí que el término acreedor sea correlativo del de deudor, designando el primero el sujeto *activo* y el segundo el sujeto *pasivo* de la relación jurídica de carácter personal. Esto aparece claramente en las obligaciones unilaterales, v. gr.: las donaciones, en las que no hay más que *un acreedor* y *un deudor;* pero ofrece una mayor complicación en las bilaterales, v. gr.: en una compraventa, pues en ellas todo sujeto de la relación jurídica es á la vez activo y pasivo y, por lo tanto, deudor y acreedor respecto del otro: así, en el ejemplo propuesto, el que compra una casa es deudor en cuanto al precio, y acreedor en cuanto á la casa, y el que la vende es acreedor en cuanto al precio, y deudor en cuanto á la casa. Pero, desde que uno de los sujetos cumple la obligación que le incumbe, deja de ser deudor y se convierte en acreedor respecto de aquel que no ha cumplido la suya. Por eso los romanos designaban con la palabra *reus* tanto al acreedor *(reus credendi, creditor)* como al deudor *(reus debendi, debitor).*

Si, pues, todo lo que al acreedor se refiere dimana del vínculo jurídico de la obligación, obvio es que el lugar más adecuado, lógico, para exponer las reglas de derecho referentes á los acreedores está al tratar de las obligaciones en general, y de cada una de las fuentes de éstas en particular, á saber: contratos, cuasi-contratos, delitos y cuasi-delitos, ó, como dice el Código civil español, de la ley, de los contratos y cuasi-contratos y de los actos y omisiones ilícitos ó en que intervenga cualquier género de culpa ó negligencia. Aquí solamente se indicará algo respecto á la historia del derecho, las clases y las facultades de los acreedores.

*Historia.* Según las XII Tablas, podían los acreedores vender como esclavos *(trans Tiberim)* á sus deudores insolventes, y aun, interpretando literalmente el texto de dicha Ley, matarlos y repartírselos en trozos después de haberlos tenido presos durante sesenta días y de llevarlos al mercado en este plazo tres veces consecutivas, de nueve en nueve días, manifestando la suma por que estaban presos, para ver si alguien pagaba por ellos (frags. 5.° y 6.° de la Tabla III: *de rebus creditis);* pero en los últimos siglos de la República, tales facultades habían sido reemplazadas por la prisión privada, y sobre todo, por la ejecución sobre los bienes: los acreedores eran puestos en posesión del patrimonio del deudor que no pagaba *(missio in possessionem),* y este patrimonio, después de varias formalidades y al cabo de cierto plazo, era vendido en conjunto al mejor

postor. Para evitar que el deudor perjudicase á sus acreedores, dilapidando ó transmitiendo sus bienes antes de la *missio in possessionem*, crearon los pretores el interdicto de fraude (*fraus creditorum*), otorgando á los acreedores la acción Pauliana (creada por un pretor llamado Paulo), que fué completada posteriormente por la de restitución *in integrum*, á fin de obtener la reparación del daño. Para asegurar los derechos de los acreedores concedió el Derecho romano, además de garantías convencionales, otras establecidas por la autoridad del juez *(pignus praetorium* y *pignus judicati captum)* ó por la ley (hipotecas tácitas); á su vez, para el caso de que los bienes del deudor no fueran suficientes para pagar á todos los acreedodores, se estableció cierta preferencia entre éstos, fundada en la naturaleza de su crédito, determinando el orden en que debían de ser satisfechos, dividiéndolos en clases, y no pudiendo ser pagada cada una mientras la anterior no lo hubiera sido por completo. Las Partidas copiaron la legislación romana en el estado que tenía en tiempo de Justiniano. Las legislaciones modernas han abolido la prisión por deudas, y, en general, las hipotecas tácitas; pero han conservado los medios ejecutivos judiciales, las acciones referentes al fraude y las reglas relativas á la prelación de créditos.

*Clases de acreedores.* Ante todo conviene hacer notar que existen tantas clases de acreedores como clases de obligaciones, y así se dice que hay acreedores *mancomunados, solidarios, censualistas*, etc., según se trate de obligaciones mancomunadas, solidarias, de censo, etc.

Una clasificación general de los acreedores puede hacerse en la forma que indica la sinopsis siguiente:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Los acreedores pueden ser | Por la garantía que tengan sus créditos | Personales | Escriturarios. |
| | | | Quirografarios. |
| | | | Verbales. |
| | | Reales | Propietarios ó de dominio. |
| | | | Hipotecarios. |
| | | | Pignoraticios ó prendarios. |
| | Por la prelación que tengan para el cobro, caso de que no basten los bienes del deudor para pagar todos los créditos | Ordinarios. | |
| | | Privilegiados | Simplemente privilegiados. |
| | | | Especialmente privilegiados. |

*Acreedores personales* son los que sólo tienen acción personal contra el deudor para el cobro de sus créditos; dividiéndose en: *escriturarios, quirografarios* y *verbales*, según que esta acción se funde en una escritura pública, en un documento privado ó en un contrato verbal que no conste en documento alguno, respectivamente.

*Acreedores reales* son los que tienen una acción real sobre los bienes del deudor para hacerse pago con ellos, caso de que el deudor no cumpla, pudiendo ser *propietarios ó de dominio, hipotecarios* y *pignoraticios ó prendarios*, según que esa acción sea la reivindicatoria, la de hipoteca ó la de prenda, respectivamente.

*Acreedores ordinarios* son los que no tienen preferencia entre sí para el cobro de sus créditos.

*Acreedores privilegiados* son los que tienen esta preferencia, ya con relación á los ordinarios *(simplemente privilegiados)*, ya aun con relación á otros privilegiados *(acreedores especialmente privilegiados)*.

Existen, además, algunas otras clases de acreedores que conviene distinguir, en especial las siguientes:

*Acreedor hereditario,* es el que tiene derecho á reclamar de los herederos de su deudor el pago no realizado por éste.

*Acreedor testamentario,* lo es el donatario *mortis causa* ó el legatario con relación al heredero.

*Acreedor refaccionario,* es el que ha prestado dinero ó materiales para la construcción, reparación, conservación ó precio de venta de los bienes del deudor. Es siempre privilegiado con relación á los bienes objeto de la refacción; pero cuando estos son inmuebles goza de una mayor ó menor preferencia, según que tenga ó no anotado ó inscrito su crédito en el Registro de la propiedad (arts. 1922 y 1923, Cód. civ.) V. Refacción y Refaccionario.

*Derechos de los acreedores: reglas generales del Derecho respecto á los mismos.* Recuérdese, ante todo, que, según queda dicho, el derecho del acreedor es siempre de carácter personal, no pudiendo por tanto producir en el que lo ostenta la facultad de apoderarse por sí de la cosa, ni reivindicarla, etc., á no ser que á la calidad de acreedor se una otra, como la de dueño. Las principales facultades, de carácter general, que según las leyes tienen los acreedores, son las siguientes, advirtiendo que las citas de artículos se refieren al Código civil español mientras no se exprese lo contrario:

1.ª Exigir de sus deudores que cumplan íntegramente la obligación, exigiéndoles los daños y perjuicios correspondientes en caso de dolo, negligencia ó morosidad (arts. 1,096, 1,101 y 1,104 y siguientes). Igual facultad tienen con respecto á los herederos del deudor, cuando éste no haya cumplido y la obligación no sea personalísima. Para conseguirlo se otorgan dos vías: la ordinaria y la ejecutiva; la primera precede á la segunda; pero hay casos en que se prescinde de ella y desde luego puede seguirse la ejecutiva.

No puede ningún acreedor ser obligado á recibir la prestación ó el pago parcialmente (art. 1,169), ni en otra cosa que no sea la debida (art. 1,166), ni en otro lugar ó tiempo diferente del convenido (artículo 1,171). Tratándose de obligaciones de hacer en que se hayan tenido en cuenta la calidad y las circunstancias del deudor, tampoco puede el acreedor ser obligado á admitir la subrogación del deudor primitivo por otro; y lo mismo ocurre en las obligaciones de dar cuando el que intenta pagar ó cumplir en lugar de otro no tenga capacidad para enajenar ó carezca de la propiedad de la cosa (artículos 1,160 y 1,161).

Pero si bien todos los acreedores tienen derecho á que se les pague íntegramente, en los casos en que esto no es posible por no llegar para ello los bienes del deudor, determina la ley el orden por el cual han de ser satisfechos, atendiendo á la índole de los

créditos [V. Créditos (Clasificación y prelación de)], y otorgando á unos preferencia sobre otros. Este orden se encuentra señalado por los artículos 1,921 y siguientes del Código civil, para las obligaciones sujetas al derecho privado común, y 912 y siguientes del Código de comercio para las de carácter mercantil.

El derecho de los acreedores para pedir y obtener el cumplimiento de la obligación no es perpetuo, sino que prescribe dentro de un cierto tiempo (que varía según la clase de la obligación), pasado el cual podrá alegar el deudor la excepción de prescripción, quedando libre de cumplir la obligación. V. Acción, I, *Prescripción de las acciones.*

Si bien el acreedor no puede exigir más que lo convenido, en las obligaciones de dar tiene derecho á los frutos de la cosa desde que nace la obligación de entregarla (art. 1,095). V. Mora.

2.ª Por virtud del artículo 1,158, que dispone que cualquiera persona puede pagar por otra, tienen derecho los acreedores á subrogarse unos á otros, es decir, pagar los unos á los otros, subrogándose el que paga en los derechos del que ha sido pagado; mas para que esto último tenga lugar se precisa que el que pague en nombre del deudor lo haga con conocimiento de éste (art. 1,159). De esta manera se evitan gastos de justicia y ventas que son verdaderos malbaratamientos de bienes del deudor y que redundan en perjuicio de los acreedores, pudiendo un simple quirografario adquirir la calidad de hipotecario respecto al crédito á que iba inherente esta garantía. V. Subrogación y Novación.

3.ª Los acreedores pueden atacar y hacer rescindir los contratos y actos jurídicos que sus deudores hagan para defraudarlos (art. 1,111), *cuando de otro modo no puedan cobrar sus créditos,* ya se trate de actos á título gratuito, como donaciones (art. 643), ya de contratos á título oneroso (art. 1,291, n.º 3.º), como ventas. (V. Fraude, en donde se hallarán las condiciones que deben concurrir para que éste exista, los efectos particulares que produce y los requisitos de la acción correspondiente á los acreedores, así como las penas en que incurren los defraudadores.)

4.ª En el caso de que el deudor permanezca insolvente ó vaya á caer en estado de insolvencia por no querer hacer uso de acciones que le pertenecen, pueden los acreedores evitarlo ejerciendo las acciones y derechos de su deudor, excepto las que sean exclusivamente personales, representándole y formando con él como una sola persona; mas para ello precisan antes perseguir los bienes de que esté en posesión el deudor para realizar sus créditos, y sólo en el caso de que estos bienes sean insuficientes ó no existan podrán hacer uso de aquella facultad (artículo 1,111).

Según este principio, podrán los acreedores, entre otras cosas: interrumpir la prescripción que corre contra el deudor, y que, si se completase, le dejaría insolvente; intervenir en una instancia pendiente entre su deudor y un tercero, para oponer la prescripción que aquél tiene adquirida y trata de renunciar en perjuicio de ellos; apelar dentro del término prescrito de la sentencia dada contra su deudor, en pleito que éste hubiese seguido con un tercero, cuando el deudor no quisiere apelar y en su consecuencia quedase reducido al estado de insolvencia; exigir que los coherederos de su deudor hagan la colación de bienes que deban verificar en su favor; hacerse autorizar por la justicia para aceptar á nombre de su deudor, hasta la cantidad necesaria para cubrir sus créditos, las mandas ó legados y las sucesiones legítimas y testamentarias que éste repudiare sin motivo; demandar la anulación ó rescisión de los actos en que el deudor no ha consentido sino por error, violencia ó engaño; de manera que, si habiendo celebrado el deudor, inducido por alguna de estas causas, un contrato gravoso, guardase silencio sobre este vicio, ó bien muriese sin haberlo alegado, y su patrimonio fuese insuficiente para pagar sus deudas, podrían los acreedores pedir que se rescindiese tal contrato, con tal que no lo hubiese ratificado el deudor y que no hubiese transcurrido todavía el término prescrito para hacer la reclamación, etc.

5.ª En caso de que no pueda tener lugar el cumplimiento de una obligación de dar, á causa de pérdida de la cosa, corresponderán al acreedor todas las acciones que el deudor tuviere contra tercero por razón de la pérdida (art. 1,186).

Pero si los acreedores tienen las facultades que quedan indicadas deben de ejercitarlas legalmente, no pudiendo por sí y ante sí apoderarse de la cosa perteneciente á su deudor para hacerse pago con ella, pues esto constituiría un delito de coacción, penado por el artículo 511 del Código penal con arresto mayor en su grado mínimo y una multa equivalente al valor de la cosa, pero que no bajará nunca de 125 pesetas, sin perjuicio de que haya lugar al delito de allanamiento de morada cuando el acreedor penetre en la del deudor contra la voluntad de éste (art. 504, Cód. pen.).

**ACREENCIA.** F. Dette, créance. — It. Debito, credito. — In. Credit. — A. Schuld. — P. Debito, divida. — C. Deute. — E. Saldo, Kredido. (Etim. — Del af. *a,* y del lat. *credentia,* de *credens,* creyente.) Suma que reclama un deudor. ‖ Una de las tres deudas antiguas de la República Dominicana, conocida en el país por *empréstito Haitmont* y en Londres por *6 por 100 Santo Domingo 1869 bonds.* ‖ *Amér.* En Santo Domingo se llama así el crédito que una persona tiene contra otra, el derecho que tiene á cobrar una deuda.

**ACREER.** (Etim.—Del af. *a,* y el lat. *credere.*) v. a. ant. Dar prestado sobre prenda ó sin ella.

**ACREFEO.** (Voz gr. *Akraipheus.*) *Mit.* Hijo de Apolo que, según Estrabón, dió nombre á una ciudad de Beocia llamada Acrefia.

**ACREFIA.** (En griego, *Akraifia.*) *Geog. ant.* Ciudad de los tebanos en Beocia, situada al NO. del lago Copais, cerca del oráculo de Apolo, llamado *Ptoos,* en la falda del monte *Ptoon.*

**ACREÍDO.** p. p. de Acreer.

**ACREIDOS.** *Entom.* Familia de lepidópteros diurnos, con patas anteriores bien desarrolladas, y las alas á veces desprovistas de escamas hasta la mitad. Comprende numerosas especies propias de los países tropicales. *Acraea Igati,* de Madagascar. (V. lám. Mariposas II, fig. 9).

**ACREL** (Juan Gustavo). *Biog.* Médico sueco, sobrino del célebre cirujano Olof Acrel, n. en Estocolmo en 1741 y m. en 1801. Estudió con su tío, graduándose de doctor en medicina en Upsal, en 1765; continuó sus estudios y práctica en Copenhague y París; en 1788 entró de profesor de medicina en Upsal, dejando al morir gran número de disertaciones académicas y varias memorias. Entre sus mejo-

res opúsculos se citan: *Om läkare vetenskapens grundläggning och tillväxt vid rikets äldsta lärosäle Upsala* (Estocolmo, 1796). Varias de sus memorias aparecieron en las *Transacciones de la Academia de Ciencias de Suecia* y en las *Nova Acta Reg. societ. scient. Ups.* Su biografía la trae el *Lexicon der hervorrag Aerzte*, t. I (1884).

ACREL (OLAO Ú OLOF). *Biog.* Médico y cirujano sueco, apellidado el *Desault del Norte* y el *Padre de la cirujía escandinava*. N. cerca de Estocolmo en 26 de Noviembre de 1717 y m. en esta capital en 1807. Estudió en Upsal y en Estocolmo, donde alcanzó las mejores notas, pasando después á Francia para perfeccionarse. En París tuvo por maestro á Juan Luis Petit. Visitó las universidades más famosas de Alemania y Francia. Vuelto á su patria, fué nombrado director general de los hospitales del reino, comendador de la orden de caballeros de Wasa é individuo de las academias de Ciencias de Estocolmo y de Cirugía de París. Publicó notables obras de medicina en lengua sueca: *Utfoerlig Foerklaring om friska saars egenskaper* (Estocolmo, 1745, en 8.°): *Kirurgiska Händelser, anmärkte och samlade uti K. Lazarethet och annorstädes* (Estocolmo, 1759, en 8.°, y ed. alem., 1772); *Historia tumorum variorum circa carpum et in vola manus obvenientium (Comment. soc. reg. scient. Gotting.*, 1779); *Disertación sobre las operaciones de la catarata* (Estocolmo, 1776). En las *Transacciones de la Academia de Ciencias de Suecia*, hay gran número de artículos sobre cirugía y oftalmología de este escritor, cuyas obras se hallan citadas en la *Sveriges Läkare-historia*, t. I, de Sackléu, y en el *Dict. encycl. sc. méd.*, t. I, pág. 653, de Beaugrand.

ACREL (OLOF). Hijo de Juan Gustavo, n. en Upsal en 11 de Febrero de 1775. Fué también eminente cirujano. Ya antes de recibir el grado de doctor concurrió á la expedición contra Marruecos, realizada en 1791 por el almirante Rosenstein. Se doctoró en 1798 y ejerció con éxito en los hospitales de Estocolmo, siendo nombrado en 1803 profesor de Clínica quirúrgica; también sirvió como cirujano militar en las campañas contra Alemania. Publicó una notable disertación titulada: *De nautarum valetudine tuenda* (Upsal, 1795).

**ACRELIUS** (ISRAEL). *Biog.* Clérigo protestante sueco, n. en Osteraker en 23 de Diciembre de 1714 y m. en Fellingsbro en 25 de Abril de 1800. Se educó en Upsal, y recibió las órdenes en 1743; fué nombrado preboste de la congregación sueca de Nueva Suecia, que se llamó después Delaware: llegó á Filadelfia en el mes de Noviembre, y su cometido fué desempeñado en provecho del orden en la administración eclesiástica de las colonias suecas; pero el estado delicado de su salud le obligó á dimitir su cargo en 1756, después de siete años de ocuparlo dignamente. Vuelto á Suecia, escribió varios artículos en los periódicos suecos sobre América, y publicó *The Swedish Colonies in America* (Estocolmo, 1759), obra traducida al inglés en 1874, y de mucho valor é interés.

**ACREMATITA.** F. Achrématite. — In. Achrematti. — A. Akrematit. *Quím.* Arsenio-molibdato natural que contiene plomo con algo de cloro.

**ACREMENTE.** adv. m. Aspera, agriamente.

**ACREMENTICIAL** (GENERACIÓN). (Etim. — Del lat. *accrementitialis*, de *accrementum*, aumento de las cosas.) *Hist. nat.* Nombre que se da á una generación peculiar de muchos vegetales y animales inferiores, que consiste en el desprendimiento de partes del individuo, cada una de las cuales constituye otro con vida independiente. Dícese también, en este caso, que se multiplican por división ó fraccionamiento.

**ACREMENTICIÓN.** (Etim. — Del lat. *accrementum*, crecimiento.) *Fisiol.* Sin. de CRECIMIENTO. *Generación por acrementición.* Génesis de los elementos anatómicos, que se forman de los que ya existen, y son semejantes á sí mismos. De esta manera es cómo aumenta el número de dichos elementos anatómicos, y cómo, por consecuencia, crecen los tejidos, cuyo conjunto constituye un organismo. V. FISIPARIDAD.

**ACREMON.** (Etim. — Del gr. *akra*, extremidad, y *momos*, errante.) m. *Bot.* Especie de hongos que se crían en las ramas podridas.

**ACREMONEAS.** (Etim. — Del gr. *akra*, extremidad, y *momos*, solívago.) f. pl. Familia de hongos hifomicetos, según algunos naturalistas, grupo de los botridios. Se desarrollan en las hojas podridas, madera vieja, etc. Sus esporos están situados á la extremidad de los filamentos, que son muy finos, ramificados y con tabiques.

**ACREMÓNEO, NEA.** adj. *Bot.* Perteneciente ó parecido al acremonio. ‖ f. pl. Familia de hongos. V. ACREMONEAS.

**ACREMONIANO.** adj. Que se parece á un acremonio.

**ACREMONIO.** (Etim. — Del gr. *akra*, cima, y *monios*, silvestre.) m. *Bot. (Acremonium.)* Link ha dado este nombre á la forma conidiófora de un hongo tecaspóreo, que es el *A. vaccinii*, que se desarrolla sobre el *Vaccinium vitis Idaea*, planta ericínea. Cattaneo, en 1876, dió el nombre de *A. vitis* á un parásito microscópico de la vid.

**ACREN.** *Geog.* Mun. de Bélgica (Hainaut) formado por los pueblos de *Acren Saint-Gerion* y *Acren Saint-Martin*, con 4,500 habits., en junto. Está situado en la confluencia del Marcq con el Dendra, y es población muy industrial. Estación de f. c. de la línea Alost á Mons.

**ACRENSE.** adj. Natural del Acre. ‖ Perteneciente ó relativo al Acre. ‖ Usase también como substantivo.

**ACREO, A.** adj. *Mit.* V. ACREANO y ACREA.

**ACRÉPALOS.** *Med. ant.* V. ACRÁIPALOS.

**ACREPO.** (Etim.—Del gr. *akros*, sumo, y *epos*, palabra.) m. *Mit.* Pronombre de Apolo.

**ACRESCENCIA.** *Bot.* V. ACRESCENTES.

**ACRESCENTADOR.** adj. y s. ant. ACRECENTADOR.

**ACRESCENTAMIENTO.** m. ant. ACRECENTAMIENTO.

**ACRESCENTAR.** v. a. ant. Acrecentar ó aumentar.

**ACRESCENTES.** F. Accroissantes. — In. Growing. — A. Aus dem Fruchtknoten herauswachsende. (Etim. — Del lat. *accrescens, crescens ad.* que crece junto á.) *Bot.* Se llaman así aquellos órganos que continúan su crecimiento después de cumplida su misión fisiológica. Son ACRESCENTES, por ejemplo, las partes de una flor que, después de la fecundación, crecen fuera del ovario hasta la madurez del fruto. Regularmente, los sépalos y pétalos se marchitan y caen, pues su función ya ha terminado, una vez que el fruto se desarrolla. El rosal, ciertos tréboles, la acedera, etc.,

tienen el cáliz acrescente; la bellota, la castaña y otros frutos, están recubiertos de una envoltura protectora que procede de las brácteas del involucro de la flor, que han crecido después de la fecundación; el carpelo de la pulsatilla está coronado de una barba plumosa, que no es otra cosa que el estilo acrescente, etc.; las hojas de plantas vivaces que continúan creciendo aún después de secos los tallos fructíferos, son también ACRESCENTES, y así se podrían presentar multitud de ejemplos.

ACRESCENTES. *Hist. rom.* Nombre que se daba en Roma antiguamente á los contribuyentes que, después de la formación de los censos, llegaban á la edad en que les comprendía el impuesto llamado *capitatio humana,* ó al que pesaba sobre el reclutamiento militar. Quedaban sometidos condicionalmente á satisfacer su cuota correspondiente, en el caso de que por la muerte de varios contribuyentes, acaecida entre dos censos, no se recaudara toda la cantidad presupuestada. Los propietarios satisfacían generalmente el impuesto de sangre, mandando en su lugar algunos de sus colonos, que los substituían en el servicio, pero como éstos estaban exentos del pago de la *capitatio humana*, debían ser reemplazados por otros *acrescentes* del mismo dominio.

**Bibliogr.** Walter, *Geschich'e des Römisch, Rechts* (Bonn, 1860); Savigny, *Vermischte Schriften* (Berlín, 1850); Baudi de Vesme, *Des impositions dans la Gaule* (trad. de Laboulaye, París, 1861).

**ACRESCER.** v. a. ACRECER.

**ACRESCIMIENTO.** m. ant. ACRECIMIENTO.

**ACREYO.** m. ant. ACREEDOR.

**ACRI.** *Geog.* La antigua *Aciris,* ciudad en la prov. de Cosenza (Italia), sit. en un montículo junto al río Mucone, cerca del golfo de Tarento. Tiene cultivo de vinos, aceite, algodón, preparación de carne salada y jamón. El número de sus habitantes en 1901 era cerca de 11,500, y como mun. de 13,944. Estación (Acri-Bisignano) de f. c. (á 25 kilómetros de la población) de Sibari á Pietrafitta.

ACRI ó AGRI. *Geog.* Río de Italia en el Napoletano, que baja de los Apeninos y desemboca en el golfo de Tarento. Pasa cerca de Saponara y Anglona. Antiguamente se llamó *Agrius* ó *Acirus.*

ACRI (FRANCISCO). *Biog.* Profesor italiano de historia de la filosofía en la universidad de Bolonia y filósofo espiritualista, n. en Catanzaro (Italia) en 1836. Se dedicó á traducir obras de la antigüedad clásica, principalmente los diálogos de Platón. Entre otros, ha publicado los siguientes trabajos: *Teoria della conoscenza, secondo san Tommaso; Del moto, secondo il Trendelerburg; Discorsi sul sistema in genere e sulla storia della Filosofia; Prose giovanili; Scritti polemici; Una nuova sposizione del sistema da Benedetto Spinoza* (1874); *Della relazioni fra il corpo e lo spirito; Raggionamento contro i Veristi filosofi, politici e poeti* (1881); *Lezioni su una parte della Storia della Filosofia grecca;* etc.

**ACRIA.** *Mit.* Sobrenombre de Minerva.

ACRIA. *Geog.* Ciudad marítima de la Laconia (Peloponeso, Grecia antigua), sit. al SO. de Helas, cerca de la embocadura del Eurotas ó Iri en el golfo de Laconia. Tenía un templo dedicado á Cibeles, que pasaba por el más antiguo de la Grecia.

**ACRI-ACRIDIO.** (Etim. — Del gr. *akridion,* trampa para cazar langostas, de *akris, idos,* langosta; en lat. *acridium.*) *Entom.* (*Acri-Acridium.*) Mosca parásita de la langosta, cuyas larvas, al desarrollarse en el insecto, lo destruyen en grandes cantidades. Ha sido estudiada en la República Argentina por Hünckel d'Herculais, comisionado por el gobierno de Francia para combatir la langosta en Argelia, y por el entomólogo norteamericano Brunner, llamado por la comisión argentina del alto comercio para estudiar los agentes parasitarios que pudiesen concluir con la plaga de la langosta. Parece que estos sabios se declararon en favor de los procedimientos mecánicos con preferencia á los medios naturales.

**ACRIANZADO, DA.** adj. ant. CRIADO. ‖ Robusto, fuerte, hablando de criaturas. ‖ fig. Que ha sido bien educado.

**ACRIAS.** (Voz gr. que significa el que habita en las alturas.) m. *Mit.* Fundador de la ciudad de Acria, en la Laconia. Fué uno de los pretendientes de Hipodamia, y perdió la vida disputando el premio de la carrera contra el padre de esta princesa.

**ACRIBABLE.** (Etim. — Del af. *a* y el lat. *cribabilis,* de *cribare,* cribar.) adj. Que puede ser acribado.

**ACRIBADAMENTE.** adv. m. A modo de criba ó zaranda.

**ACRIBADIZO, ZA.** adj. Que se acriba fácilmente

**ACRIBADO, DA.** (Etim. — Del af. *a* y el part. lat. *cribatus.*) p. p. de ACRIBAR. ‖ adj. Pasado por tamiz, purificado. Es poco usado. ‖ Algo semejante á un cribo.

**ACRIBADOR, RA.** (Etim. — Del af. *a* y el verb. lat. *cribator.*) adj. y s. Que acriba.

**ACRIBADURA.** F. Criblage. — It. Vagliatura. — In. Sifting. — A. Durchsieben. — E. Kribrajoj. (Etim. — Del af. *a* y el lat. *cribatura.*) f. La acción de acribar.

**ACRIBADURAS.** F. Criblures. — In. Siftings. — A. Aussiebsel. — C. Triaduras. Aechaduras. ‖ Desperdicios que quedan después de acribar los cereales.

**ACRIBAMIENTO.** m. El acto de acribar.

**ACRIBAR.** v. a. CRIBAR. Limpiar con criba el trigo ú otra semilla. V. AECHAR. ‖ fig. ACRIBILLAR.

**ACRIBARSE.** v. r. ACRIBILLARSE.

**ACRIBIA.** (Etim. — Del gr. *akribeia,* gran cuidado.) f. *Arquit.* Perfecta formación de los contornos con un compás. ‖ Examen profundo.

ACRIBIA. *Lit.* Cualidad que distingue á ciertos escritores de estudiar á conciencia las diferentes materias de que tratan, apreciando en su justo valer los argumentos y textos en que fundan sus teorías.

ACRIBIA. *Entom.* Especie de langosta.

**ACRIBILLABLE.** (Etim. — Del af. *a* y el lat. *cribellabilis,* cribable.) adj. Que puede ó debe ser acribillado.

**ACRIBILLADAMENTE.** adv. m. A manera de criba, con muchos agujeros.

**ACRIBILLADO, DA.** (Etim. — Del af. *a* y el part. lat. *cribellatus.*) p. p. de ACRIBILLAR y ACRIBILLARSE. ‖ adj. Lleno de heridas, de golpes, etc. ‖ Abrumado, molestado.

ACRIBILLADO DE CHINCHES, PULGAS, etc. Tener muchos acreedores impertinentes.

ACRIBILLADO. *Bot.* Que está agujereado, que tiene poros.

**ACRIBILLADOR, RA.** (Etim. — Del af. *a* y el lat. *cribellator.*) adj. El que acribilla, atormenta ó importuna.

**ACRIBILLADURA.** (Etim. — Del af. *a* y el lat. *cribellatura.*) f. Efecto de acribillar.

**ACRIBILLAR.** F. Cribler. — It. Crivellare. — In. To pierce like a sieves. — A. Plagen, zu Leibe gehen. — E. Kribre, trabori. = F. Importuner. — It. Seccare.— In. To torment.—A. Quälen. (Etim.—Del lat. *ad* y *cribellare,* de *cribellum* ó *cribrum,* cribo.) v. a. Abrir muchos agujeros en alguna cosa, como se hace con el cuero de las cribas. ‖ Hacer muchas heridas á una persona ó animal. Si las heridas son de arma blanca, puede decirse *coser á,* como *cosido á puñaladas.* ‖ fig. Molestar mucho y con frecuencia, como ACRIBILLAR *á preguntas.*

ACRIBILLAR. *Art. mil.* Hacer fuego certero y vivo. ‖ Hiperbólicamente se dice que un individuo, un muro ú otro objeto está acribillado á balazos.

**ACRIBILLARSE.** v. r. Llenarse de agujeros alguna cosa. ‖ Llenarse de heridas ó picaduras.

**ACRIBOLOGÍA.** (Etim. — Del gr. *akribeia,* gran cuidado, y *logos,* tratado.) f. neol. Elección minuciosa de las palabras, purismo, corrección en el estilo. Es lo contrario de acirolagia.

**ACRIBOLÓGICAMENTE.** adv. m. Con corrección y exactitud al expresarse.

**ACRIBOLÓGICO, CA.** adj. Perteneciente á la acribología. ‖ El que guarda las reglas establecidas en la acribología y cuida de la propiedad y exactitud en la elección de las palabras.

**ACRIBOLOGISTA.** m. adj. El que se ocupa en acribología.

**ACRIBÓMETRO.** F. Acribomètre. — In. Acribometer. — A. Akribometer. (Etim. — Del gr. *akribes,* exacto, justo, y *metron,* medida.) m. *Fís.* Instrumento destinado para medir objetos muy pequeños.

**ACRIBUS INITIIS, IN CURIOSO FINE.** ref. lat. que expresa los frecuentes decaimientos de ánimo antes de dar cima á un proyecto ó plan que fué empezado con grande ardor.

**ACRIDA.** *Geog.* Ciudad de la Turquía europea, en la Albania. Tiene aguas sulfurosas y algunas minas de plata. En sus inmediaciones y de una familia humilde nació Justiniano, elegido emperador de Oriente en 527, quien la mandó reconstruir dándole su nombre; otros con posterioridad la llamaron *Lichnido.*

**ACRÍDEO.** (Etim.—Del gr. *akris, idos,* langosta.) adj. Perteneciente á las langostas.

**ACRIDES.** (Etim. — Del gr. *akreidai.*) *Entom. (Acreidae.)* V. ACREIDOS.

**ACRIDIA.** (Etim.—Del gr. *akris, idos,* langosta.) f. *Bot.* Escamonea, especie de hierba parecida á la langosta.

ACRIDIA. *Entom.* LANGOSTA.

**ACRIDIANO.** adj. Que se parece ó refiere á la acridia.

**ACRIDIANOS ó ACRIDÍDEOS.** *Entom.* V. ACRÍDIDOS.

**ACRÍDIDOS.** F. Acridiens, criquets. — In. Acridian, locustarian. — A. Heuschrecken. (Etim. — Del gr. *akris,* langosta.) m. pl. *Entom.* Comúnmente se confunden con el nombre de langostas dos familias de insectos ortópteros saltadores, que para los naturalistas constituyen dos grupos bien distintos: los *locústidos* y los *acrídidos.* Se distinguen entre sí, en que los primeros tienen unas antenas largas y filiformes y cuatro artejos en los tarsos, y los segundos, tienen las antenas cortas y los tarsos con tres artejos. En todos ellos, el último par de patas está considerablemente desarrollado, lo que les permite dar saltos enormes. Los ACRÍDIDOS tienen el cuerpo alargado y comprimido lateralmente, la cabeza en posición vertical, antenas implantadas sobre la frente, labio superior más grande que en ningún otro insecto, con una división en la mitad del borde inferior. Palpos maxilares, con cinco articulaciones, labio inferior con palpos biarticulados y una lengüeta gruesa. Delante del abdomen y á los lados del metatórax, están colocados los oídos. Los élitros y las alas presentan todos los grados de desarrollo, tanto en un mismo género como en las especies, sexos é individuos de la misma especie, lo que dificulta la clasificación. Las alas son incoloras ó bien con tintes rojizos, azules ó amarillos y listas negras. Se pliegan longitudinalmente y se cruzan por el borde interno, para ocultarse debajo de los élitros, que son submembranosos y coriáceos y, por lo general, más opacos en la base que en la extremidad. El primer anillo abdominal está soldado al metatórax por la parte del vientre. Las hembras tienen en la extremidad del abdomen piezas córneas que les sirven para agujerear el suelo cuando ponen sus huevos. El tubo del ovario que sirve para la puesta, no sobresale nunca y se compone de cuatro estiletes que rematan en gancho. Los machos de varias especies frotan las patas posteriores contra los élitros, produciendo un sonido agudo; otras especies lo producen más ó menos fuerte, por el mismo procedimiento. Se les encuentra durante el verano y otoño por todos lados en donde hay vegetación, y causan estragos en los sembrados, pues son muy voraces. Las especies europeas miden desde 3 á 4 mm. de longitud hasta 4 á 7 cm., pero existen especies exóticas, como la *Proscopia gigantea* Klug. del Brasil, que mide hasta 17 cm. y medio.

Uno de los géneros que comprende esta familia, y tal vez el más extendido por el mundo, es el *Tellix* ó *Tetrix subulata* (V. lám. ORTÓPTEROS, II, fig. 3). Tiene la cabeza muy pequeña, ojos fuertes y prominentes, protórax fuerte y desarrollado, élitros escamiformes, de 11 mm. de largo, y cabeza y tórax coloreados en su longitud por listas flavas.

Además, encierra los géneros *Proscopia* Klug., *Tryxalis* Charp., *Acridium* L., *Pezotettix* Burm., *Stenobothrus* Fisch., *Stauronotus* Fisch. y *Pachytylus,* Fieb. Cuando llega el momento de la puesta, la hembra construye una pequeña cavidad en el suelo, suficiente para que penetre todo el abdomen hasta el nacimiento de las patas, y juntamente con los huevos deja salir un líquido viscoso que se seca rápidamente y aglutina los granos de arena formando la cubierta protectora de los huevos. Terminada la puesta, los recubre de una capa espumosa y cierra el agujero con tierra ó arena, aglomerada de manera que se disimule perfectamente. Según las especies, estas cavidades encierran distinto número de huevos, generalmente unos 90. En la especie tipo *Acridium peregrinum* L., langosta de la Biblia, los huevos dan salida á las larvas al cabo de treinta y ocho á cuarenta días; otras especies permanecen en el huevo hasta la primavera siguiente, ó sea durante nueve meses. Desde su salida del huevo, hasta que son insectos perfectos, pasan por una serie de seis *mudas;* primeramente no tienen movimiento de relación; en el segundo estado ya pueden moverse, saltar y comer; en el tercer estado aparecen los rudimentos de alas, y hasta el séptimo no tienen estos órganos completos. Los ACRÍDIDOS efectúan emigraciones, reuniéndose en bandadas de muchos millones de indi-

viduos, que se ponen en marcha, durante las horas de calor, á diferentes alturas y devastan las plantaciones que hallan al paso, hasta que encuentran un terreno favorable para realizar el acoplamiento y la puesta. Estudiaremos detenidamente la historia, costumbres, parásitos y medios para destruir esta plaga al tratar de estos insectos en el artículo LANGOSTA. La *Oediopoda migratoria* (V. lám. ORTÓPTEROS, II, fig. 6), tiene 5 cm. de largo; es, por la parte superior, de un color que varía entre gris verde hasta verde de hierba, y por la inferior, desde encarnado hasta rojo ó amarillo; la parte interna de las patas es de color azul con dos travesas obscuras y las alas son de color verde amarillento, por la parte interior, ó también hialino. La hembra deposita unos 150 huevos en 2 ó 3 montoncitos á 4 cm. de profundidad en la tierra; las larvas pasan por cinco diferentes estados hasta su desarrollo. Esta especie es indígena del sur de Europa, de la Tartaria, de Siria y del Asia Menor. La línea de su desarrollo pasa por España, por la parte meridional de Francia, por Suiza, Baviera, Polonia, Turingia, Posen, Bolonia y Rusia meridional hasta el norte de China: también se halla en Suecia, Inglaterra y Escocia. Se reunen en bandadas tan numerosas, que llegan á cubrir, no sólo un lugar reducido, sino casi provincias enteras. Plinio nos habla de irrupciones periódicas que obligaban á los labradores á ponerse en condiciones de defensa contra tan terrible plaga. En la naturaleza cuentan los ACRÍDIDOS con varios enemigos que auxilian al hombre en la tarea de destruir tan perniciosos animales; tales son las alondras, los estorninos, el *Pastor roseus*, el *Acridotheres tristis* y otras aves; el chacal y la zorra; diversas larvas de dípteros y de coleópteros, que se desarrollan en las ootecas (canutos) destruyendo los huevos, y varios hongos parásitos (entomófitos). Es digna de mencionarse la *Acridia migratoria* europea (V. lám. ORTÓPTEROS, II, fig. 6 c). También tienen caracteres muy distintos las especies de América y, sobre todo, las del Africa. Los escritores antiguos hablan de los pueblos y tribus que se alimentaban con estos insectos (acridófagos). Moisés también habla de los acrídidos como alimento, y aun actualmente vemos tribus de árabes y pueblos sudafricanos que los comen y los dan por alimento á sus caballos. En Alemania se cuentan muchas especies, que poseen alas con tintes azulados, rojizos y negros: entre otras, el *Gomphocerus* Burm., que contiene los individuos más pequeños, y el *Gomphocerus pratorum*. El acrídido italiano *(Caloptenus italicus* Burm.), tiene el cuerpo y los élitros amarillentos, y la parte interna de las patas sonrosada; vive principalmente en los bosques y rodea las flores y hojas. Se encuentra también en Rusia, en Austria y en Alemania. Respecto los ACRÍDIDOS fósiles, se han hallado restos bastante incompletos *(Acridiitis* Heer.), de los que parece deducirse que remontan al lías, mientras que otros ortópteros similares han sido encontrados en las capas terciarias. V. ORTÓPTEROS.

**Bibliogr.** Goureau, *Recherche sur les insectes mentionés dans la Bible* (1861); Girard, *Traité élémentaire d'entomologie* (1876); Hauvel, *Sur les Sauterelles et les criquets, moyen d'en arrêter les invasions* (París, 1878); Moufett, *Insectorum sive minimorum animalium theatrum* (Londres, 1634); J. Kunckel d'Herculais, *Les Acridiens et leurs invasions en Algérie* (Argel, 1888); íd., *Instructions sur les mesures à prendre en vue de la destruction des Acridiens* (Argel, 1888); id., *Les Acridiens en Algérie* (París, 1888); Laboulbène, *Criquets,* en el *Diccionario enciclopédico de Ciencias Médicas;* Saussure, *Prodome des Oedipodiens* (1888); Gerstacker, *Die Wanderheuschrecke* (Berlín, 1876); Sander, *Die Wanderheuschrecken und ihre Bekampfung in unsere afrikanische Kolonien* (Berlín, 1902).

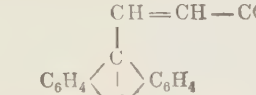
**ACRIDÍFAGO, GA.** (Etim. — Del gr. *akris, idos,* langosta, y *phagein,* comer.) adj. Que come langostas. V. ACRIDÓFAGO.

**ACRIDÍFERO, RA.** (Etim. — Del gr. *akris. idos,* langosta, y el af. *ferus,* de *ferre.*) adj. Que lleva ó contiene langosta.

**ACRIDIFORME.** (Etim. — Del lat. *acridium,* langosta; en gr. *akris,* y *forma.*) adj. *Zool.* Que tiene la figura de una langosta.

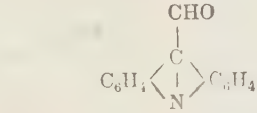
**ACRIDIGENIA.** *Bot.* V. ACRIDOGENOSIS.

**ACRIDILACRÍLICO** (ACIDO). *Quím.*



Polvo amarillo cristalino, poco soluble, que se descompone á 200°, con desprendimiento de anhídrido carbónico. Se obtiene calentando una mezcla de metilacridinacloral con un exceso de sosa cáustica y añadiendo luego ocho volúmenes de agua, con lo cual se precipita acridilacrilidato de sodio que se recoge, se disuelve en agua pura y se descompone mediante el ácido acético para precipitar el *ácido acridilacrílico.*

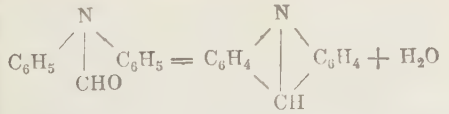
**ACRIDILALDEHIDO.** *Quím.* Compuesto orgánico de fórmula constitutiva



La oxidación del ácido acridilacrílico produce este cuerpo. Para obtenerlo, se trata este ácido con un exceso de carbonato sódico y se diluye en bencina en presencia del permanganato potásico. El ACRIDILALDEHIDO cristaliza en agujas amarillas fusibles á 140°, y disuelto en el agua produce fluorescencia azul.

**ACRIDILBENZOICO** (ACIDO). *Quím.* Polvo amarillo cristalino, fusible á 163°, poco soluble, excepto en los ácidos y álcalis. Sus sales disueltas son fluorescentes.

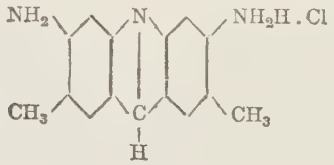
**ACRIDINA.** F. Acridine. — It. y P. Acridina. — In. Acridin. — A. Akridin. *Quím.* $C_{13}H_9N$. Producto de la substitución de un grupo CH central del antraceno por nitrógeno. Se encuentra en la brea de hulla y se separa del antraceno crudo mediante el ácido sulfúrico. Por síntesis se forma calentando difenilamina con ácido fórmico y cloruro de cinc, lo que produce formildifenilamina, la cual, perdiendo agua, se convierte luego en acridina:



La acridina se presenta en cristales incoloros, es soluble en el alcohol y en el éter y poco soluble en el

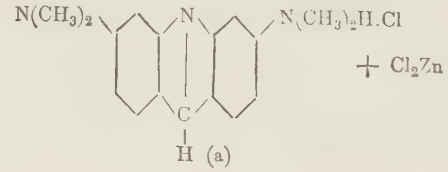
agua; sus soluciones ofrecen una fluorescencia azul; se funde á 110°; es volátil y muy estable; ataca la piel enérgicamente; el polvo y los vapores de ACRIDINA, causan mucha irritación en los órganos respiratorios. Con los ácidos produce sales amarillas. Calentando difenilamina con ácido benzoico y cloruro de cinc se forma fenilacridina $C_{13}H_8(C_6H_5)N$. Las diamidoacridinas son materias colorantes (amarillo y anaranjado de acridina) que dan á la seda hermosas coloraciones fluorescentes. Estos colores tienen el inconveniente de ser poco sólidos. Entre las diamidofenilacridinas está la *benzoflavina*, que da un hermoso amarillo sobre lana, seda y algodón con mordiente de tanino. También se cuenta entre ellas la *crisanilina*, que se obtiene como producto secundario de la fabricación de la fucsina y es el componente principal de la *fosfina*.

ACRIDINA (AMARILLO DE). *Quím.* Materia colorante artificial, descubierta por Bender en 1899, que se obtiene por oxidación de la diamido-dimetil-hidroacridina, formada separando amoníaco del tetra-amidoditolil-metano, resultante de la acción del aldehido fórmico sobre la meta-toluilen-diamina. Es el clorhidrato de diamido-dimetil-acridina:



Polvo amarillo, soluble en el agua y en el alcohol, á los que comunica color también amarillo, con fluorescencia verde. Las soluciones acuosas ó alcohólicas dan precipitado amarillo con el ácido clorhídrico y con la sosa cáustica. En el ácido sulfúrico concentrado se disuelve este colorante dando una solución de color amarillo claro que precipita al añadir agua. Se usa para teñir la seda de color amarillo verdoso con fluorescencia verde; tiñe también de amarillo, sin fluorescencia, el algodón, sobre mordiente de tanino y emético. Patente de la casa Farbwerk Mühlheim (1889).

ACRIDINA (ANARANJADO DE). *Quím.* Materia colorante artificial descubierta por Bender en 1899. Se prepara oxidando la leuco-acridina obtenida separando amoníaco (mediante calefacción con un ácido) del producto de condensación resultante de la acción del aldehido fórmico sobre la meta-amido-dimetilanilina. El colorante comercial es la sal doble con cloruro de cinc:



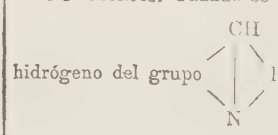
Polvo de color anaranjado; da soluciones amarillo anaranjadas, con fluorescencia verdosa, en el agua y el alcohol, rojas en el ácido clorhídrico; casi incoloras, con fluorescencia verdosa, en el ácido sulfúrico concentrado; estas últimas toman coloración roja primero, y anaranjada después, al añadirlas agua. Las soluciones acuosas dan precipitado amarillo con la sosa cáustica. Este colorante tiñe de anaranjado el algodón con mordiente de tanino y emético, y de anaranjado con fluorescencia verdosa la seda.

Existe otro anaranjado de acridina (R extra) derivado del precedente por substitución del átomo de hidrógeno señalado con *a* en la fórmula anterior por el grupo fenilo: — $C_6H_5$. En su preparación interviene, en vez del aldehido fórmico, el bencílico; tiene propiedades análogas y se usa para teñir algodón. De ambos colorantes tiene patente la casa Farbwerk Mühlheim (1889-1890).

ACRIDINA (ESCARLATA DE). *Quím.* Con este nombre se encuentra en el comercio una mezcla de anaranjado de acridina con pironina.

ACRIDINA (SALES DE). *Quím.* Productos resultantes de la combinación de la acridina con los ácidos. Son amarillos. Sus disoluciones concentradas presentan una fluorescencia verde y sus disoluciones diluídas azul. Se desdoblan con facilidad por el agua. Las más importantes son el *clorhidrato*, el *nitrito*, el *sulfito*, el *sulfito doble de acridina y sodio* y el *picrato*.

**ACRIDINAS.** *Quím.* Se da este nombre á compuestos derivados de la acridina por substitución de uno ó más átomos de hidrógeno por radicales alcohólicos ó fenólicos. Cuando se substituye el átomo de



hidrógeno del grupo los cuerpos que resultan se llaman meso-derivados (ins-metil-acridina); cuando se substituyen átomos de hidrógeno de los núcleos cíclicos laterales, los compuestos resultantes se denominan benzo-derivados (β-metil-acridina). Las acridinas meso-substituídas se forman por la acción de ácidos carboxílicos de la serie grasa ó de la aromática sobre la difenilamina; en la formación de las benzo-substituídas intervienen, en lugar de la difenilamina, sus derivados de substitución, la ditolilamina, la fenilnaftilamina ú otros cuerpos semejantes.

Las acridinas son compuestos de carácter básico menos enérgico que el de las piridinas; sus reacciones son análogas de las de la acridina. V. esta palabra.

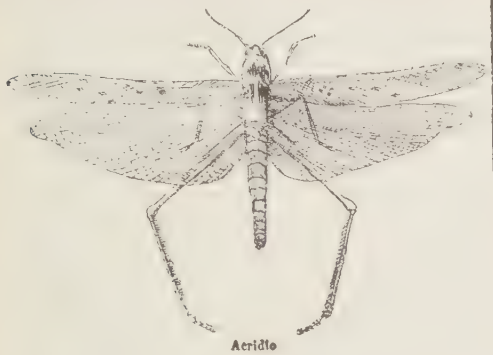
**ACRIDÍNICO** (ÁCIDO). *Quím.* $C_9H_5N(CO.OH)_2$ (ácido α,-β-quinolindicarbónico). Cuerpo que se produce oxidando la acridina por medio del permanganato potásico. Cristaliza en forma de agujas incoloras con dos moléculas de agua. Calentándolo de 120 á 130° se transforma en ácido β-quinolinmonocarboxílico con pérdida de agua y anhídrido carbónico. El *ácido acridínico* se llama también *ácido acrídico*.

**ACRIDINO, DA.** (Etim. — Del gr. *akris, idos*, langosta.) adj. *Zool.* De la naturaleza de la acridia ó acridio, análogo ó relativo á ellos.

**ACRIDIO ó ACRIDIANO.** F. Criquet. — It. Acridio. — In. Grass-hopper. — A. Schwarm-heuschrecken. — P. Gafanhoto. — C. Acridiu. — E. Akrido. adj. Parecido á una langosta.

ACRIDIO. (Etim. — Del gr. *akris*, langosta.) *Entom.* (*Acridium* L.) Los acridios son un género de langostas de la familia de los acrídidos (V. esta palabra) caracterizado por la presencia de un tubérculo en el protórax, cuyo borde anterior y posterior es anguloso y las mandíbulas provistas de dientes agudos. Entre las especies de este género, citaremos el *A. peregri-*

*num*, langosta de la Biblia, propia del Africa; el *A. tartáricum*, que á veces llega hasta Grecia é Italia, originaria del Irán, y varias especies europeas y americanas. Todos los acridios son voraces y tienen costumbres destructoras, siendo altamente perniciosos á la agricultura (V. LANGOSTA). En algunos países son utilizados como alimento. (V. ACRIDÓFAGOS.) El *A. italicum*, que devasta la Italia, á menudo llega hasta Francia. En la Charente ocasionó importantes estragos en 1901 y 1902; tiene de 2 á 4 centímetros de largo y las alas rojizas; pone en el mes de Julio, buscando las hembras los terrenos incultos y los declives de los caminos, depositando á 2 ó 3 centímetros de profundidad 30 ó 40 huevos y pudiendo fecundarse de nuevo, hasta poner 200 antes de morir. El nacimiento de los pequeñuelos tiene lugar á fines del mes de Mayo ó á principios de Junio. Las larvas corroen las plantas que hallan á su lado realizando muchas *mudas* antes de tener alas. Entre los acridios que desvastan otras comarcas, citaremos el Acridio viajero *(Pachytylus migratorius)*, que vive en la desembocadura del Danubio, extendiéndose hasta Hungría y el S. de Rusia; el *Caleptenus spretus*, especie americana que habita casi siempre en las Montañas Rocosas y temporalmente en las llanuras del Misisipí, y el *A. americanum*, que se encuentra en la República Argentina. De los medios, tanto naturales como artificiales, para combatir la plaga de los devastadores acridios, nos ocuparemos en el artículo LANGOSTA. Recientemente el señor R. Dubois ha descubierto una aplicación muy curiosa de los huevos, ó mejor, de los canutos de langosta, cual es la fabricación de un aceite, que según análisis verificado en la Escuela superior de Ciencias de Argel, contiene una gran dosis de ácido fosfórico.



Acridio

**ACRIDIITES.** *Paleont.* Género creado por Heer y Geinitz para unos restos de ortóptero encontrados en el jurásico superior de Inglaterra.

**ACRIDÍPODO, DA.** (Etim. — De *acridio* y del gr. *pous, odos*, pie.) adj. Que tiene patas de langosta.

**ACRIDITES.** *Paleont.* Género de artrópodo creado por Andrée por unos restos encontrados en el carbónico de Bohemia.

**ACRIDOCARPO.** F., In., A. y C. Acridocarpe. — It. y P. Acridocarpo. (Etim. — Del gr. *akris, idos*, langosta, y *karpos*, fruto.) m. *Bot.* (*Acridocarpus* G. P. R.). Género de plantas malpigiáceas: árboles ó arbustos algunas veces trepadores ó sarmentosos, de hojas alternas ú opuestas y flores dispuestas en racimos. Se conocen unas doce especies propias del Africa Central y Meridional, Arabia y Nueva Caledonia. Su nombre hace referencia al fruto, que tiene algún parecido con la langosta. Este género debe referirse al *Anomalopteris* D. C.

**ACRIDOFAGÍA.** F. Acridophagie. — It., P. y C. Acridofagia. — In. Locusteating. — A. Heuschreckenesserei. (Etim. — Del gr. *akris*, y *phagein*, comer.) f. Hábito, costumbre de comer ó alimentarse de langostas.

**ACRIDÓFAGO, GA.** (Etim. — Del gr. *akridophagos*, comp. de *akris*, langosta, y *phagein*, comer.) adj. El que come langosta ó escamonea.

ACRIDÓFAGO. *Med.* Se dijo equivocadamente de ciertas úlceras donde se supuso que nacían insectos alados.

**ACRIDÓFAGOS.** F. Acridophages. — It. Acridofagi. — In. Locusteating. — A. Heuschreckenesser. — P. Acridophagos. — C. Acridofachs. (Etim. — Del gr. *akris*, langosta y *phagos*, que come.) adj. Varios naturalistas llaman así á algunos pájaros que comen langostas, grillos é insectos por el estilo. El *Acridotherus roseus* es una especie común en Persia y en Asia, rara en Europa, que anda á caza de langostas. En Filipinas fué importada hace poco más de cincuenta años, en tiempo del general Martínez Flores, y sus individuos son conocidos con el nombre de *pájaros Martínez*. V. ACRIDÓTEROS.

ACRIDÓFAGOS (PUEBLOS). m. pl. *Hist.* Suponen algunos que, con este nombre, los griegos designaban un pueblo de Etiopia que se alimentaba de langostas, pero lo cierto es que en todo tiempo se han utilizado los acridios como alimento del hombre y de los animales. Moisés coloca las langostas entre los animales cuya carne era lícito comer; Plinio, habla de los acridófagos del país de los Partos; Aristófanes, cita las grillos ó langostas como uno de los alimentos de la plebe de Grecia; muchos autores antiguos enumeran entre los pueblos acridófagos á los árabes, persas, libios y mauritanos. Según Diodoro de Sicilia, estos pueblos hacían grandes fosas en los lugares donde pasaban las nubes de langostas y aturdían á los insectos con el humo de grandes hogueras para hacerlos caer, conservándolos después secados al sol ó al fuego ó bien salados. San Juan Bautista se alimentó en el desierto con langostas y miel silvestre, conforme dice el evangelio de San Mateo, y afirman algunos que San Juan Evangelista usó el mismo régimen alimenticio en la isla de Pathmos. San Jerónimo también cita pueblos acridófagos en Africa. Entre los pueblos modernos se encuentran acridófagos en el oriente de Asia, en el Africa y en las islas Filipinas. Los abisinios y los hotentotes hacen gran consumo de langostas. En Argelia los beduínos consumen la langosta árabe *(Djerad el arbi)*, cuyo nombre técnico es *Acridium peregrinum* L. Para preparar la langosta se comienza por arrancarle las alas y las patas, se asa encima de las brasas y se espolvorea con sal. También se encuentran en los mercados marroquíes hervidas, cocidas con manteca y en salmuera. Cantidades considerables de este alimento se venden en los mercados de Berbería y en Asia. Algunos pueblos salvajes hacen acopio de langostas durante la primavera y el verano, para comerlas en el resto del año.

**ACRIDOGENIA.** *Bot.* V. ACRIDOGENOSIS.

**ACRIDÓGENO, NA.** adj. Que es ocasionado por las langostas.

**ACRIDOGENOSIS.** (Etim. — Del gr. *akris*, langosta; *genos*, origen, y el af. indicativo de enfer-

medad, *osis.*) *Bot.* Voz que significa la enfermedad que producen en los vegetales las langostas y sus larvas.

**ACRIDOIDES.** adj. Acridiforme.

**ACRIDONA.** F. Acridone. — It., In., A., P. y C. Acridona. f. *Quím.* Compuesto

$$C_6H_4 < \begin{matrix} CO \\ NH \end{matrix} > C_6H_4,$$

que se obtiene por medio de la condensación del ácido fenilatianílico ayudado del ácido sulfúrico. Se presenta en agujas de color amarillo: sus soluciones alcohólicas muestran fluorescencia azul.

**ACRIDOPEZA.** (Etim. — Del gr. *akris, idos,* langosta, y *pedza,* planta del pie.) *Entom.* Género de insectos ortópteros, familia de los locústidos, cuyos machos tienen forma alargada y alas grandes, con el tímpano de las tibias cerrado por una delgada membrana. Las hembras tienen el cuerpo grueso y corto, élitros anchos, abarquillados, carecen de alas y el oviscapto es apenas perceptible. El *Acridopeza reticula* de Guerin, vive en Australia.

**ACRIDÓTERA.** f. Aparato para cazar langostas.

**ACRIDOTERIA.** f. Aglomeración, conjunto de langostas.

**ACRIDÓTERO, RA.** *Ornit.* F. Acridothère. — It. Acridotheris. — In. Acridotherous. — A. Acridothere. (Etim. — Del gr. *akris,* langosta, y *theran,* cazar.) adj. Concerniente á la acridoteria.

Acridótero. *Ornit.* (*Acridotheres* L.) Género de aves, familia de los estúrnidos, establecido por Vieillot á expensas del género *Sturnus* L.; comprende sólo algunas especies de Asia, cuyos caracteres generales son: pico muy corto, robusto, con la parte superior algo encorvada y punta un poco aguda; la cabeza más ó menos desnuda por los lados, alas largas y bastante agudas, con la tercera y cuarta remeras más largas que la primera; cola mediana, ancha y redondeada, plumas de la cabeza capaces de enderezarse en forma de cresta; patas robustas, color general obscuro. El *A. tristis* L., llamado *Martín triste,* muy común en la India, ha sido importado á las islas Seychelles y á la de Mauricio, á causa de los servicios que presta á la agricultura destruyendo los sal-

Acridótero triste

tamontes. Los adultos son de color pardo grisáceo, negro brillante en la garganta y encima de la cabeza, negro mate en las alas y la cola, blanco en el vientre, las subcaudales, la base de las plumas de las alas y en la extremidad de las caudales. El pico, las patas y la piel desnuda de alrededor de los ojos son de color amarillo vivo; su nido es un grosero montón de ramas mal acondicionadas, hierbas secas, plumas, pedazos de trapo, etc. A menudo, este nido está colocado en sitios extravagantes é impropios, como la canal de un tejado; cuando sobreviene la primera lluvia, el nido y sus habitantes son arrastrados por el agua. El *acridótero triste* es muy común en la India, Birmania y Ceilán. Los ingleses le llaman *Myna* y los indos *Salik, Salonka, Goranka* y *Bemni.* Sus costumbres recuerdan las del mirlo. Frecuenta los terrenos cultivados, y á menudo penetra en el interior de las poblaciones. Al anochecer se reunen en bandadas sobre un árbol, y antes de dormirse perturban el aire con sus gritos discordantes. Por la mañana se separan en pequeños grupos en busca de alimento; á menudo siguen la pista de los grandes rumiantes para cazar los insectos que levantan á su paso. También comen grano. Su grito es muy variable; en ocasiones producen un canto dulce y aflautado, y al igual que otros individuos de esta familia, tienen gran facilidad para imitar toda clase de sonidos. Se domestican en poco tiempo y siguen á su amo, mostrando igual fidelidad que un perro. En 1868 ensayóse su aclimatación en Argelia para aprovechar sus aficiones insectívoras contra la plaga de la langosta. El *Martín de cresta* (*A. cristatellus* L.) es exclusivo de la China. Otras especies de la India difieren únicamente de la descrita por su coloración: *A. fuscus* Wagl., *A. ginginianus* Lath. y *A. siamensis* Swinh. Estos pájaros acostumbran emigrar durante la mala estación.

**Bibliogr.** Jerdón, *Birds of India* (1863); A. David y E. Oustalet, *Oiseaux de la Chine* (París, 1877).

**ACRIES.** *Geog. ant.* Puerto importante del golfo de Laconia (Grecia, Peloponeso).

**ACRIFOLIO, LIA.** (Etim.—Del gr. *akris,* langosta y del lat. *folium,* hoja.) adj. *Bot.* Epíteto que se aplica á las plantas cuyas hojas se parecen á las sierras de las patas de la langosta.

**ACRIGENIA.** (Etim.—De *akris,* langosta, y *genea,* generación.) f. Cría de langostas ó modo de criarlas.

**ACRIGINO, NA.** (Etim.—Del gr. *akris,* langosta, y *genos,* raza.) adj. Concerniente á las langostas. ‖ Procedente de ellas.

**ACRIGONIA.** (Etim.—Del gr. *akris,* langosta, y *goneia,* generación.) f. Origen de las langostas. ‖ *Entom.* Especie particular de langosta muy verde.

**ACRIJOS.** *Geog.* Mun. del p. j. de Agreda, prov. de Soria y dióc. de Calahorra; 80 edifs. habitados y 40 inhabitados, formando calles desiguales, y 12 albergues diseminados y 250 habits. Tiene iglesia parroquial bajo la advocación de san Sebastián, aneja á la de San Martín del pueblo de San Pedro Manrique. Dista 38 kms. de Soria. Clima frío y húmedo; terreno bastante llano, de regular calidad, produciendo cereales, lentejas y patatas.

**ACRILA.** *Bot.* (*Acrilla* C. D. C.) Género de plantas meliáceas que debe referirse al género *Trichilia* P. Br. V. Triquilia.

**ACRILALDEHIDOFENOXILACÉTICOS** (Ácidos). *Quím.* Nombre de tres ácidos (orto, meta y para) que corresponden á la fórmula

$$C_6H_4 < \begin{matrix} O.CH_2.CO_2H \\ CH = CH - CHO \end{matrix}$$

Cuerpos amarillos, cristalizados; el ácido orto funde á 153°, el ácido meta á 100° y el ácido para á 182°.

**ACRILATO.** *Quím.* Sal formada por el ácido acrílico. A excepción de la sal argéntica, todos los demás acrilatos son muy solubles en el agua. A 100° sufren ya una descomposición. Algunos autores les dan el nombre de *acrilicatos,* calificación impropia, segun las reglas de la nomenclatura.

**ACRILIA.** (Etim.—Del lat. *acrilis,* de *acer,* de *acere,* ser agrio.) *Bot.* (*Acrilia* Gris.) Sección del género *Triquilia* que, en algunos autores, forma género aparte.

**ACRÍLICA** (Serie). *Quím.* Se conoce también con el nombre de serie de los ácidos oleicos, por pertenecer á ella el ácido oleico. Corresponden á la fórmula general $C_nH_{2n-2}O_2$. Por sus propiedades físicas y por su modo de comportarse como ácidos, se parecen mucho á los de la serie saturada, pero se diferencian de ellos por tener dos átomos menos de hidrógeno; pueden formar con suma facilidad compuestos por adición, pudiendo, por ejemplo, unirse con dos átomos de hidrógeno ó con una molécula de un ácido halógeno ó de un halógeno, y transformarse en ácidos saturados ó en sus productos de substitución: así, por la adición de átomos de hidrógeno, el ácido oleico $C_{18}H_{34}O_2$ pasa á ácido esteárico $C_{18}H_{36}O_2$, ó por la acción del bromo al ácido dibromoesteárico. Se distinguen también de los saturados por la facilidad con que se oxidan.

Pueden considerarse como derivados de los hidrocarburos etilénicos por substitución de un hidrógeno por el grupo carboxílico. A esta serie pertenecen: los ácidos acrílico $C_3H_4O_2$, crotónico $C_4H_6O_2$, angélico $C_5H_8O_2$, piroterebínico $C_6H_{10}O_2$, teracrílico $C_7H_{12}O_2$, undecilénico $C_{11}H_{20}O_2$, cimicínico $C_{15}H_{28}O_2$, hipogeico $C_{16}H_{30}O_2$, oleico $C_{18}H_{34}O_2$, dóglico $C_{19}H_{36}O_2$, erucásico $C_{22}H_{42}O_2$.

Se encuentra en la naturaleza en forma de glicéridos ó de éteres, y pueden producirse por las reacciones siguientes:

Por oxidación de los correspondientes alcoholes ó aldehidos no saturados; así el ácido acrílico se forma por oxidación del alcohol alílico ó de la acroleína.

Por la transformación de los alcoholes no saturados ó de sus derivados yodados en *cianuros* y saponificación de éstos; por ejemplo, la formación del ácido crotónico del yoduro de alilo.

De los productos de substitución monohalogenados de los ácidos grasos saturados por la acción en caliente de potasa alcohólica, y muchas veces basta calentarlos únicamente con agua.

De los ácidos de la serie láctica por eliminación de agua; por ejemplo, del ácido etilenláctico se produce el ácido acrílico.

*Isomerías.* Del primer miembro de la serie del ácido acrílico $CH_2 : CH.CO.OH$, no puede concebirse isomeria alguna; del segundo, son posibles ya tres formas de isómeros, los ácidos crotónico, isocrotónico y metacrílico:

$$CH_3 - CH = CH - CO_2H,\ CH_2 = CH.CH_2.CO_2H$$

$$\text{y} \qquad CH_2 = C < \begin{matrix} CO_2H \\ CH_3 \end{matrix},$$

es decir, en esta serie son posibles tantos isómeros cuantos alcoholes no saturados de n–1 átomos de carbono existan.

Como la unión de dos átomos de carbono debe ser doble, puede descubrirse ésta por medio de la oxidación de los ácidos por fundir con un álcali que desdobla la molécula precisamente por el sitio de la doble unión, transformándole en dos moléculas de ácidos grasos monobásicos, por ejemplo:

$$(CH_3 - CH = CH - CO_2H) + 2\,KOH + O = 2\,(CH_3 - CO_2K) + H_2O$$

Algunos ácidos no saturados fundidos con potasa, sufren una transposición, es decir, la doble unión cambia de lugar, acercándose hacia el grupo carboxílico; del ácido hidrosorbínico $CH_3.CH_2 - CH{=}CH - CH_2.CO_2H$, se pasa por tal procedimiento al ácido de la fórmula $CH_3 - CH_2 - CH_2 - CH = CH.CO_2H$.

Estos procesos se explican admitiendo primero una adición y después una nueva separación en otra forma de átomos ó de un grupo de átomos.

**ACRÍLICO** (Ácido). *Acido propenoico.* F. **Acrylique.** — It. y P. **Acrilico.** — In. **Acrylic acid.** — A. **Acrylsäure.** m. *Quím.* $CH_2 = CH - COOH$. Es el término inferior de la serie denominada acrílica de ácidos orgánicos monobásicos, llamados ácidos oleicos, cuya fórmula general es $C_nH_{2n-2}O_2$. Puede producirse siguiendo los métodos generales de preparación [V. Acrílica (Serie)], y ordinariamente se prepara oxidando la acroleína por el óxido de plata recientemente preparado; para que el ácido quede en libertad se precipita después la plata por el hidrógeno sulfurado. Es un líquido incoloro, de olor fuerte que recuerda el del ácido acético; hierve á 139 y 140°; por la acción del frío se solidifica en una masa que funde á + 7°. Es miscible en agua: puede destilarse con vapor de agua sin que sufra alteración. Si se conserva largo tiempo, se transforma en una masa blanca, debido á la formación de polímeros. Por el cinc y el ácido sulfúrico en caliente, pasa á ácido propiónico. Fundido con los álcalis se descompone en ácidos fórmico y acético; por la acción del bromo se convierte en ácido α–β–propiónico, dibromado y con los ácidos halógenos forma productos de substitución del ácido propiónico. Se le conoce igualmente con los nombres de ácido *acroleico* y *propiónico.*

Entre los *éteres acrílicos* tienen especial interés:

1.° El *éter metil-acrílico* $CH_2 = CH - CO_2CH_3$; líquido movible, de olor penetrante, que provoca el lagrimeo. Hierve á 85°. Conservado largo tiempo ó por la acción del calor ó de los rayos solares, se polimeriza.

2.° *Éter etil-acrílico* $CH_2 = CH - CO_2 - C_2H_5$, llamado también *acrilato de etilo.* Se obtiene mediante la acción del cinc y del ácido sulfúrico sobre el β–bibromopropionato etílico. Es un líquido de olor acre que hierve á 101° y 102°, cuya densidad es 0,925° á 0°.

Entre los *derivados clorados* citaremos:

1.° El *ácido α–monocloracrílico* $CH_2 = CCl - CO_2H$: se presenta en forma de agujas, fusibles á 65°, volátiles y de olor acre. Se une con las bases para formar sales.

2° El *ácido β–monocloracrílico* $CHCl = CH - CO_2H$, funde á 84° y se obtiene agitando una solución acuosa de ácido propargílico con ácido clorhídrico.

Y 3.° Los *ácidos α–β–dicloracrílico* y *β–dicloracrílico,* de menor importancia.

Los *derivados bromados* más notables son:

1.° El *ácido β–bromacrílico* $CHBr = CH - CO_2H$. Se produce haciendo actuar el ácido bromhídrico sobre el ácido propargílico.

2.° El *ácido α–β–dibromacrílico* $CHBr = CBr - CO_2H$. Se produce por la acción del bromhídri-

co sobre el ácido bromopropargílico. Se presenta en forma de cristales pequeños rómbicos, fusibles á 85° y 86°; de 243 á 250° hierve, descomponiéndose en parte. Poco soluble en el agua, pero soluble en el alcohol, éter y cloroformo. Las sales más conocidas de este ácido son las de *plata, bario, calcio, plomo* y *potasio*.

3.° El *ácido β-dibromacrílico* $CBr_2 = CH - CO_2H$. Se forma tratando el ácido dibromopropiónico por solución alcohólica de potasa.

4.° El *ácido tribromo-acrílico* $CBr_2 = CBr - CO_2H$. Se prepara haciendo reaccionar la solución alcohólica de potasa sobre el ácido tetrabromopropiónico. Forma cristales triclínicos, fusibles á 117 y 118°; poco soluble en el agua, pero muy soluble en el alcohol y en el éter. Las sales más importantes son las de *plata, bario* y *calcio*.

Por último, también existen *derivados clorobromados*, por ejemplo, el *ácido β-clorobromacrílico* $CBrCl = CH - CO_2H$. Se obtiene por la acción del ácido clorhídrico sobre el ácido bromopropargílico. Cuerpo sólido, fusible á 70°, sublimable; algo soluble en el agua y muy soluble en el éter, alcohol y cloroformo. Sus sales más importantes son las de *plata, potasio, calcio* y *bario*.

Otro derivado, es el *ácido α-cloro-β-dibromacrílico* $CBr_2 = CCl - CO_2H$. Se obtiene tratando el cloruro de bromo en solución clorofórmica por el ácido bromopropargílico. Se presenta cristalizado en prismas triclínicos, fusibles á 104°, solubles en el agua caliente y cloroformo. Las sales más conocidas de este ácido son las que forma con el *potasio, calcio* y *bario*.

Acrílico (Aldehido). *Quím.* Llamado también *acrilaldehido*. V. Acroleína.

**ACRÍLICO-LÁCTICO** (Ácido). *Quím.* $CHO.CH_2.CO_2H$. Es un ácido-aldehido obtenido por Bischoff y Pinner haciendo hervir el éter β-cloracrílico con agua de barita. En la reacción se forma, á la vez, ácido malónico. Es un ácido poco estable, que absorbe fácilmente agua, formando ácido malónico y ácido láctico. Algunos químicos lo consideran como ácido-alcohol, dándole la fórmula de $CH(OH) : CH.CO_2H$. Se le denomina también *ácido acrilo-láctico* ó *acril-láctico*.

**ACRILIO** *(Acrillium.)* m. *Ornit.* Género de aves gallináceas de la familia de las fasiánidas, vulgarmente conocidas con el nombre de *pintadas reales* ó *pintada vulturina* (*Numida vulturina* de Hardn; V. la figura en el artículo Númida), establecido por G. R. Gray en su *List of genera of Birds* (1840). Tienen el cuerpo prolongado, cuello largo, cabeza desnuda con una cresta de plumas cortas y aterciopeladas, pico fuerte y corvo. En su plumaje predomina el color azul de Ultramar, con variantes de blanco y lila. Los tarsos superiores están provistos de una callosidad á manera de espolón. El cuerpo mide 60 cm., las alas 29 y la cola 14. Vive en Madagascar.

**ACRILLA.** *Geog. ant.* Pequeña población de Sicilia, en donde, durante la segunda guerra púnica, Marcelo venció á los siracusanos mandados por Hipócrates.

**ACRIMINABILIDAD.** (Etim.—Del af. *a*, y el lat. *criminabilitas*.) f. Cualidad, condición de lo que es acriminable. ‖ Predisposición á acriminar.

**ACRIMINABLE.** adj. Que se puede acriminar ó es capaz de acriminación.

**ACRIMINABLEMENTE.** adv. m. De un modo acriminable.

**ACRIMINACIÓN.** (Etim. — Del af. *a* y el lat. *criminatio*.) f. La acción ó efecto de acriminar.

**ACRIMINADAMENTE.** adv. m. Con acriminación.

**ACRIMINADO, DA.** (Etim.—Del part. lat. *criminatus*.) p. p. de Acriminar y Acriminarse. ‖ adj. Acusado de alguna acción criminal.

**ACRIMINADOR, RA.** (Etim. — Del af. *a* y el lat. *criminator*.) adj. y s. Que acrimina.

**ACRIMINAR.** F. Incriminer. — It. Incriminare. — In. To accuse. — A. Beschuldigen, inkriminieren. — P. Incriminar. — E. Krimkulpigi. (Etim.—Del lat. *ad*, á, y *criminari*, acusar, de *crimen*, de *cernere* en la raíz de pasado *crevi cretum*; cf. el gr. *krima*, decreto, de *krinein*, juzgar, y la raíz sánsc. *kar*, entresacar.) v. a. Irritar, agriar un relato las palabras dichas por otro, etc. ‖ Acusar de algún crimen ó falta. ‖ Exagerar ó abultar algún delito, culpa ó defecto.

**ACRIMINARSE.** v. r. Hacerse criminal, acusarse á sí propio.

**ACRIMINATIVO, VA.** (Etim. — Del af. *a* y el lat. *criminativus*.) adj. Que envuelve ó provoca acriminación.

**ACRIMINATORIO, RIA.** (Etim.—Del af. *a* y el lat. *criminatorius*.) adj. Perteneciente ó relativo á la acriminación. ‖ Acriminativo.

**ACRIMÓNEAS.** (Etim. — Del gr. *akremon*, ramo grande.) f. pl. *Bot.* Nombre dado á una familia de plantas rosáceas.

**ACRIMONIA.** F. é It. Acrimonia. — In. Acrimony. — A. Säure, Bitterkeit. — E. (Persista) pikeco, akreco. ==fig. F. Mordacité. — It. Mordacità. — In. Sharpness. — A. Ätzkraft. (Etim.—Del lat. *acrimonia*, aspereza, de *acer*, agrio.) f. La calidad áspera ó mordaz de algunas cosas. ‖ fig. Aspereza en las expresiones ó en el genio. ‖ Vehemencia, eficacia en las palabras. ‖ Ardor, displicencia, mal humor. ‖ Acerbidad, acritud. ‖ Mordacidad.

Acrimonia. (Etim.—Del lat. *acrimonia*.) *Med.* Esta denominación, sinónima de acidez, se ha aplicado por la medicina hipocrática y galénica á diferentes y supuestas alteraciones humorales dependientes de substancias introducidas en la economía y determinantes de varias enfermedades. V. Acescencia y Artritismo.

Acrimonia. (Etim.—Del gr. *akris*, punta.) *Geog.* Nombre de un promontorio de Bitinia y de otro de Tracia.

**ACRIMONIADAS.** *Bot.* V. Acrimóneas.

**ACRIMONIAL.** F. Acrimonieux. — It. Acrimonico. — In. Sour. — A. Scharf, bitter. — P. Acrimonioso. — C. Acrimoniós. adj. Perteneciente ó relativo á la acrimonia.

**ACRIMONIAR.** (Etim.—Del lat. *acrimonia*, calidad del acre.) v. a. Poner acre, picante, áspero, desapacible, punzante.

**ACRIMONIOSO, SA.** (Etim.—Del adj. lat. *acrimoniosus*.) adj. Lo que tiene acrimonia. ‖ Dícese de las substancias cuyo sabor es áspero, picante. ‖ fig. Mordaz, áspero.

**ACRINIA.** (Etim.—Del gr. *a*, sin, y *krinein*, juzgar.) f. *Med.* Ausencia ó disminución de secreción.

**ACRÍNICOS.** *Med.* Substancias ó medicamentos que se emplean para disminuir las secreciones; se llaman también *anexpectorantes*.

**ACRINILO** (Sulfocianuro de). m. *Quím.* $C_6H_4 < {}^{OH}_{CH_2NCS(1,4)}$. En alemán se llama *Sinalbinsenöl* ó *paraoxibenzylsenföl*. Cuerpo que resulta del desdoblamiento de la *sinalbina* de la mostaza por agitación de ésta con agua, y se presenta en forma de líquido oleoso, amarillo, de sabor fuerte, insoluble en el agua, pero soluble en el alcohol. Constituye el principio vesicante de la mostaza blanca y fué separado por Will. V. Mostaza.

**ACRIOLLADO, DA.** (Etim.—De *a* y *criollo*.) p. p. de Acriollarse. ‖ adj. *Amér.* Aplícase al que, sin ser criollo, ha llegado á apropiarse las costumbres criollas. ‖ Usase también como substantivo.

**ACRIOLLARSE.** v. r. *Amér.* Acomodarse el extranjero á los usos, costumbres y carácter de los hijos del país, de manera que las cualidades correspondientes que por hábito haya adquirido, parezcan en él nativas.

**ACRIOPSIDIA.** (Etim.—Del gr. *akris*, punta, y *opsis*, vista, aspecto, figura.) f. *Bot.* (*Acriopsis* Bl.) Género de orquídeas de Birmania é islas de la Sonda, establecido por C. L. Blume en 1823. Son plantas herbáceas epifitas, de hojas sentadas, lanceolado-lineales; flores en panículas. Comprende cuatro especies.

**ACRIOPSIS.** *Bot.* V. Acriopsidia.

**ACRIPECIO.** (Etim.—Del gr. *akris*, langosta, y *pedzos*, peón.) m. *Entom.* Género de insectos locustarios ortópteros de la Nueva Zelanda.

**ACRIPENNE.** (Etim. — Del gr. *akris*, lo más alto y elevado, y del lat. *penna*, pluma.) adj. *Ornit.* Que tiene las plumas puntiagudas. ‖ Se dice de las aves que las poseen, y de estas mismas plumas.

**ACRIPENNEO, NEA, NO, NA.** *Ornit.* Véase Acripenne.

**ACRIPEZA.** f. *Entom.* V. Acridopeza.

**ACRÍPODO, DA.** adj. V. Acridípodo.

**ACRIS.** *Zool.* (*Acris* Dum. Bibr.) Género de ranas ó anfibios del orden de los anuros, discodáctilos, familia de los hílidos. Carecen de membrana natatoria en los dedos de las patas anteriores; tienen

Acris grillo

dientes palatinos y maxilares, lengua larga, cordiforme, etc. Los machos presentan una bolsa en la laringe. La *A. gryllus* Leconte, se parece á la rana verde; es diminuta, con manchas pardas por la parte superior y amarillo claro por la inferior y una mancha triangular en la cabeza. Es común en los Estados Unidos de América y en Méjico.

Acris. f. V. Acridia.

**ACRISIA.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *crisis*, juicio; de *krinein*, juzgar.) f. Falta de discreción. ‖ *Med.* V. Acrisis.

Acrisia. *Bot.* (*Acrisia* Webb y Berth.) Sección de plantas de la familia de las liliáceas, correspondiente al género *Danae* Med. (V.).

**ACRISIO.** F. é In. Acrisius.—It. Acrisio.—A. Akrisius.—C. Acrisi. (Etim.—Del lat. *Acrisius*, Acrisio.) m. *Mit.* Hijo de Júpiter y padre de Laertes. ‖ Rey de Argos, biznieto de Dánao y padre de Dánae. Era hijo de Abas, rey de los argivos, y de Ocalea, hija de Mantínea, y hermano gemelo de Preto. Según la leyenda, los dos hermanos se odiaban ya desde el vientre de su madre; así es que á la muerte de su padre se disputaron por largo tiempo el cetro de Argos, acabando por dividirse el reino. Preto estableció su gobierno en Tirynto y Acrisio reinó en Argos. Más tarde se casó con Eurídice, hija de Lacedemonte, de quien tuvo á Dánae, á la que encerró en una torre de bronce á fin de precaver el peligro que le amenazaba, pues el oráculo había predicho que moriría á manos de su nieto; pero á pesar de sus precauciones, la predicción se cumplió. Júpiter penetró en la torre bajo la forma de una lluvia de oro, y después Dánae dió á luz á Perseo. No le valió á Acrisio encerrar á ambos en un cofre, que echó al mar, pues lograron salvarse y regresar á Argos, de donde había huído el rey, marchando á Larisa, en la Tesalia. El rey de este país, Teutomio, celebraba juegos fúnebres en honor de su padre, y allí se encontró Acrisio con Perseo, quien había ido también con motivo de los juegos públicos, ó en su persecución, según otros, encontrándose ambos sin reconocerse. Abuelo y nieto se disponían á volverse á Argos, cuando el héroe, deseando demostrar su habilidad en lanzar el disco, lo arrojó impensadamente contra su abuelo, que murió de resultas del golpe. Acrisio pasa por haber instituído un segundo Consejo de anfictiones, que se reunía, como el otro, dos veces al año en el templo de Delfos.

**ACRISIONEIS ó ACRISIONEIDA.** f. *Mit.* Nombre patronímico de Dánae, hija de Acrisio.

**ACRISIÓNIDES ó ACRISIOS.** adj. y s. *Mit.* Dícese de los descendientes de Acrisio, rey de Árgos.

**ACRISIONIO, NIA.** adj. Concerniente ó relativo á Acrisio.

**ACRISIS.** F. Acrisie.—It. Acrisi.—In. Acrisis.—A. Unvollständigkeit der Krisis. (Etim.—Del gr. *a* privativa, y de *crisis*.) f. *Med.* Se usa comúnmente en sentido de falsas mejorías que, lejos de anunciar terminación feliz de la enfermedad, no hacen más que agravarla, ya sea cuando la crisis no aparece en el tiempo que le corresponde, ó cuando no ha llegado aún este tiempo. En el mismo sentido se empleaba la frase *pulso acritico* y otras, muy poco usadas en el día. ‖ A veces se llama así al tránsito del estado de enfermedad al de salud.

**ACRISO.** *Bot.* (*Achrysum* A. Gray.) Género de plantas de la familia de las compuestas, que debe referirse al género *Leucophyta* R. Br. V. Leucofita.

Acriso. (Etim.—Del gr. *akris*, punta.) m. *Entomología.* Género de coleópteros longicornios.

**ACRISOLA** (Santa). *Hagiog.* Mártir; su fiesta se celebra el 4 de Noviembre.

**ACRISOLABLE.** adj. Capaz de ser acrisolado.

**ACRISOLACIÓN.** F. Epaillement.—It. Affinamento.—In. Cleansing.—A. Reinigung.—E. Tajeguerigo. f. Acción de acrisolar.

**ACRISOLADAMENTE.** adv. m. De un modo acrisolado. ‖ Con pureza.

**ACRISOLADO, DA.** p. p. de ACRISOLAR y ACRISOLARSE. ‖ adj. Puro, libre de escorias, acendrado, que ha resistido toda clase de pruebas. Admite las preposiciones *en* y *con*.

**ACRISOLADOR, RA.** adj. Que sirve para purificar, para acrisolar. ‖ m. y f. El que acrisola. Usase también como substantivo.

**ACRISOLAMIENTO.** m. Acto de acrisolar.

**ACRISOLAR.** F. Affiner. — It. Affinare. — In. To assay metals. — A. Abtreiben, läutern. — P. Acrisolar, afinar. — E. Fajropurigi. = fig. F. Exalter. — It. Vantare. — In. To exalt. — A. Bewähren. (Etim. — De *a* y *crisol*.) v. a. Purificar en el crisol el oro ú otros metales. ‖ fig. Depurar, ilustrar, aclarar ó apurar una cosa por medio de testimonios, pruebas ó análisis, como la verdad, la virtud, etc.

**ACRISOLARSE.** v. r. Purificarse, depurarse (en sentido natural y trasladado).

**ACRISTA.** *Bot.* (*Acrista* Cook.) Género de palmáceas, considerado como sinónimo del *Roystonea*, establecido por Cook y que comprende ocho palmeras de la América tropical.

**ACRISTIANABLE.** adj. CRISTIANABLE.

**ACRISTIANADO, DA.** p. p. de ACRISTIANAR y ACRISTIANARSE. ‖ adj. ant. El que se empleaba en obras y ejercicios propios de cristiano. ‖ *Amér.* Bautizado.

**ACRISTIANAR.** v. a. fam. BAUTIZAR ó CRISTIANAR. ‖ Inculcar principios cristianos. ‖ fig. Pulir, hermosear, mejorar de forma alguna cosa.

**ACRISTIANARSE.** v. r. Volverse piadoso, buen cristiano.

**ACRITA.** *Quím.* $C_6H_8(OH)_6$. Alcohol hexatómico que resulta de la reducción de la manosa inactiva ó de la α-acrosa, ó mejor todavía de la *acrosona* (V. esta palabra) por la amalgama de sodio. Funde de 164 á 165°. Es soluble en el agua, siendo sus soluciones, aun después de la adición de bórax, ópticamente inactivas. Se denomina también *manita inactiva*. Fischer y Tafel dicen que sus propiedades son idénticas á las de la *manita* ordinaria, salvo su poder rotatorio.

**ACRITAS.** (Etim. — Del gr. *Akris*, punta.) *Geog.* Cabo de la antigua Mesenia (Peloponeso, Grecia). Según Tolomeo y Estrabón, estaba sit. al sur del monte Itome ó Izomi. Algunos colocan este promontorio en la Propóntide. Hoy se conoce con el nombre de *Cabo de Gallo* ó Akritas.

**ACRITES.** *Zool.* V. ACRITOS.

**ACRÍTICO, CA.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *kritikos*, crítico, decisivo.) adj. *Med.* Nombre que se da á todo fenómeno que se presenta en el curso de una enfermedad y que no pertenece á un movimiento crítico ni lo constituye. ‖ Pulso acrítico.

**ACRITOCROMACIA.** F. Acritochromacie. — It. y P. Acritochromacia. — In. Acritochromacy. — A. Acritochromatie. (Etim. — Del gr. *akritos*, confuso, y *jroma*, color.) f. *Med.* Falta de aptitud en percibir los colores.

**ACRITOQUETA.** *Bot.* (*Acritochaeta* Pilger.) Género de plantas de la familia de las gramíneas, establecido por el naturalista Pilger en 1902 para una sola especie, que pertenece al Africa oriental.

**ACRITOS.** (Etim. — Del gr. *akritos*, comp. de *a* priv., y de *krinein*, juzgar, decidir.) m. pl. *Zool.* División confusa del reino animal que comprende los infusorios, los pólipos y una parte de las lombrices intestinales. Este término no se usa actualmente.

**ACRITROFITA.** *Bot.* Nombre dado á un grupo de plantas apétalas.

**ACRITUD.** f. ACRIMONIA.

**ACRIULO.** *Bot.* (*Acriulus* Ridl.) Género de plantas de la familia de las ciperáceas, establecido por H. N. Ridley en 1883. Comprende sólo dos especies africanas, propias de Madagascar y Angola.

**ACRIVIA.** (Etim. — Del gr. *akris*, extremidad, y *bios*, arco.) f. Perfecta formación de los contornos con el compás.

**ACRIVIOLA.** F. Capucine. — It. Nasturzio d'India. — In. Nasturtium. — A. Kapuzinerkresse. — P. Mastruço. — C. Caputxina. — E. Tropeolo. f. *Bot.* La capuchina grande, según Boerhaave. ‖ (*Acriviola* Ludw.) Género de plantas, sinónimo de *Tropaeolum* L., de la familia de las tropeoláceas, que comprende 50 especies, de Méjico, Chile y Brasil.

**ACRIVOLOGÍA.** f. ACRIBOLOGÍA.

**ACRO.** (Etim. — Del gr. *akra*, ciudadela, fuerte.) m. ant. *Mil.* Ciudadela ó fuerte que dominaba á una ciudad. Este vocablo solía anteponerse al nombre de ésta, expresando dicha idea, como: *Acro-Corinto*.

**ACROAMA.** F., It. é In. Acroama. — A. Rhetorische Darlegung. (Etim. — Del lat. *acroama*, ó gr. *akroama*, el que oye ó lo que es oído, de *akroasthai*, oir.) m. *Hist.* Intermedio de música instrumental en los juegos públicos de la antigua Grecia. Con esta palabra se expresaba en Grecia y en Roma la placentera audición de la música, de lecturas ó de improvisaciones, de los chistes de un bufón, y, en general, de las diversiones con que aquellos pueblos procuraban alegrar y animar los festines. También tenía esta acepción lo que se escuchaba con disgusto en tales actos, lo mismo las lisonjas que las injurias, pues Jenofonte así lo da á entender, empleando idéntica palabra para indicar los opuestos conceptos, de lo que es agradable de oir y de lo que es difícil de escuchar. Esta costumbre se remonta á los primeros tiempos de Grecia. Homero refiere ya que mientras los jefes comían, varios aedos cantaban las hazañas y aventuras de los dioses y los héroes, acompañándose con la cítara. En la *Odisea* el poeta llama adorno de los festines á la música y al baile. A partir del siglo VII a. de J. C., los potentados de Jonia, imitando á los de la Lidia, introdujeron en sus banquetes cantatrices y tocadoras mercenarias de flauta y otros instrumentos, que interpretaban trozos de música, ya á una voz, ya á coro, como el *Kommos*, con que terminaba la fiesta. La costumbre se generalizó bien pronto, y aquellos accesorios fueron el complemento obligado de todo festín alegre *(symposion)*. En la mayoría de los jarrones de la época, cuyas pinturas reproducen banquetes (como el que figura en la colección de Coghill), se pueden ver las bailarinas, bailarines y tocadoras de flauta, mezclados con los convidados. Platón fustigó esta costumbre y se lamentó estérilmente de que ya sus compatriotas no se deleitaran con las conversaciones y relatos ingeniosos y elevados, pasándose unos á otros

Acroama en un *symposion*. (Colección Coghill)

el ramo de laurel ó de mirto *(scolium)* que eran el encanto de otras edades. En la descripción que de un festín nos hace Jenofonte, prueba que los ricos en Atenas no se contentaban con las bailarinas y tocadoras de flauta, sino que buscaban nuevas diversiones para sus comensales, contratando mímicos y prestidigitadores y sentando á su mesa á parásitos y bufones que hacían las delicias de los comensales. Los aduladores é histriones abundaban en las cortes de los tiranos de Sicilia, de los reyes de Macedonia y de los sucesores de Alejandro, pasando desde allí á Roma, en tiempo del imperio. Los monumentos de la Etruria demuestran lo muy aficionados que eran los etruscos á la celebración de festines con música y baile; así lo indican varias pinturas halladas en Tarquinii y en los bajos relieves de una urna alabastrina encontrada en Volterra. Los antiguos romanos desconocieron tales refinamientos, y se limitaban en la mesa á cantar ellos mismos los elogios de sus antepasados, acompañados de flauta, según refiere Catón; pero después de las victorias de Cneo Manlio en Asia, se introdujeron en Roma todos los refinamientos del lujo de los pueblos vencidos: desde el último siglo de la República y durante el Imperio, los magnates tuvieron á su servicio numerosos músicos y cantores de ambos sexos, de los cuales, según Séneca, asistieron tantos á una cena de su tiempo, que su número superaba al de artistas y espectadores de un teatro de épocas anteriores; á los músicos había que añadir bailarinas y bailarines, mímicos, pantomimeros y actores que cultivaban todos los géneros, y frecuentemente todo ese personal acompañaba á su amo en los viajes. Sila, desde su juventud, estuvo en relaciones constantes con histriones y bufones; Antonio llevaba siempre entre su séquito muchos *acroamas;* pero en Asia, y especialmente en el Egipto, fué donde alcanzaron mayor refinamiento los placeres. Roma, durante el Imperio, siguió tomando al Egipto por modelo, buscando en él artistas hábiles y acostumbrados á todos los esplendores de aquel lujo desenfrenado. Las diversiones con que terminaban los banquetes se prolongaban durante todo el día, y frecuentemente hasta muy avanzada la noche *(cena, comissatio)*. Petronio describe un festín en casa de Trimalquión, plebeyo enriquecido rápidamente, ridiculizando las extravagancias y el fausto desplegado; pero no hay exageración en lo que pinta, pues numerosos testimonios prueban que es rigurosamente exacto el relato de tanta magnificencia. Allí todo se hacía al compás de la música, incluso los movimientos de los esclavos encargados de servir la mesa: en los intermedios figuraban equilibristas *(petauristarii);* pantomimas inspiradas en los poemas de Homero *(homeristoe);* imitadores que remedaban el canto del ruiseñor y parodiaban á diferentes personajes, y finalmente, una lotería *(pittacia, sortes, Apophoreta)*. El anfitrión rogaba después á los comensales que lucieran también sus habilidades, y empezaba dando el ejemplo. Naturalmente, estas diversiones variaban según los gustos de cada anfitrión, no faltando casas donde se reunían personas de gustos más artísticos y refinados, que preferían á aquellas groseras farsas los encantos de una conversación amena y culta, las narraciones literarias, la lectura de las obras y poesías de los autores antiguos y modernos; en aquellos sitios los actores representaban escenas de tragedias y comedias, sin desdeñar por esto las danzas y las pantomimas, cuyos argumentos generalmente se inspiraban en las obras de los antiguos poetas, en la fábula, en la historia y hasta en los diálogos de Platón. Estas danzas y pantomimas se combinaban ateniéndose á las reglas prescritas en los opúsculos de Lucano y de Estacio. Desgraciadamente los aficionados á semejantes *acroamas* fueron cada día más escasos, y después del siglo II, se convirtieron en verdaderas orgías, en las que alternaban los cantos licenciosos con las danzas lascivas de las bailarinas sirias y gaditanas y las pantomimas libidinosas *(cinaedus)*, que, junto con los saltimbanquis, bufones, prestidigitadores, enanos, etc., invadieron hasta el mismo palacio de los césares. Toda esa comparsería tenía nombres especiales, así: los *pantomimus, pyrrica, petaurista, funambulus, cernuns, scurra, derisor, circulator, prestigiator, nanus, pumilo, distorti, mario, fatuns, coprea,* etcétera. En Etruria primero y después en Roma se introdujeron las luchas de gladiadores y los combates de éstos con las fieras al final de los banquetes. El nombre de *acroama* no se aplicó tan sólo á las diversiones que amenizaban los banquetes y á los que en ellas tomaban parte, sino que se hizo extensivo á todos los espectáculos parecidos, como cantos, bailes, intermedios de teatro, música, cualquiera que fuera el lugar y circunstancias en que se efectuaran. El concierto que representa una conocida pintura de Herculano es un *acroama,* como también deben considerarse tales las bufonadas de los parásitos, los relatos ó lecturas que los esclavos hacían á sus dueños en el baño, en la cama ó en los paseos *(literati servi, anagnostes, lector,* etc.) Augusto tenía siempre á su lado *acroamas* para que le distrajeran en sus frecuentes noches de insomnio, y otras veces jugaba con niños, distrayéndose con su charla; su esposa Livia, ya desde antes de su casamiento, tuvo á su lado numerosos pajes casi niños *(pueri minuti, deliciae, psithuros),* costumbre que estuvo en gran moda durante el Imperio: estos niños procedían generalmente de Siria y de Egipto. Entre el número de los *acroamas* debe también figurar la plaga de griegos famélicos *(Graeculi)*, retóricos, filósofos y gramáticos que pululaban por Roma durante el Imperio, los cuales se tenían por felices cuando podían entrar al servicio de un patricio ó de una patricia, que los consideraba como un juguete más.

**Bibliogr.** Friedlænder, *Sittengeschichte Roms* (1865); Buleagerus, *De convivüs* (en el *Trésor des antiq.* de Grævius); Ernesti, *Excurs. VII ad Suetonium;* Cicerón, *Pro Sext.;* Millingen, *Peint. ant. de vas.;* Inghirami, *Pitture de vasi:* Micali, *Antich. popol. ital.;* Henzen, *Annali dell' Inst. di corr. archeol.* (1856); Séneca, *Epistola 84;* Jahn, *Berichte d. sächsich Gesells.* (1851); Plutarco, *Quaest. conv.;* Jahn, *Specim. epigr.;* Ternite, *Peintures de Pompei et d'Herculanum;* Roux y Barré, *Antiq. Herculanum;* Gori, *Mon. Liv. Ang.;* Séneca, *Ad serenum;* Luciano, *De merc. cond.;* Hermann, *Privatalterthümer;* Becker, *Charikles;* Becker, *Gallus;* Becker-Marquard, *Römische Alterthümer;* Ch. Daremberg et Edm. Saglio, *Dict. des Antiq. grecques et romaines* (París, 1877); E. J. Fétis, *Histoire générale de la Musique depuis les temps les plus anciens jusqu'à nos jours* (París, 1872); Niebuhr, *Römische Geschichte* (Berlín, 1902); Appleton, *History of Rome* (Londres, 1899); De Montenoy, *Histoire raisonnée des premiers siècles de Rome* (Londres, 1760); Mauricio Muret, *Traité des festins* (París, 1682); De Percel, *Des usages des*

*Romains* (Amsterdam, 1734); Crevier, *Histoire des empereurs romains* (París, 1765); Thedenat, *Rome à travers les âges* (París, 1905); Falda, *Gli giardini di Roma* (Roma, 1680); Ochsennbrunner, *Historia illustrium romanorum* (Roma, 1510); Rolland, *Rome, ses églises, ses monuments, moeurs et institutions* (Tours, 1886).

**ACROAMATA.** *Hist.* V. ACROAMA.

**ACROAMÁTICO, CA.** F. Acroamatique. — It. Acroamatiche. — In. Acroamatic. — A. Mündlich vorgetragen. (Etim. — Del gr. *akroamatikos,* deriv. de *akroama,* cosa agradable al oído, ó de *akroasthai,* oir.) adj. Lo que se recibe ó percibe por el oído; se dice también de los libros que tratan de materias sublimes, secretas ú ocultas.

ACROAMÁTICA (ENSEÑANZA). La oral, por oposición á la que se da por medio de los libros ó de la escritura. Se llamaron así primitivamente ciertas lecciones que daba Aristóteles acerca de los asuntos más elevados y difíciles de la filosofía, á las cuales solamente eran admitidos sus discípulos y alguna persona distinguida ó amigos íntimos del filósofo. Por el contrario, se denominaban *esotéricas* las lecciones á las que era admitido el vulgo.

ACROAMÁTICO (MÉTODO). Se llama así al método de enseñanza con el cual el discípulo únicamente escucha, al contrario de los métodos *crotemático, socrático* y *catequético,* que son los métodos de las verdaderas escuelas, donde se formulan preguntas al escolar. El *método acroamático* está empleado en los casos en que se trata más bien de difundir conocimientos que de ejercitar las facultades intelectuales de los alumnos.

ACROAMÁTICOS (ESCRITOS). Fueron llamados así los escritos esencialmente científicos de Aristóteles, porque éste en ellos se dirigía á menudo á los «oyentes» (según la etimología de la palabra), y por haber sido destinados muchos de ellos á disertaciones verbales ó por haberse originado de éstas. Así fué que una *disertación acroamática* era considerada como disertación científica, al contrario de las popularizadas.

**ACROAMIRIMAS.** *Etn.* y *Filol.* Tribu de indios que ocupan algunas regiones inmediatas al Marañón, en el Perú. || Lengua hablada por estos indios, de origen desconocido.

**ACROANISA.** (Etim.—Del gr. *akroasthai,* oir, y *nyxis,* acción de herir un sentido.) f. Arte de producir en el oído sensaciones agradables. || Adulación. || Sutileza filosófica. || Colección de cuentos y novelas.

**ACROANISIA.** V. ACROANISA.

**ACROANTES.** *Bot.* (*Achroanthes* Raf.) Sección de plantas orquídeas establecida en 1808 por C. S. Rafinesque Schmaltz y perteneciente al género *Malaxis* Sw. Comprende numerosas especies muy apreciadas y de tintes pálidos.

**ACROANTOS.** *Bot.* (*Achroanthus* Pfitzer.) Género de orquídeas considerado como sinónimo del género *Malaxis* establecido por O. Swartz en 1778. V. MALAXIS.

**ACROAS ó AKROAS.** m. pl. *Etn.* Indios que vivían en el Estado de Goyaz (Brasil), á orillas del río Corriente y hoy habitan en el mismo Estado en las márgenes del Somno y del Tocantins, más allá de las Dos Barras. En 1776 parte de la tribu se unió á los guegues de la aldea de San Gonzalo de Amarante, y otra porción á los carayas y javahes en San José de Mossamedes.

**ACROASIOS.** *Hist. ecl.* En los primitivos tiempos de la Iglesia se llamaron así á los miembros de la segunda de las cuatro órdenes de penitencia, que debían quedarse en la puerta del templo junto con los gentiles, herejes y cismáticos, á los que sólo era permitido oir la lectura y explicación de la Sagrada Escritura, sin recibir la imposición de las manos. Parece que estas órdenes de penitencia fueron establecidas por los antiguos Padres de la Iglesia.

**ACROASIS.** (Etim. — Del gr. *akroasis,* audición.) f. *Hist. ant.* Nombre que se daba en Roma á la sala de audiencia del pretorio, donde se oían las súplicas de los pretendientes y se resolvían las controversias. || Los poetas griegos de la Edad Media llamaron ACROASIS á las divisiones de una obra, ó sea los libros ó los capítulos. || Palabra griega adoptada por los romanos, que se usaba con el significado de discurso ó lecturas hechos en público á manera de conferencias. También se aplicaba al lugar donde se reunía el auditorio.

ACROASIS. f. *Med.* Acto de aplicar el oído á ciertas regiones del organismo para poder diagnosticar las enfermedades con más exactitud. Término usado por Hipócrates. || AUSCULTACIÓN.

**ACROATHON.** *Geog.* Promontorio de la Calcidia, en la antigua Macedonia, que terminaba la península donde se levanta el monte Athos.

**ACROATHOS.** *Geog.* Ciudad antigua, que en un principio perteneció á la Tracia y después á Macedonia. Sus habitantes eran sanos y robustos, y vivían, según la tradición, doble tiempo que los demás pueblos.

**ACROÁTICO, CA.** (Etim. — Del gr. *akroaticos,* que se refiere á la audición.) adj. ACROAMÁTICO. || Que se dirige al oído. || Que necesita una explicación verbal. || Relativo á la acroasis.

**ACROB.** m. *Mit.* En la mitología persa, el jefe de los ángeles que se hallan esparcidos por el universo, y el cual está encargado de vigilar su conducta.

**ACROBACÍA.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremo, y *batia,* acción de andar con los pies en alto.) Ejercicio de los acróbatas.

**ACROBALISTA.** (Etim. — Del gr. *akros,* extremo, y *balistes,* hondero.) adj. y s. *Hist. mil.* Soldados de caballería ligera en el ejército griego, semejantes á los *vélites* ó *funditores* romanos, que arrojaban flechas con la mano ó con un arco. Acostumbraban iniciar los combates y entretenían la infantería enemiga con frecuentes escaramuzas.

**ACROBAPTO.** (Etim. — Del gr. *akros,* extremo; *baptos,* pintado, de *baptein,* teñir.) adj. *Ornit.* y *Bot.* Que tiene manchas obscuras en la extremidad de las alas. También se aplica á la flor con manchas obscuras en su extremo.

**ACRÓBATA.** F. Acrobate. — It. y P. Acrobata. — In. Acrobat. — A. Akrobat, Seiltänzer. — C. Volantí. — E. Akrobato. = *Zool.* F. Acrobate. — It. Acrobata. — In. Flying-mouse. — A. Luftspringer. (Etim. — Del gr. *akrobatis,* que anda con los pies en el aire, comp. de *akros,* extremo, alto, elevado, y *bainein,* andar.) Entre los griegos esta palabra designaba especialmente á los que bailaban ó hacían habilidades sobre una cuerda. Distinguían varias clases de acróbatas: los acróbatas propiamente dichos, que volaban de arriba abajo resbalando sobre la maroma que se apoyaba en su pecho; otros, llamados *esquenóbatas,* daban volteretas alrededor de la cuerda que tenían su-

jeta á la corva, pies ó cuello, y de la que estaban suspendidos; los *neuróbatas* eran verdaderos bailarines que ejercían su habilidad corriendo sobre una cuerda tendida horizontalmente, acompañando este ejercicio con toques de flauta y movimientos diversos. Se distinguían de los *funámbulos* porque estos

Acróbatas egipcios. (Museo Británico)

danzaban sobre cuerdas gruesas. La palabra *neuróbatas* hace referencia á la cuerda de tripa, sobre que hacían sus ejercicios, y también se llamaban *acróbatas* ó bailarines al aire, pues así lo parece, á causa de la finura de las maromas. Existen grabados, representando acróbatas, en vasos, jarrones y pinturas murales, y en las monedas de Kysikos se llegó á reproducir el paso y subida de unas torres á otras.

Acróbatas. (De un grabado del siglo XVI)

Como acróbatas se distinguieron varios indios y egipcios que fueron á Constantinopla, y en la Edad Media muchos indios, persas y orientales se dieron á conocer con sus ejercicios acrobáticos. En el siglo XVIII los volatines hacían ejercicios parecidos en Francia y en otros países de Europa. Después comenzaron á designarse con el nombre de acróbatas á toda clase de equilibristas, usasen ó no la cuerda. En tiempos modernos se han distinguido especialmente los italianos, en particular los Chiarinis (equilibristas); en Alemania fué célebre también Kolter. Después se han exhibido acróbatas que bailan sin balancín y hasta cargados de pesos, llegando á presentar ejercicios artísticos y á desnudarse, vestirse y disparar fuegos artificiales sobre la maroma. Carlos Blondin (cuyo verdadero apellido era Gravelet, nacido en Saint-Omer en 1824) pasó repetidas veces, sobre una cuerda tendida, las famosas cataratas del Niágara; en una ocasión llevaba un hombre á cuestas. Froissart cuenta que en tiempo de Isabel de Baviera, prima de Carlos VI de Francia, vió que un hombre andaba por una maroma extendida desde el piso más alto de una casa del puente de San Miguel á la torre de Nuestra Señora de París, y que llevaba un muchacho en cada mano con una vela encendida. Los japoneses, en sus fiestas nacionales, son los que

Acróbata. Estatuita de bronce. (Biblioteca Nacional de París)

más se distinguen en los juegos acrobáticos, saltando y dando volteretas sobre la maroma con sillas y escaleras, de modo hábil en extremo. También se amaestran hoy día animales para ejercicios acrobáticos: perros, cacatúas, loros, etc.

Entre los autores que han hablado sobre este particular, citaremos á Nicéforo, Niceto, Vapisco, Sim-

posio, el acróbata Arcángelo Tuccaro, que publicó en 1599 un tratado sobre su arte, en París, y los modernos Dempstero y Boulanger.

*Sinón.* Funámbulo, Volatinero.

*Bibliogr.* Guyot-Daubès, *Curiosités physiologiques, les hommes phénomènes* (1885); Le Roux y Garnier. *Acrobats and Mountebanks,* trad. al inglés por A. P. Morton (Londres, 1890).

Acróbata. *Zool.* (*Acrobates* Desm.) Género de mamíferos didelfos, creado por Desmarest en 1820, en vista de una especie diminuta de Petauristas procedente de Australia, del tamaño de un ratón. El acróbata pigmeo, *Acrobates pygmaeus,* tipo de este género, es un elegante animalillo que vive sobre los gomeros y eucaliptos del E. de Australia comiendo flores é insectos, notable por su extraordinaria agilidad, pudiendo dar enormes saltos ayudado por su paracaídas. Otra especie vive en Nueva Guinea. Sus caracteres principales son: orejas velludas,

*Acrobates pygmaeus*

de tamaño regular; dedos ensanchados por su extremo, que disminuyen de longitud por el orden correlativo 4, 3, 5, 2, 1; uñas encorvadas, cola con pelos cortos y otros más largos á los lados de ella, dispuestos como las barbas de una pluma, cuatro mamas en la bolsa, cráneo corto, ancho y deprimido. Apenas alcanza 15 centímetros de longitud y está provisto de un paracaídas formado por la extensión de su piel entre las patas de ambos lados del cuerpo y también por el cuello. Cuando el animal se sienta forma pliegues y parece cubierto de una túnica.

**ACRÓBATAS.** *Ornit.* Género de pájaros turdiformes propios del Asia menor, Africa septentrional y Sur de Europa, caracterizados por su pequeña talla, pico fuerte, alas cortas, cola larga y ancha bastante redondeada, plumaje fino y suave. Se alimentan de insectos y de gusanos.

**ACROBÁTICO, CA.** F. **Acrobatique.** — It. **Acrobatico.** — In. **Acrobatic.** — A. **Akrobatisch.** — C. **Acrobátich.** — E. **Akrobata.** (Etim. — Del gr. *akrobatikos,* en lat. *acrobaticus.*) adj. Que pertenece ó se refiere á los acróbatas. Ejercicio acrobático. ‖ Apto para facilitar que una cosa suba á lo alto, como *máquina* acrobática.

**ACROBATICÓN.** F., In. y C. **Acrobaticon.** — It. **Acrobaticum.** — A. **Akrobatikon.** m. Andamio. ‖ ant. *Hist.* Escala de goznes sobre la cual subían los atalayas para reconocer los trabajos ó la posición de los enemigos. ‖ Entre los griegos, las torres ó andamios muy altos que construían en las inmediaciones de las plazas sitiadas para observar lo que pasaba dentro. Era lo mismo que el *scansorium* de los romanos. Frontino habla de estos aparatos en sus *Stratagèmes.*

**Bibliogr.** Sexto Julio Frontino, *De Stratagematis* (París, 1535).

**ACROBATISMO.** m. Profesión de acróbata. ‖ Acto educativo que ejecuta el acróbata.

**ACROBISTIA.** (Etim.—Del gr. *akrobystia,* incircuncisión.) f. Incircuncisión.

Acrobistia. *Cir.* Embridamiento de la piel que cubre el balano.

**ACROBISTIOLITO.** (Etim. — De *acribistio* y *lithos,* piedra.) *Med.* Cálculo prepucial.

**ACROBISTITIS.** V. Acrobustitis.

**ACROBISTO, TA.** (Etim.—Del gr. *akros,* extremo, y *bystos,* relleno.) adj. Incircunciso.

Acrobisto. *Cir.* Que tiene cubierto el balano con el prepucio.

**ACROBLASTAS** (Plantas). (Etim.—Del gr. *akros,* extremo, y *blastos,* germen.) *Bot.* Sinónimo de plantas monocotiledóneas.

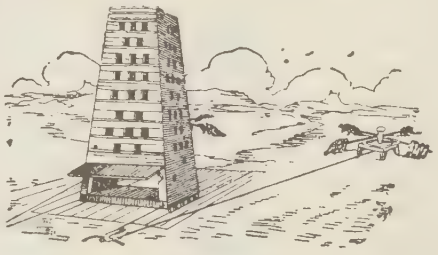
**ACROBLASTO.** (Etim.—Del gr. *akros* y *blastes.*) *Bot.* Nombre dado por M. de Bary á un grupo de hongos perteneciente al género *Peronospora,* cuyos conidios presentan una papila en su vértice por donde se ve salir en el momento de la germinación el tubo celular que después ha de formar el micelium.

**ACROBLASTOS.** (Etim.— Del gr. *akros,* extremo, y *blastes,* germinación, de *blastanein,* producir.) m. pl. *Med.* Células emigrantes situadas en la periferia de un germen, y que introduciéndose entre el ectodermo y el endodermo, forman la sangre y los tejidos conectivos.

**ACROBOLISTA.** *Hist. mil.* Acrobalista.

**ACROBRÍEAS.** (Etim. — Del gr. *akros,* alto, elevado, y *bryein,* abundar.) f. *Bot. (Acrobrya.)* Grupo de vegetales de la clasificación de Endlicher; se dividían las plantas pertenecientes á este grupo en *anofitas* (hepáticas, musgos), *protofitas* (helechos, equisetos, etc.) y *histerofitas* (rizánteas).

**ACROBRIO, BRIA.** V. Acrobríeas. ‖ adj. *Bot.* Que sólo brota por su extremo superior.



Acrobaticón

**ACROBUSTITIS ó ACROBYSTITIS.** (Etim. — Del gr. *akrobysthia,* prepucio, y el sufijo *itis,* que significa inflamación.) *Med.* Inflamación del prepucio. V. Balanopostitis.

Acrobustitis. *Vet.* Llámase así la inflamación del prepucio en los animales domésticos. Esta enfermedad puede observarse en el caballo, el buey, el carnero y el perro. La enfermedad se observa más á menudo en los caballos castrados que en los enteros, atribuyéndose el hecho á la atrofia é inercia del pene. La causa determinante, sin embargo, radica en una acumulación de materia sebácea que irrita la mucosa del prepucio estrechándola, la cual, por las dificultades que opone á la salida del miembro y á la emi-

sión de la orina, es origen de una serie de accidentes. A veces puede ser debida á un tumor, ya fibroso, ya melánico, que comprima la uretra y produzca los mismos efectos. En cuanto á los síntomas, el primero es el edema prepucial. Si á pesar de la resistencia que opone el animal puede examinarse la mucosa enferma, se hallará cubierta de una substancia negruzca y desecada como la pez, de olor amoniacal fétido. La orina sale en forma de chorro de regadera plano, causando la mayor inquietud al animal, que patea incesantemente con sus miembros traseros. La micción es frecuente, pero escasa cada vez. Al mismo tiempo el prepucio se pone hinchado, caliente y doloroso, saliendo de él un líquido verdoso y fétido, mezcla de pus y orina retenida, junto con materia sebácea. Empiezan á manifestarse úlceras vegetantes que se propagan con rapidez, transformándose en tumores poliposos y acabando por obstruir la cavidad prepucial: á veces las úlceras se extienden en profundidad, formándose senos donde se estancan los exudados y la orina. Otras veces los abscesos toman carácter francamente flemonoso. En ocasiones la enfermedad se complica de balanitis, abscesos urinarios y hasta retención de orina que puede terminar fatalmente.

El curso de la afección es lento, porque la acción de la gravedad hace que los líquidos afluyan al órgano enfermo ingurgitado é inflamado, que á su vez no puede eliminar los exudados. Sin embargo, la gravedad del mal no se determina sino por el descuido ó abandono desde los primeros síntomas. En verano es más peligrosa por el intenso prurito que los calores ocasionan en el órgano afecto, lo cual produce complicaciones inflamatorias é infectivas.

En el buey, la acrobustitis es más frecuente que en el caballo, lo cual depende de la conformación anatómica del prepucio, que es sumamente largo y continúa el conducto de la uretra. Puesto que la orina está en contacto, durante un trayecto considerable, con la mucosa fina y vascular del prepucio, se comprende que las causas de infección sean muy frecuentes. La fermentación amoniacal de la orina y el roce de la mucosa prepucial con la paja infecta del establo, se traducen por la acrobustitis *aguda* y *adhesiva* ó *crónica* y *ulcerativa*. En la primera forma hay grandes dolores en la micción, la mucosa se hace friable, se pone edematosa y al fin se cubre de abscesos, mientras que la infiltración urinaria se declara invadiendo el abdomen y aun el tórax. Los síntomas generales son alarmantes, pues el buey enflaquece en grado sumo, es presa de fiebre violenta y se recuesta para no levantarse más muchas veces. La acrobustitis crónica y ulcerativa tiene un curso muy diferente. Su primer síntoma es una tumefacción caliente y dolorosa que estrecha el orificio prepucial, dificultando la emisión de orina, y oculta unas costras formadas por las excreciones y los pelos aglomerados. La infiltración va extendiéndose luego, haciéndose flemonosa y abarcando las bolsas y el vientre. A veces la inflamación acaba en gangrena y pueden presentarse en aquellas regiones placas de esfacelo. Al mismo tiempo hay fiebre alta, temblor general, respiración acelerada, micción escasa y difícil, mientras aparece el cuadro típico de una reabsorción urinaria y no tarda en sobrevenir la muerte. El curso de esta forma es de seis meses á un año. Mientras está limitada al orificio prepucial, los animales comen, trabajan y hasta engordan. Pero una vez declarada la infiltración urinaria todo trabajo se hace imposible y los animales no tardan en enflaquecer y sucumbir.

En el carnero esta afección es igualmente frecuente y grave. No sólo la disposición anatómica, sino el contagio propio de los rebaños y las malas condiciones de los establos, explica la intensidad y propagación del mal. Los síntomas son muy análogos á los de la acrobustitis del buey.

Igualmente común es la enfermedad entre los perros, y especialmente perros viejos. Su principal síntoma es la salida de un líquido blanquecino y puriforme. Al mismo tiempo hay dificultades para la micción y edema de la mucosa que se cubre de ulceraciones y vegetaciones poliposas. Ordinariamente afecta la forma crónica.

El tratamiento varía según la especie animal de que se trate. En el caballo, y durante el primer período de la afección, hay que limpiar el prepucio de la materia sebácea que lo obstruye por medio de agua de jabón, lejía ó carbonato de sosa. Después, y según el grado de inflamación, se recurrirá á inyecciones emolientes y vinosas aromáticas ó ligeramente astringentes. Cuando aparezcan abscesos deberán vaciarse por la punción, y si existen vegetaciones ó pólipos, se recurrirá, ya sea al bisturí, ya al termocauterio. En el buey se tomarán precauciones especiales cortando los pelos, que pueden infectar la región enferma, y oponiéndose á la formación de adherencias por medio del aceite en inyecciones ó bien mediante una sonda de caucho. En último extremo se recurrirá á escarificaciones y sajas en el prepucio ó á su desbridamiento. Las inyecciones y lociones vinosas y avinagradas aromáticas, con ó sin cloruros, están indicadas contra la gangrena. En cuanto á los medios generales de tratamiento están representados por la alimentación reparadora, las bebidas acídulas y refrescantes; estas últimas para disminuir la acidez y, por tanto, las propiedades irritantes de la orina. En el perro se emplearán los baños emolientes tibios, los astringentes y los cáusticos, como el agua de Rabel ó la tintura de yodo diluída en agua. Al interior prestan servicio la trementina, los aceites esenciales, la copaiba, el alcanfor y la cubeba, lo propio que el agua de alquitrán. Las ulceraciones se tocarán con el nitrato de plata, y las vegetaciones y pólipos se extirparán con el bisturí y se cauterizarán con el termocauterio.

**ACROCARPIAS.** *Bot.* V. Acrocarpos.

**ACROCARPIDIO.** (Etim.—Del gr. *akron,* extremidad, y *karpis, idos,* brizna de hierba.) *Bot.* (*Acrocarpidium* Miq.) Género de piperáceas que debe referirse al género *Peperomia,* establecido por los botánicos españoles Ruiz y Pavón, en 1794. V. Peperomia.

**ACROCARPO.** (Etim. — Del gr. *akros,* extremo, y *karpos.* fruto.) adj. *Bot.* Género de algas que comprende cuatro especies: dos que se encuentran en el océano Pacífico, y otras dos en el Mediterráneo. Se considera generalmente como una sección del género *Gelidium,* de Lamouroux. ‖ (*Acrocarpus* W. y A.) Género de plantas de la familia de las leguminosas, establecido por R. Wight y Arnott en 1839, perteneciente al grupo de las cesalpíneas, de las que sólo se conocen dos especies, propias del Asia Tropical. El *A. fraxinifolius* W. y A., y el *A. grandis* W. y A., originarios de las Indias orientales y de las islas del Archipiélago malavo, son

hermosos árboles de hojas largas, bipinnadas, y flores muy grandes que se abren antes que las hojas. ‖ (*Acrocarpus* Schk.) Género de helechos, con los soros marginales al extremo de los nervios. La especie más conocida es el *A. cuneatus* Schk.

**Bibliogr.** Kuetzing, *Phycologia Generalis* (Leipzig, 1843, pág. 405).

**ACROCARPOS.** (Etim. — Del gr. *akros,* cúspide, y *karpos,* semilla.) *Bot. (Acrocarpi.)* Serie de musgos pertenecientes á la subclase de los briarios (*Bryales*), y caracterizados por tener los arquegonios situados al extremo de los ramos principales. Comprende, además de otras familias menos importantes, las de las *arquidiáceas, dicranáceas, leucobriáceas, fisidentáceas, pottiáceas, grimmiáceas, ortotriáceas, esplacnáceas, funariáceas, equistostegáceas, briáceas, meeseáceas, anlacomniáceas, bartramiáceas, politricáceas, georgiáceas* y *bumbaumiáceas.*

**ACROCEFALIA.** F. Acrocéphalie. — In. Acrocephaly. — A. Spitzschädeligkeit. — P. Acrocephalia. (Etim. — Del gr. *akros,* punta, y *kephale,* cabeza.) *Antrop.* Predominio del diámetro vertical del cráneo sobre todos los demás, acompañado de cierta desviación en sentido ántero-posterior. Se debe muchas veces á la sutura precoz de las suturas sagital y fronto-parietal. La ACROCEFALIA se ha considerado como uno de los estigmas de degeneración. Fournier lo juzga frecuente en la sífilis hereditaria. Se ha llamado también *hipsicefalia, oxicefalia* y *pirgocefalia.*

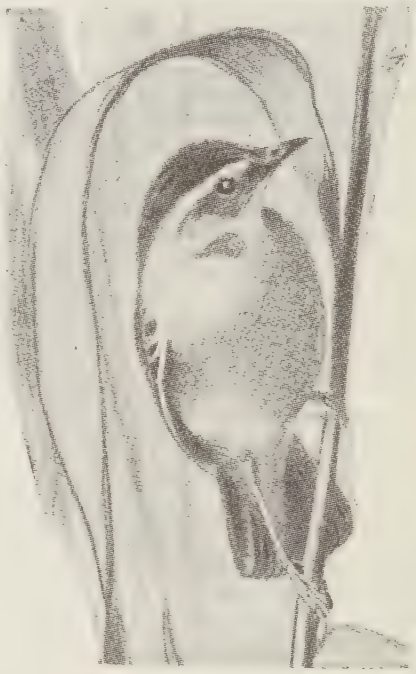
**ACROCEFÁLICO.** adj. Lo que concierne á la acrocefalia.

**ACROCEFALIO.** *Bot.* (*Acrocephalium* Hask.) Género de plantas labiáceas, sin. del género *Acrocéfalo* Bth.

**ACROCÉFALO.** F. Acrocéphale. — In. Acrocephalous. — A. Akrocephale. — P. Acrocephalo. — C. Acrocéfal. — E. Akrocefalo (pintokapa). (Etim. — Del gr. *akros,* alto, elevado, y *kephale,* cabeza.) *Bot.* (*Acrocephalus* Bth.) Género de plantas herbáceas de la familia de las labiadas, tribu de las ocimoideas, establecido por G. Bentham en 1829, que comprende 30 especies originarias de la India, Java, Madagascar y Africa tropical. Comprende los subgéneros *Typacrocephalus* OK., *Malocephalus* Briq. y *Botrydiocephalus* Briq. ‖ (*Acrocephalum* Cass.) Sección de plantas de la familia de las compuestas, que pertenece al género *Stoebe* L.

ACROCÉFALO. adj. *Med.* De cabeza prominente; se dice del que tiene el cráneo puntiagudo.

ACROCÉFALO. *Ornit.* (*Acrocephalus* Naum.) Género perteneciente al orden de los pájaros, á la familia de los sílvidos y á la subfamilia de los silvinos, cuyos individuos son conocidos generalmente con el nombre de *hortelanos;* aves muy esbeltas, de color uniforme, con la cabeza delgada y la frente plana, el pico pequeño, cónico ó en forma de punzón, con la mitad superior algo curva en la punta, alas pequeñas, redondeadas, cola medianamente larga, escalonada, terminada en punta, cuneiforme; patas fuertes, medianamente largas; dedos robustos y uñas grandes y curvas. El *A. arundinaceus* L. (*A. turdoides* Cab., ruiseñor de río), es un pájaro de 21 cm. de largo y 29 cm. de envergadura, con el dorso pardo obscuro, el vientre amarillo-ocráceo-blanquecino, la garganta y el pecho de color más claro, rémiges y rectrices pardo-obscuras, las últimas con un borde blanquecino. Se encuentra en el sur y centro de Europa y en el oeste de Asia; permanece en Europa desde Abril hasta Septiembre, y emigra en invierno al Africa del Sur. Vive en los cañaverales, cerca del agua (lugares que prefiere siempre aun en sus viajes) y es extraordinariamente movedizo; canta mucho y muy agradablemente, se alimenta de insectos, anida entre cañas ó juncos á 1 m. sobre el nivel del agua y pone á fines de Mayo, en Junio y en Julio, 4 ó 5



Acrocéfalo de los cañaverales (*A. schoenobaenus*)

huevos blanco-verdosos ó azulados con manchas y puntos muy obscuros (V. lám. HUEVOS, I, fig. 69), que son incubados por los dos sexos. En cautividad muere, generalmente. El *A. streperus* Vieill. (*A. arundinaceus* Bchet.), muy parecido al anterior, pero más pequeño, se encuentra en Europa, oeste de Asia y norte de América; llega en invierno hasta el cabo de Buena Esperanza; vive en los mismos sitios que su congénere antes descrito, pero también en los matorrales y árboles cercanos á las aguas; anida en Junio y Julio en los cañaverales. Está más extendido que la otra especie, aumentando cada año la región por él habitada y también el número de sus individuos. Los huevos son blanco-verdoso-azulados con manchas obscuras (V. lám. HUEVOS, I, fig. 70). El *A. schoenobaenus* L. (*A. phragmitis* Kaup.), de 14 centímetros de largo y 20 cm. de ancho, tiene el dorso pardo apagado, la rabadilla pardo-amarillenta, manchas obscuras encima de las alas, la parte superior de la cabeza pardo-negruzca, con franjas estriadas obscuras, franjas amarillas sobre los ojos, la parte inferior ocrácea y la garganta y el vientre blanquecinos. Vive en Europa y en el oeste de Asia, en las riberas pobladas de juncos altos, permaneciendo en estos países desde Abril á Octubre; se mueve entre los juncos como un ratón y procura siempre ocultarse. Anida en Mayo y Junio en el suelo cubierto de hierbas y pone 4 ó 6 huevos de color blan-

co sucio, con puntos y manchas de color pardo obscuro, que son incubados por ambos progenitores (V. lám. Huevos, I, fig. 71). Es muy difícil cogerlo, pero vive bien en cautividad.

**Bibliogr.** Degland y Gerbe, *Ornithologie europeenne* (1867); H. Seebohm. *Catalog Birds of the British Musseum* (1881).

**ACROCELIO.** *Bot.* (*Acrocoelium* Baill.) Género de plantas de la familia de las fitocrenáceas, establecido por H. Baillon en 1892, para una sola especie, propia del Africa tropical (Congo).

**ACROCENTRO.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *kentron,* cosa puntiaguda.) m. *Bot.* (*Acrocentrum* Cass.) Sección de plantas del género *Centaurea,* con cabezuelas mayores que las del *Acrolobus* Cass., sección del mismo género, y brácteas con apéndices espinosos bastante más cortos que en las *Calcitrapa* L., del mismo género. Comprende unas 30 especies.

**ACROCENTROIDES.** *Bot.* Sección de plantas caracterizadas por sus escamas ciliadas y terminadas en espinas. Pertenecen al género *Centaurea.*

**ACRÓCERA.** (Etim. — Del gr. *akron,* cima, y *keras,* antena.) *Entom. (Acrocera.)* Género de insectos dípteros braquíceros, tipo de una pequeña familia llamada de los *acrocéridos,* que comprende mosquitos europeos, de cabeza pequeña con ojos grandes, que viven en las flores. La especie tipo es la *A. orbiculus* negra, con el vientre manchado de blanco, muy rara en nuestros climas. Algunos autores modernos los clasifican entre los braquíceros henopídeos; las larvas son muy pequeñas y viven en el agua.

**ACROCERAUNIANOS ó ACROCERAUNICS** (Montes). F. **Monts Acroceraunies.** — It. **Monti Acroceraunesi.** — In. **Acroceraunian Mounts.** — A. **Die Akrokeraunischen Gebirge.** — P. **Montes Acroceraunios.** — C. **Montanyes Acroceraunies.** *Geog. ant.* Montes del Epiro (Grecia occidental), cuyo nombre significa cimas expuestas al rayo, y según la mitología en sus cumbres residía Júpiter. También se dió este nombre á la parte oriental de la cordillera del Cáucaso, inmediata al mar Caspio. Estos montes calcáreos alcanzan una altura de 2,046 m. sobre el nivel del mar y forman una cordillera conocida hoy por el nombre de *Jimara,* que corre de SE. á NO., paralelamente al canal de Otranto en la parte SO. del sandyaklar de Avlona, desde el sandyaklar de Delvino hasta el golfo de Avlona, en donde termina, formando el cabo Linguetta en la actual Albania (Turquía). La vertiente occidental es en extremo árida: en la oriental crecen arces, pinabetes, avellanos y otros árboles. En otro tiempo pacían en los Montes Acroceraunianos bueyes y caballos que se tenían en mucha estima; pero hoy los pueblos que los habitan están muy poco civilizados, careciendo de contacto con los pueblos vecinos, y su sumisión á una potencia europea no pasa de ser nominal.

**ACROCERAUNIO.** (Etim. — Del gr. *akron,* cúspide, y *keráuneios,* fulmíneo, de *keraunos,* rayo.) *Geog. ant.* Promontorio situado al NO. de Epiro, donde terminan los montes Ceraunios (Jimara ó Chimera-Mala), que se extienden unos cuantos kilómetros en dirección SE., desde el promontorio á lo largo de la costa; su nombre proviene, según se cree, por caer en él muchas exhalaciones. Es muy temido á causa de las peligrosas tormentas que con frecuencia estallan en sus inaccesibles costas, pues los vientos cambian á menudo en él por veloces ráfagas, marcando la entrada del Adriático, siendo el canal que separa la Turquía de Italia en este sitio de 72 kilómetros de anchura y menor de 200 metros de profundidad en la entrada. Según Lehnert, aún hoy día los marineros arrojan, al pasar por frente de él, una moneda ó un pedazo de pan á la Mama Glossa (Linguetta ó Acroceuranio) para que las rocas y los piratas no les causen daño.

**ACROCÉRIDO, DA.** adj. *Zool.* Que tiene las propiedades de los acróceros.

**ACROCÉRIDOS.** F. **Acrocéridés.** — It. **Acroceridi.** — In. **Acrocerids.** — A. **Akroceriden.** — P. **Acroceridos.** — C. **Acrocerids.** (Etim. — Del gr. *akros, keras,* antena, y el af. *id* de *idios,* propio, ó *eidos,* forma.) m. pl. *Entom.* Insectos pertenecientes á la sección de los braquíceros, familia de dípteros, que más bien debe llamarse *henópidos,* por estar fundada en el *henops.* Se caracterizan por tener las antenas insertas en el vértice de la cabeza con un estilo bien marcado. Sus géneros principales son el *Henops* y el *Acrócera* Meig. Esta familia, establecida por Leach, aunque admitida hoy por casi todos los entomólogos, no fué incluída por Macquart en su *Historia natural de los insectos dipteros.*

**ACRÓCERO.** m. *Entom.* V. Acrócera.

**ACROCEROIDES.** adj. *Entom.* Que se parece á la acrócera.

**ACROCIANOSIS.** F. **Acrocyanose.** — It. **Acrocianosi.** — In. **Acrocyanosy.** — A. **Akrocyanose.** (Etim. — Del gr. *akros,* extremidad, y *kyanosis,* acción de dar el color ciánico, el azul de un metal, según Homero, de *kyanos,* azul.) Cianosis de las extremidades. Es síndrome producido por perturbaciones de los centros nerviosos y que se caracteriza por la cianosis permanente de las extremidades, con dolores poco intensos, sin edema y sin disminución de la sensibilidad ni parálisis.

**ACROCIDARIS.** F. **Acrocidaris.** — It. **Acrocidari.** — In. **Acrocidarious.** — A. **Akrozidarien.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y la voz de orig. persa *kidaris, kitaris* ó *citaris* en lat., una especie de tiara.) *Zool.* y *Paleont.* (*Acrocidaris* Ag.) Género de erizos de mar, establecido por Agassiz, del grupo de los equinoideos, afines de los diademátidos, de cubierta abultada, con tubérculos gruesos crenulados y perforados, casi iguales los del área ambulacral que los de la interambulacral; poros dispuestos por pares sencillos, solamente dobles alrededor de un perístoma grande y profundo; placas genitales, cada una con un grueso tubérculo mamelonado y perforado, menos la placa impar; radiolas en forma de espinas cilíndricas, en algunas especies tricarinadas en el extremo, lisas ó finamente estriadas. Casi todas las especies son fósiles: sin embargo, existen algunas en las profundidades del océano Pacífico. Las más notables son el *A. nobilis* Ag., del E. de Francia, y el *A. Striatus.*

**ACROCILENDRO.** (Etim. — Del gr. *akros,* extremo, y *kylindros,* cilindro, de *kylindein,* dar vueltas, de *kyle,* vaso.) *Bot.* Género de hongos hifomicetos de esporos terminales, perteneciente al grupo de los *botrítidos.* Fué establedido por Bonorden.

**ACROCIMO.** (Etim. — Del gr. *akros,* extremo, y *adzymos,* no fermentado.) m. Pan poco fermentado ó con poca levadura.

**ACROCINA ó ACROCÍNEO.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *kinein,* mover.) m. y f. *Entom.* Género de insectos coleópteros, que tienen

por tipo el precioso insecto *Acrocinus longimanus,* llamado vulgarmente gran arlequín de Cayena, á causa de las manchas que adornan los élitros. Está caracterizado por la extensión desmesurada de sus patas delanteras. Mide 10 cm.

Gran arlequín de Cayena *(A. longimanus)*

**ACROCÍNIDO, DA.** adj. *Hist. nat.* Que se parece á la acrocina.

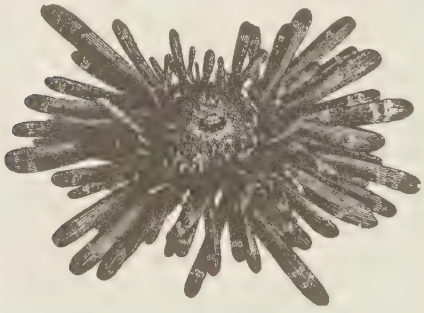
**ACROCIÓN.** *Paleontología.* Género de mamíferos parecidos á los carnívoros, descrito por Ameghino, del terciario inferior (formación de Santa Cruz) de Patagonia.

**ACROCIRISMO.** *Hist. ant.* V. ACROQUIRISMO.

**ACROCIRRO.** (Etimología.—Del gr. *akron,* cima, y del lat. *cirrus,* rizo, penacho.) *Zool. (Acrocirrus.)* Género de gusanos anélidos tubícolas, caracterizados por presentar en la cabeza dos tentáculos á cada lado de los segmentos anteriores, dos pares de branquias y en la región ventral varias sedas falciformes. En el litoral del Adriático se conoce el *A. frontalis.*

**ACROCISTO.** *Bot.* (*Acrocystis* Dumort.) Género de plantas ciperáceas, sin. del género *Carex* L. V. esta palabra.

**ACROCLADIA.** (Etim. — Del gr. *akron,* punta, y la raíz, *klad,* de *kladzein,* estar lleno). *Zool.* (*Acrocladia* Ag.) Género de equinodermos ó erizos de mar descrito por Agassiz, que corresponde á los



*Acrocladia mammillata*

*Heterocentratus* de Brandt y *Holocentronotus* de Gray; familia de los equinométridos. Son de forma oval elíptica, con el radio impar acortado y cuerpo cubierto de espinas gruesas y grandes en abundancia. Hállanse en las regiones australes del Pacífico. Se conocen la *A. trigonaria* Ag., y la *A. mammillata* Ag.

**ACROCLADO.** (Etim. — Del gr. *akros,* alto, y *klados,* rama.) *Bot.* Género de algas clorofíceas del grupo de las valoniadas de Kuetzing. Comprende una sola especie que se halla en el Mediterráneo.

**ACROCLINIA.** *Bot.* V. ACROCLINIO.

**ACROCLINIO.** F. **Acroclinie.** — In. **Acrocline.** — A. **Akrokline.** — C. **Acroclini.** (Etim. — De *akron,* extremidad, y *klinios* ó *klinitos,* por *klitos,* inclinado.) *Bot.* (*Acroclinium* A. Gray.) Género de plantas de la familia de las compuestas, sección del género *Gnaphalium* de Linneo. El *A. roseum* Hook. es originario de Tejas; se cultiva como planta de adorno, produciendo hermoso efecto en las macetas en Mayo y Junio por sus ramilletes de flores rosadas con discos de color amarillo de oro. Se conservan cortadas durante mucho tiempo como las llamadas *inmortales* ó *siemprevivas.* Su tallo, ramificado en la base, lleva hojas sesiles, lineales de color verde claro. M. H. Baillon, en su *Histoire des plantes,* tomo VIII, las considera como sección del género helícriso (*Helichrysum* Gaertn.).

Acroclinio rosado

**ACROCLOA.** *Botánica.* (*Achrochloa* Ind. Kew., y *Acrochloa* Gris.) Nombres aplicados á un género de plantas, sin. de *Airocloa* Rchb., que debiera escribirse *Aerocloa,* y comprende varias gramíneas, hoy día incluídas en el género *Koelera* Pers.

**ACROCO.** m. *Paleont.* Género de peces céntricos, que hoy sólo se hallan en el estado fósil.

**ACROCOLIA.** (Etim.—Del gr. *akrocolion,* extremidades del cuerpo, en especial de los animales; de *akron,* extremidad, y *kole* ó *kolen, enos,* el pernil con el pie.) f. Nombre dado por los griegos á las patas de ternera, vaca, carnero, etc., con cuyos caldos se hacen gelatinas.

**ACROCOMIA.** F. **Acrocome.**—It. **Acrocomia.**—In. **Acrocomy.** — A. **Akrokomie.** (Etim. — Del gr. *akrokomia,* cabellera en las extremidades, de *akron* y *kome,* cabellera.) *Bot.* (*Acrocomia* Mar.) Género de palmáceas, con tallo espinoso, generalmente más grueso en su parte media; hermosas hojas pinnadas, grandes; espádices grandes, cilíndricas; fruto drupáceo redondo, con semilla dura y muy gruesa. Siete especies en el centro y sur de América y en las Antillas. *A. sclerocarpa* Mart. *(Macoya, macahuba, palma espinosa),* de Jamaica, Trinidad y Brasil, de frutos comestibles de color obscuro, cuyo hueso es utilizado por los negros para trabajos de escultura, y además puede ser molido y prensado para extraer una materia grasa llamada *manteca de macaya.* Esta grasa es de color amarillo dorado, de consistencia de manteca, olor á violetas, sabor dulzaino; sirve para hacer jabón y se trae á Europa principalmente de las Indias Occidentales *(aceite de palma).* Las hojas tiernas de esta planta son comestibles. *A. lasiospatha* Mart. *(mucuya),* del Brasil; da frutos comestibles. Se cultivan varias especies en invernadero. Tienen de 7 á 10 m. de altura, con un cogollo terminal de hojas de 3 á 5 m. de longitud, provistas á cada lado de 70 á 80 hojitas estrechas. Su pericarpo y su almendra se emplean en el Brasil contra las afecciones catarrales, por lo que le dan el nombre de *coco del catarro.* En el Paraguay se llama *Mbocayá,* y crece por millones en

Acrocomia *(Palma espinosa)*
A, espádices

estado silvestre, y el hueso de los frutos da un 64 por 100 de aceite y la cubierta manteca. En 1901 se exportaron de dicho país 360 toneladas de huesos de palma de coco y pasta de coco.

**ACRÓCOMO.** (Etim. — Del gr. *akros,* extremo, y *kome,* cabellera.) adj. y s. Epíteto dado por Homero á los habitantes de los pueblos de la Tracia, porque tenían mucho pelo en la coronilla ó en la sesera.

**ACROCORACOIDEA.** *Paleont.* Sinónimo del tercer orden de pájaros correspondiente á los actuales *Caranitae* de Merrem.

**ACROCORDIA.** (Etim. —De *akros,* extremo, y de *jorde,* cuerda.) *Bot.* Las *Acrocordias* de Koerberg, forman un género de líquenes parecidos á las *verrucarias.* Sus tallos son muy delgados, hipofleodeos ó epifleodeos, muchas veces casi nulos. La *conoidea* Kale, crece comúnmente en los muros y rocas calcáreas, y la *A. gemmata* Krb., se desarrolla en todas partes sobre las cortezas del nogal, de la encina, etc.

**ACROCORDÍCERAS.** *Paleont.* V. Acrocordícero.

**ACROCORDÍCERO.** (Etim. — Del gr. *akros,* extremo, *jorde,* cuerda, y *keras,* antena.) *Paleont.* (*Acrochordiceras* Hyatt.) Género de moluscos cefalópodos fósiles de la familia de los tropítidos, consistente en rodites salientes que pasan de un modo sucesivo de las caras laterales al lado dorsal, en la cara externa de la concha constituyendo costillas ganchudas delgadas y gruesas, alternativamente, que nacen todas ellas en el borde umbilical, alrededor del que se disponen radialmente. Este género fué creado por Hyatt en 1877, y procede de las formaciones triásicas de Europa y América del Norte.

**ACROCORDÍCRINO.** *Paleont.* Género de crinoideos fósiles. V. Acrocordócrino.

**ACROCÓRDIDOS.** (Etim. — Del gr. *akrojordon,* verruga ó mancha en la piel, y el af. *id,* de *idios,* propio, ó *eidos,* forma.) m. pl. *Erpet.* Familia de reptiles ofidios, caracterizados por las pequeñas protuberancias verrugosas que cubren su cuerpo, reemplazando las escamas. Compréndense en ella serpientes no venenosas, colubriformes, que viven en los ríos y costas marítimas de la India, Nueva Guinea, península de Malaca é islas Filipinas. Algunas veces se encuentran en el mar á dos y tres millas de la costa. Se alimentan de peces que cogen á grandes profundidades.

**ACROCORDO.** F. **Acrochorde.** — It. **Acrocordo.** — In. **Acrochorde.** — A. **Warzenschlange.** (Etim. — Del gr. *akrojordon,* verruga ó mancha en la piel.) *Erpet.* (*Acrochordus* Hornst.) Género de reptiles del orden de los ofidios colubriformes, que ha dado su nombre á la familia de los acrocórdidos. Son serpientes acuáticas inofensivas, vivíparas, de cuerpo cilíndrico ó ligeramente aplastado con tubérculos verrugiformes insertos en la piel en vez de escamas. Tienen dientes fuertes, ventanas de la nariz muy juntas y hocico que parece truncado. En Java y Borneo vive el *A. javanicus* Hornst., que alcanza de dos á dos metros y medio de longitud, de color pardo obscuro, amarillento en los costados y manchado en los individuos jóvenes. Las mordeduras de esta serpiente no son temibles, pero el humor acre que rezuma de su piel puede determinar una erupción que las lociones mucilaginosas y la leche tibia hacen desaparecer. Los habitantes de Java comen la carne de esos reptiles, que denominan *Oulur-Caron.* Otra especie es el *A. xenoderma,* de la misma región, y son las únicas que se conocen.

**ACROCORDÓCRINO.** (Etim.—Del gr. *akron,* cima, *jorde,* cuerda y *krinon,* lirio.) *Paleont.* (*Acrochordocrinus* Trans.) Género de equinodermos fósiles correspondiente al tipo de los celenterados de la familia de los apiocrínidos. Se caracteriza este erizo de mar fósil por tener el cáliz regular, formado por piezas gruesas que se unen como por suturas sizigrales, y se confunden sensiblemente por el tallo que es liso y cilíndrico sin cirros laterales. Sus artejos se encuentran en abundancia en el lías alpino, que constituyen las caleras llamadas de crinoideos. Este género fué creado por Transchold, y procede de las formaciones secundarias, especialmente de los terrenos jurásicos y cretáceos, en donde se han encontrado en unión con el *Millericrinus.*

**ACROCORDÓN.** (Etim. — Del gr. *akros,* extremidad, y *jorde,* cuerda.) *Med.* Tumorcito de los párpados duro y delgado que se ha comparado con una cuerda. Generalmente es múltiple. Por su textura responde á una producción epidérmica ó glandula sebácea. Es benigno ó maligno, adquiriendo en este caso la estructura de un cáncer. El tratamiento difiere según la variedad, dando buenos resultados, en los benignos, la pioctanina ó el clorato potásico y siendo precisa la extirpación en los malignos. Véase Párpados.

**ACROCORDONICTIO.** (Etim. — Del gr. *akrojordon,* y *ijthyós,* lo perteneciente al pez, de *ijthys.*) *Ictiol.* (*Acrochordonyctis* Bleeck.) Género de peces teleósteos, silúridos, que estableció Bleeck, y viven en los mares de Sumatra. Son notables por los tubérculos verrugosos que cubren su epidermis en ocho filas longitudinales y por tener los ojos ocultos bajo la piel.

Acrocordo de Java

**ACROCORINA.** *Bot.* (*Acrocoryna* Turcz.) Género de plantas de la familia de las asclepiadáceas que debe referirse al género *Metastelma* R. Br. Véase éste.

**ACROCORINTO ó AKRO-KÓRINZOS.** F. **Acrocorinthe.** — It. **Acrocorinto.** — A. **Die Burgron Korinth.** (Etim.—Del lat. *Acrocorinthus,* ó gr. *Akrokorinthos.*) *Geog.* Ciudadela de la antigua Corinto, situada en lo más alto de aquella ciudad. El fuerte-montaña de Corinto es una montaña de roca calcárea, de 575 m. de altura, bastante bien aislada del lado del istmo por escarpadas vertientes. Hállase en la

continuación de los montes Onens (Onia) que guardaban la entrada de la Morea. En su falda norte se extendía la ciudad baja de la antigua Corinto, mientras que en su accidentada cumbre se hallaba la ciudad alta bien fortificada. Allí había un templo de Afrodita y la fuente Peirene. ACROCORINTO era uno de los fuertes principales del Peloponeso, no solamente en la antigüedad, sino también en la Edad Media. Actualmente es una cima inhabitada rodeada de fortificaciones derruídas de la Edad Media, empleándose media hora en recorrer su perímetro, muy visitado por su hermosa perspectiva.

ACROCORINTO. *Num.* Este monte figura en algunas monedas antiguas de Corinto, principalmente en las de Augusto, Claudio, Adriano, Aurelio y Vero.

**ACROCORIÓN.** (Etim. — Del gr. *akrojorion,* en lat. *akrocorium,* esp. de cebollas: de *akros* y *jorion,* membrana.) m. *Bot.* Planta citada por Plinio. Créese sea la *niveola (Leucoium aestivum).* ‖ *(Acrocorium.)* Género de plantas sin. de *Galanthus* L.

**ACROCORISMO ó ACROCIRISMO.** *Hist. ant.* V. ACROQUIRISMO.

**ACROCOSMIA.** *Bot.* V. ACROCOMIA.

**ACROCULIA.** *Paleont.* Sin. del género *Capulus.* [V. la figura en el artículo DEVÓNICA (FORMACIÓN.)]

**ACRODÁCTILO.** F. Acrodactyle. — It. Acrodactilo. — In. Acrodactylous. — A. Zahnrücken. — P. Acrodactylo. — C. Acrodáctil. (Etim. — Del gr. *akros,* en punta, y *daktylos,* dedo.) m. *Zool.* Género de insectos himenópteros, de la familia de los icneumónidos.

**ACRODEXTRINA.** F. Achroodextrine. —In. Acrodextrin. — A. Akrodextrin. (Voz híb. comp. del gr. *akron,* extremidad, y dextrina.) f. *Quím.* Producto que se forma en el proceso de transformación del almidón en glucosa, ya sea por la acción del calor de los ácidos minerales ú orgánicos, ó de la diastasa. Reduce el licor de Fehling; no se colorea por el yodo, y tiene sabor dulce, débil, caracteres que no tienen la maltodextrina $\frac{C_{12}H_{22}O_{11}}{(C_{12}H_{20}O_{10})_2}$ ni la amilodextrina $\frac{C_{12}H_{22}O_{11}}{(C_{12}H_{20}O_{10})_6}$, productos intermediarios entre el almidón y la dextrina, ni tampoco la eritrodextrina, productos también de aquel proceso, pero que pertenecen á fases anteriores. Se conocen tres *acrodextrinas* distintas:

1.ª *Acrodextrina* α. No toma coloración por el yodo y es parcialmente sacarificable por la diastasa:

Su poder rotatorio + 210.
Poder reductor 12 (glucosa = 100).

2.ª *Acrodextrina* β. Es inatacable por la diastasa en las veinticuatro horas, pero produce un poco de glucosa por una acción más prolongada:

Poder rotatorio + 190.
Poder reductor 12.

3.ª *Acrodextrina* γ. Enteramente inatacable por la diastasa; es igual á la que se obtiene por el desdoblamiento del engrudo por la malta. El ácido sulfúrico diluído no la transforma sino por una ebullición de muchas horas:

Poder rotatorio + 150.
Poder reductor 28.

Las dextrinas sintéticas de Musculus y Grimaux son idénticas á las citadas. V. DEXTRINA.

**ACRODIÁLIDOS.** m. ACRODICLÍDEA.

**ACRODICLIDIO.** (Etim. — Del gr. *akros,* extremo, y *deklis, idos,* puerta de dos hojas.) *Bot.* (*Acrodiclidium* Nees.) Con este nombre ha descrito Nees, en 1833, un género de plantas de la familia de las lauráceas, tribu de las criptocarias, de las que se conocen unas 20 especies, diseminadas por la Guayana y el Brasil. Son árboles ó arbustos de hojas alternas y muy rara vez opuestas, con inflorescencias terminales ó axilares. Entre estas especies sobresale la *A. Camara* Schomb., laurel de América, de madera amarga, aromática, cuyos frutos se estiman mucho como antidisentéricos. Los autores modernos dividen este género en los grupos *Enacrodiclidium, Camura* y *Euonymodaphne.*

**ACRODINIA.** F. Acrodynie. — It. Acrodinia. — In. Acrodynia. — A. Akrodynie (Seuche). — E. Akrodinio. (Etim.—Del gr. *akros,* extremidad, y *odyne,* dolor.) *Med.* Esta afección, llamada también *eritema epidémico, quiropodalgia, Æegmasia gastrocutánea aguda multiforme, pedionalgia, pedionalgia epidémica,* etc., se ha observado en muy raros casos. Durante los años de 1828 á 1830 llamó primero la atención en París por el gran número de atacados que hubo en los cuarteles. Después se extendió por Francia, donde se contaron hasta 40,000 casos. También reapareció entre los soldados franceses, cuando las campañas de Crimea y Méjico, y entre los turcos durante la campaña de Bosnia. Igualmente se han comprobado epidemias de dicha afección, aunque con poca intensidad, en Bélgica. La enfermedad parece está muy difundida en Oriente. Su etiología es sumamente obscura. Se dice que aparece la ACRODINIA en individuos delicados y mal nutridos. Otros suponen que la afección tiene un origen análogo al del ergotismo y la pelagra. Es lo cierto que en el ejército turco empezando por caer enfermos los asiáticos más desnutridos, siguieron los europeos más robustos. A veces la afección coincide con el escorbuto en un mismo individuo. Generalmente la enfermedad no se propaga más allá de unos pocos individuos.

La ACRODINIA empieza por pesadez gástrica con pérdida de apetito, vómitos y diarrea profusa con carácter disenteriforme. A la vez se presenta conjuntivitis, faringitis, catarro nasal y edema del rostro. Por parte de la piel y el sistema nervioso hay fenómenos parecidos al *Erithema nodosum,* pero más acentuados. La piel de manos y pies se enrojece y se hincha. Al principio aparecen manchas violáceas, que se desvanecen por la presión, pero que después se ensanchan y hacen confluentes, extendiéndose por el tronco y extremidades. Frecuentemente la erupción reviste la forma de pápulas de urticaria que luego se levantan en ampollas, mientras la piel se arruga y pone pergaminosa. Es característico un color moreno ó negruzco que aparece en el cuello, el bajo vientre, el pecho y los grandes pliegues articulares. Los enfermos parecían untados de grasa ó sebo. Al propio tiempo el tacto está embotado como si los pacientes llevasen guantes. A veces la epidermis se desprende en escamas negruzcas. Generalmente el exantema no se extiende al rostro. En cuanto á los fenómenos nerviosos señalaremos el hormigueo y picazón de los dedos en las manos y los pies. Aquéllos se traducen en verdadero dolor, cuando el enfermo intenta andar ó coger un objeto duro. Hay sensación de sordera al mismo tiempo que los miembros se mueven cada vez más difícilmente y aun en-

tran en contracción. Estos síntomas á veces se localizan en un lado ó bien se pronuncian sólo en las piernas y en los pies. Los enfermos enflaquecen en grado sumo, padecen de insomnio y les aquejan sudores profusos. La secreción urinaria se hace difícil y dolorosa. A veces hay edemas generales ó locales. En los casos más leves no existe fiebre, ó bien la temperatura es inferior á la normal. Generalmente hay recargos febriles por la tarde ó después de esfuerzos corporales. Como complicaciones, puede señalarse el eczema del escroto, eritema facial cervical, urticaria, herpes zoster, angina y una ligera bronquitis.

Generalmente, la enfermedad transcurre en tres semanas, pero hay casos en que dura dos meses. La terminación es en general favorable, pero persiste una rigidez muscular y un enflaquecimiento notable durante largo tiempo. Como la descamación de la capa córnea de pies y manos se efectúa con mucha lentitud, los enfermos tardan en poder andar. La terminación mortal no es frecuente. Esto distingue la ACRODINIA de la enfermedad de Raynaud, que tiene un primer período muy semejante, pero que acaba por la gangrena de las extremidades. Algunos observadores se han fijado en la semejanza de la ACRODINA con el dengue, pero en éste los períodos están mejor definidos. De todos modos el agente causal de la enfermedad no se conoce todavía y nos faltan datos para juzgar cómo esta enfermedad tropical pudo adaptarse á los climas fríos.

La terapéutica está representada por un buen régimen dietético, el vino, la quinina y frecuentes lavados con agua tibia y vinagre. También se obtienen buenos resultados, según parece, con la electricidad.

**Bibliogr.** Chomet, *Bulletin de l'Acad. de Méd.* (París, 1828); Dezeimeris, *Sur l'épidemie de Paris* (1828); Robert, *Mémoire sur l'identité de l'épidemie de Paris et celle des Antilles,* en el *Journ. de Méd.,* t. XI. fol. s; Chardon, fils, *De l'acrodynie: L'acrodynie en Belgique,* en la *Gaz. des hopit.* (1846); Tholozan, *De l'acrodynie en l'armée d'Orient* (1861); Barudel, *Recherches sur l'acrodynie sporadique* (1862).

**ACRODISCOS.** (Etim. — Del gr. *akros,* extremo, y *deskos,* círculo, redondez.) *Bot.* Género de algas creado por Zanardini para una especie que J. Agardh une á su género Criptonemia.

**ACRODO.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *odous,* diente.) m. *Entom.* Insectos coleópteros que tienen un diente solo en el centro de la mandíbula.

**ACRODOBATE.** *Paleont.* Género de peces de la familia de los ráyidos establecido por Leidy para unos dientes aislados de las capas con fosfatos pleistocénicos de la Carolina del Sur.

**ACRODOMO.** (Etim. — Del gr. *akros,* agudo, y *domos,* reunión.) adj. y f. *Bot.* Denominación que se da á la ramificación de los nervios secundarios de las hojas y que forma, con la principal, un ángulo agudo.

**ACRODON.** m. *Entom.* V. ACRODO.

**ACRODONTE.** (Etim. — Del gr. *akros,* alto, y *odous,* diente.) adj. *Erpet.* Dícese de los reptiles ofidios y saurios cuyos dientes, implantados sobre el borde superior del maxilar, parecen simples expansiones de éste.

**ACRODONTOSAURO.** *Paleont.* Fragmento de pez teleósteo encontrado en la creta (Lower Chalk) de Folkestone, Inglaterra.

**ACRODOS.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *odous,* diente.) *Paleont.* Nombre de dientes encontrados en los terrenos triásicos y jurásicos, que se parecen mucho á los de los heterodones y cestraciones, peces que viven todavía en los mares de Nueva Holanda. Los autores antiguos que tuvieron conocimientos de estos dientes, los atribuyen á insectos ó gusanos fósiles. Agassiz ha demostrado evidentemente que provienen de un escualo.

Acrodos (dientes fósiles de escualo)

**ACRODRIA.** (Etim.—Del gr. *akrodrya,* frutos de árbol, en esp. los de corteza dura, compuesto de *akron* y *drys, dryos,* encina, y árbol frutal.) f. *Bot.* Fruto de corteza dura.

**ACRODRIO.** m. *Bot.* (*Acrodryon* Spr.) Género de plantas que estableció Loureiro. Sin. de *Cephalantus* L. V. CEFALANTO.

**ACRODRION.** m. CEFALANTO.

ACRODRION. *Metrol.* Medida de capacidad, de valor desconocido, que se usaba en Tarento.

**ACRODRIOS.** m. Nombre dado por los antiguos á los frutos de Otoño.

**ACRODRIS.** *Bot.* (*Acrodrys* Clem.) Género de plantas, sin. de *Acrodryon,* de la familia de las aparináceas, que debe referirse al género *Cephalanthus* L.

**ACRODROMAS.** *Bot.* Calificativo que se aplica á las nerviaciones de las hojas cuando salen con un ángulo muy agudo.

**ACROE.** m. *Bot.* Planta de Guinea, que se usa como fortificante hervida con vino.

**ACROELITRO.** *Bot.* (*Acroelytrum* Steud.) Género de plantas de la familia de las gramíneas como sin. del género *Lophatherum* Brongn. V. LOFATERO.

**ACRÓFAGO.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *phagos,* comida, de *phagein,* comer.) *Bot.* Helechos afines al género cistoptesis. El tipo de los ACRÓFAGOS es originario de Java.

**ACRÓFALO.** (Etim. — Del gr. *akron,* cima, y *phales, etos,* cola.) *Zool.* División de los gusanos que comprende aquellos en que (como las triquinas), la cloaca se desdobla al exterior en forma de cola.

**ACROFÍLACES.** (Etim.—Del gr. *akrophylakes,* guardianes del lugar alto.) *Hist. ant.* Este nombre se daba á unos funcionarios atenienses de categoría inferior, á cuyo cargo corría la guardia de la ciudadela (acrópolis).

**Bibliogr.** Benlé, *L'Acropole d'Athènes,* t. II; Ross; *Demen von Attica.*

**ACRÓFILO.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremo, y *phyllon,* hoja.) *Bot.* (*Acrophyllum* Bth. y *Acrophyllum* E. Mey.) Nombre de dos géneros de plantas: el uno establecido por G. Bentham en 1840, para una planta de la familia de las cunoniáceas, de las montañas de Tasmania, de flores blancas reunidas en glomérulos, única especie, y otro establecido por E. H. F. Meyer en 1840, que no es distinto del género *Pappea* E. y Z., de la familia de las sapin-

dáceas, al cual deben referirse las especies africanas que se conocen.

ACRÓFILO. m. *Entom.* Género de insectos ortópteros de la familia de los fásmidos.

**ACRÓFITO.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *phyton,* esp. de renuevo ó germinación.) *Bot.* (*Acrophyton* Lébert.) Nombre de un supuesto género de hongos que comprende las formas conidióforas de *Clavaria, Torrubia* y otros hongos. El *A. tuberculatum* Lébert, corresponde al *Torrubia sphingum* Lév., conidio que se desarrolla parasitariamente sobre varias mariposas nocturnas.

**ACROFOBIA.** F. **Acrophobie.** — It. **Acrofobia.** — In. **Acrophobia.** — A. **Akrophobie.** (Etim. — Del gr. *akron,* altura, y *phobos,* terror, en pl. terrores.) f. *Med.* Trastorno nervioso, caracterizado por el horror de encontrarse en un sitio muy elevado. Véase AGORAFOBIA.

**ACROFOLIO.** F. é In. **Acropholius.** — It. **Acrofolio.** — A. **Akropholion.** — P. **Acropholio.** — C. **Acrofoli.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *phoreion,* forma de horca.) *Zool. (Acropholius.)* Género de arácnidos aracnoideos, que pertenece á la familia de los aviculáridos; se encuentra en Madagascar. La especie típica de este género es el *A. Mathiauxi.*

**ACROFONIA.** F. **Acrophonie.** — It. **Acrofonia.** — In. **Acrophony.** — A. **Akrophonie.** — P. **Acrophonia.** f. Término aplicado á un grado del desarrollo en la escritura alfabética. Se simbolizan y representan los objetos por dibujos ó pinturas unas veces, y otras por signos convencionales representativos del sonido inicial de las palabras.

**ACRÓFORO.** F. **Acrophore.** — It. **Acroforo.** — In. **Acrophor.** — A. **Akrophor.** — P. **Acrophoro.** (Etim.—Del gr. *akron,* extremidad, y *phoras, on,* de *pherein,* que produce ó lleva.) m. *Bot.* (*Acrophorus* Presl.) Género de helechos muy semejantes al *Cystopteris,* que comprende el *Aspidium nodosum* de Blume, originario de Java. Están caracterizados por la disposición de los soros que ocupan los extremos de las nerviaciones superiores de las últimas frondes. Indusio suborbicular fijo por su base.

**ACROGÁSTER.** (Etim. — Del gr. *akros,* elevado, y *gaster,* vientre y estómago.) m. *Paleont.* (*Acrogaster* Ag.) Género de peces acantopterigios fósiles, de la familia de los berícidos, procedentes del terreno cretáceo. Estos peces presentan el cuerpo bastante ancho y comprimido lateralmente, cubierto todo él de grandes escamas tenoideas; los dientes hallábanse colocados en un grupo sobre las mandíbulas y frecuentemente sobre el paladar. Ojos gruesos y laterales.

**ACRÓGENAS.** F. **Acrogènes.** — It. **Acrogene.** — In. **Acrogenous.** — A. **Akrogenes, Nakctkeimer.** — P. **Acrogenas.** (Etim. — De *akron,* extremidad, y *geneos,* generación.) *Bot.* Nombre dado por Lindley y otros botánicos á la primera gran división de las criptógamas, que clasifican en ACRÓGENAS y anfígenas. Las primeras están caracterizadas por la forma de su crecimiento, que principalmente se realiza por la parte superior, tales como los musgos, los helechos, las cicopodiáceas, etc. Las ACRÓGENAS á su vez se dividen en dos grandes grupos, las de estructura célulo-vascular protalio sexuado (familias: Rizocarpáceas, Licopodiáceas, Helechos y Equisetáceas), y las de estructura celular, protalio nulo ó no sexuado (que abarca las algas, líquenes y hongos). Hoy día está abandonada esta clasificación.

**ACRÓGENIS.** (Etim. — Del gr. *akros,* agudo, y *genys,* quijada.) *Entom. (Acrogenys.)* Insectos coleópteros, familia de los carábidos. Existen en Australia, siendo de mediano tamaño, aplastados y prolongados.

**ACRÓGENO, NA.** adj. ACOTILEDÓNEO. Dícese de todo cristal derivado de un romboedro por decrecimiento de los ángulos y bordes superiores.

**ACRÓGIRO.** (Etim. — Del gr. *akros,* cima, y *gyros,* círculo). adj. *Bot.* Helechos cuyos esporangios presentan en el vértice una especie de disco ó anillo.

**ACROGLIFO.** *Bot. (Acroglyphe* E. Mey.) Género de plantas umbeláceas establecido por E. H. F. Meyer, hoy admitido como sin. del género *Meum* Ludw. V. MEO.

**ACROGLOQUIA.** *Bot.* (*Acroglochia* Gerard.) Género de plantas blitáceas considerado como sinónimo del género *Acroglochin,* debido al botánico H. A. Schrader. V. ACROGLOQUÍN.

**ACROGLOQUÍN.** *Bot.* (*Acroglochin* Schrad.) Género de plantas blitáceas establecido en 1824 por H. A. Schrader, que comprende una sola especie perteneciente á la India oriental y á la China occidental. Son sinónimos del mismo los géneros *Blitanthus* Rchb. (1824) y *Lecanocarpus* Nees (1824).

**ACROGLOSO.** *Bot.* (*Acroglossum* Dene.) Género de plantas asclepiadáceas, sinónimo del género *Asclepias* L. (V.).

**ACROGNATO.** *Paleont.* Pez de la familia de los salmónidos, del cretácico superior de Inglaterra, poco conocido.

**ACROGRAFÍA.** F. **Acrographie.** — It. **Acrografia.** — In. **Acrography.** — A. **Akrographie.** — P. **Acrographia.** (Etim. — Del lat. *acer, cris,* acre, y *graphia,* descripción.) *Art. y Of.* El arte de grabar, mediante el empleo de ácidos, sobre metal ó piedra, caracteres ó dibujos en relieve, bien para servir de adorno ó para reproducirlos luego por medio de la prensa. Este arte era ya conocido por los antiguos y en la Edad Media, empleándose en la ornamentación de vasijas, armas, etc., pero su aplicación práctica á la impresión data de época muy reciente, á pesar de que Eberhard había hecho ya en 1823 diferentes ensayos con este objeto. El grabado sobre piedra litográfica, inventado por Senefelder, fué imitado por André en Offenbach, y perfeccionado por Duplat en París; debemos también mencionar á L. Tessier, de París; Bauerkeller, de Wertheim, y Baumgärtner, de Leipzig. Duplat imitó á Curré, de Toul, quien primeramente obtenía los grabados sobre cobre; Didot, padre é hijo, en unión con Motte, de París, idearon reproducir simultáneamente grabados litográficos y líneas de caracteres de imprenta por medio de la prensa; Dembour perfeccionó en Metz de tal manera el procedimiento de Curré, que reivindicó para él el honor de haberlo inventado (1834); pero quien elevó á una gran altura, precursora del perfeccionamiento que hoy ha alcanzado, el procedimiento químico de grabado, fué Gillot, de París, que le dió el nombre de *paniconografía* en 1850 (V. esta palabra); este nombre no ha prevalecido sin embargo, dándose ordinariamente el de *gilotaje* al procedimiento por él empleado. Gillot usaba exclusivamente planchas de cinc; pero hoy se obtienen también buenos grabados al agua fuerte sobre planchas de cobre, latón y acero, para lo cual basta aplicar sobre su superficie, perfectamente limpia y bruñida, el dibujo ejecutado

con tinta grasa sobre papel de litografía, ó la reproducción, obtenida sobre la piedra litográfica, ó sobre planchas de cobre ó acero, por el procedimiento ordinario de grabado, y atacarla luego por el agua fuerte como de costumbre, ó bien se dibuja sobre la misma plancha con tinta litográfica, valiéndose de pinceles ó plumas de ganso y se somete después aquélla á la acción del ácido el tiempo necesario para que el dibujo ó escrito adquiera el relieve conveniente para su reproducción en la prensa. En fotografía se emplea el mismo procedimiento, especialmente para ampliaciones y miniaturas, pero se pueden también usar con este objeto pantógrafos adecuados. Comúnmente se designan con el nombre de acrografías las planchas preparadas mediante procedimientos químicos para la reproducción de dibujos por medio de la prensa (grabado), *autotipia, fototipia* y *cincografía;* también la *litostereotipia,* ó grabado químico en piedra, entra de lleno en el campo de la acrografía. (Para más pormenores, véanse los artículos dedicados á estas palabras.)

**ACROGRAMMATOLEPIS.** *Paleont.* Género de peces de la familia de los bericidos.

**ACROÍTA.** (Etim. — Del gr. *a,* priv., y *jróa,* coloración.) *Miner.* Variedad de turmalina litinífera é incolora que se encuentra en la isla de Elba.

**ACROL.** m. *Quím.* Acroleína.

**ACROLASIA.** (Etim. — Del gr. *akron,* cima y *lasios,* erizado.) *Bot.* (*Acrolasia* Presl.) Género de loasáceas, plantas herbáceas anuales pubescentes, de hojas sentadas oblongas, pinnatífidas; flores pequeñas solitarias, terminales y laterales, propias de Chile. Debe considerarse como sin. del género *Mentzelia* L.

**ACROLEATO.** m. *Quím.* Sal que se forma por la combinación del ácido acroleico con una base. Los acroleatos se conocen vulgarmente con el nombre de *acrelatos* ó *acrolatos.*

**ACROLEICO.** (Etim. — De *acroleína.*) adj. *Quím.* Dícese del ácido producido por la oxidación de la acroleína. V. Acrílico (Ácido).

**ACROLEÍNA.** F. Acroleine. — It. y P. Acroleina. — In. Acrolein. — A. Akrolein. *Quím. (Acrilaldehído, allilaldehído)* $C_3H_4O$ ó $CH_2 : CH . CHO$. La acroleína es un aldehido, no saturado, descubierto por Brandes en 1838 y preparado químicamente puro por Redtenbacher, en 1843. Se forma por oxidación del alcohol allílico ($C_3H_6O$) ó destilando glicerina con disulfato potásico, ó descomponiendo las grasas por el calor; una mecha mal apagada ó una lámpara de aceite ó petróleo que arda mal, producen también vapores molestos de Acroleína. Para su preparación lo mejor es destilar una parte de glicerina con dos partes de bisulfato potásico previamente fundido. El producto de la destilación se rectifica luego volviéndolo á destilar sobre óxido de plomo. Los vapores que en esta operación se desprenden deben conducirse al exterior para evitar sus efectos en los ojos, nariz, etc. Es un líquido incoloro, de sabor urente y olor picante insoportable; peso específico 0,841 á 20°; hierve á 52°, arde con llama luminosa, se disuelve en 2 ó 3 partes de agua y se mezcla en todas proporciones con el alcohol y el éter. En contacto del aire se convierte rápidamente en *ácido acrílico (propénico)* $C_3H_4O_2$ ó $CH_2 : CH . COOH$, que tiene un olor análogo al del ácido acético, funde á 7° y hierve á 140°. Conservándola, se polimeriza en forma de una masa sólida, amorfa, transparente, llamada *disacrilo.*

**ACROLEIN-AMONÍACO.** *Quím.* Cuerpo amarillento que, por la desecación, toma color pardo, formado por la acción del gas amoníaco sobre la acroleína ó de los vapores de esta substancia sobre el amoníaco líquido. Su fórmula es: $C_6H_9NO + H_2O$. Tiene reacción básica, formando con los ácidos sales amorfas. Sometido á la destilación se convierte en *picolina:* $C_5H_4N . CH_3$ (V. Picolina).

**ACROLEINDIUREA.** *Quím.* Tiene por fórmula $\left.\begin{matrix} CO . N_2H_3 \\ CO . N_2H_3 \end{matrix}\right\rangle C_3H_4$. Resulta de la reacción entre la acroleína y la urea con eliminación de agua. Se denomina también *acroleinbiurea.*

**ACROLEÍNO ó ACROLENIO.** *Anat.* Véase Olécrano.

**ACROLEPIA.** *Entom.* Género de lepidópteros nocturnos, entre cuyas especies se cuenta la *Acrolepia asectella,* llamada en Francia *polilla de los puerros,* de 4 milímetros de largo y 12 de envergadura. Es de color gris negruzco y tiene dos manchas blancas de forma triangular en las alas superiores. Oruga blanquecina que roe por dentro las hojas de los puerros. No se conoce otro remedio que destruir las hojas atacadas.

**ACROLÉPIDO.** (Etim. — Del gr. *acros,* extremidad, y *lepis,* escama, corteza.) m. *Bot.* Punta escamosa. ‖ (*Acrolepis* Schrad.) Género de plantas de la familia de las ciperáceas, cuya especie tipo es el *A. capitifoliatum,* indígena del cabo de Buena Esperanza. Debe referirse al género *Melanocranis* Vahl.

**ACROLEPIS.** m. *Bot.* V. Acrolépido.

Acrolepis. m. *Paleont.* Género de grandes peces de la familia de los paleoníscidos, encontrados en el terreno hullero de Inglaterra, en la caliza magnesiana de Inglaterra y Rusia y en el Kupferschiefer de Riechelsdorf. ‖ Género de reptiles fósiles de la familia de los saurios.

**ACROLINIO.** *Bot.* (*Acrolinium* Engler.) Género de plantas de la familia de las compuestas, que debe referirse al género *Gnaphalium* L. V. Gnafalio.

**ACROLISMO.** m. *Filos.* Investigación de las causas primeras.

**ACRÓLITO.** F. Acrolithe. — It. y P. Acrolito. — In. Acrolith. — A. Akrolithe. (Voz gr. comp. *akron,* extremidad, y *lithos, on,* lapideo.) m. *Arqueol.* Llamada por los griegos *Akrolithon, agalma, xóanon;* era una estatua que tenía la cara, las manos y los pies de piedra ó mármol y de otra materia el resto del cuerpo, que estaba cubierto con ropajes. Pausanias afirma que vió varias de estas estatuas en los templos de Grecia: el cuerpo, por lo común, era de madera tallada, dorada ó pintada, pero en su relato no usa la palabra acrólito, que aparece por primera vez en un pequeño poema de la Antología y en la descripción de la estatua colosal de Marte, que el rey Mausoleo hizo colocar en la Acrópolis de Halicarnaso, escrita por Vitrubio. En la parte externa de una copa de Volci, que actualmente figura en el museo de Berlín, ante un altar hay un ídolo de Baco, sin brazos, rodeado de Ménades, pero por encima del rico manto que le cubre, aparece la cabeza esculpida, si bien debajo de los ropajes no se perciben las líneas del cuerpo; en su parte inferior se indica imperfectamente la forma de un pie; sin embargo, nada indica que fuera una estatua acrólita, esto es, que tuviera las extremidades de piedra ó mármol.

La aparición de los *acrólitos* coincide con la época del progreso del arte, que ya no representa á los ídolos con pedazos de madera tallada cubiertos de ropaje, sino que esculpe las partes que no pueden admitir telas: cabeza, manos y pies, se modelan en mármol blanco ó piedra. En el templo de Apolo, en Bassae (Arcadia), se han encontrado las manos y el pie derecho de la estatua de aquella divinidad, en mármol de Paros, en los que figuran aún los pernos que los unían al resto del cuerpo, que se supone era de madera; esta estatua pertenecía á un período avanzado del arte. La introducción de la costumbre de esculpir las estatuas enteras en mármol, ó bien reemplazando esta materia por marfil para los desnudos (estatuas *crisele-fantinas*), no desterró las estatuas acrólitas, que muchas veces fueron preferidas á los colosos de oro y marfil, acaso por razón de economía. Fidias propuso el empleo del mármol para los desnudos de la Minerva del Partenón, que luego esculpió en marfil. Posteriormente hizo otra estatua de aquella diosa para la ciudad de Platea, cuyo cuerpo era de madera dorada, con la cabeza, las manos y los pies de mármol pentélico. El escultor Damofón, de Mesenia, aproximadamente 370 años a. de J. C., hizo para la ciudad de Aegium (Acaya) una estatua acrólita de Ilitia. Muchos siglos después reaparece esta palabra en un texto latino, refiriéndola á la estatua de Calpurnia, esposa de Tito, uno de los 30 tiranos. Junto á esta clase de esculturas cabe colocar aquellas en las que figuran combinados piedras y mármoles de distintas clases, como en las metopas de uno de los templos de Selinonte (Sicilia), que son de la misma piedra que sirvió para construir el monumento; pero las cabezas, brazos y pies de las mujeres que hay en los bajos relieves son de mármol, figurando entre ellas una Artemisa, que aun subsiste. Consérvanse en gran cantidad esculturas acrólitas de varias épocas. Como uno de los ejemplares más notables, puede citarse la «estatua de una adorante» de la antigua colección Borghese, que hoy está en el museo del Louvre, cuyo cuerpo es de pórfido rojo y las extremidades de mármol blanco. V. ARTE DE ORO Y MARFIL.

Representación de una estatua acrólita de Baco en una copa de Volci. (Museo de Berlín).

*Bibliogr.* Gerhard, *Trinkschalen des Museums zu Berlin;* Stackelberg, *Der Apollotempel zu Bassæ;* Serradifalco, *Antich. della Sicilia;* Hittorf, *Archit. di la Sicile;* Clarac, *Mus. de Sculpture;* Schubart, *Rheinisch Museum;* Quatrenière de Quincy, *Jupiter Olympien;* Winckelmann, *Storia dell'arte;* Daremberg et Saglio, *Dict. des Antiquités grècques et romaines* (París, 1877); Chipier et Perrot, *Histoire de l'art dans l'Antiquité* (París).

ACRÓLITO. *Fis.* Nombre dado por Mr. Otto Simonis á un aparato de reciente invención que proporciona el aire necesario para la respiración de los operarios que han de trabajar en locales en que la atmósfera está muy viciada ó es irrespirable. Está basado en el empleo del aire líquido contenido en un recipiente que se lleva sujeto en la espalda á modo de mochila. El aire líquido se evapora en igual cantidad que el aire respirado, pues el calor que posee éste al salir del cuerpo humano se emplea en evaporar el aire líquido, con lo cual se consigue disponer de un aparato perfectamente automático, sin recurrir á válvulas ni mecanismos delicados, cuyas averías podrían comprometer la vida de los operarios. Parece que de este aparato se han hecho pruebas con buen éxito en la Real comisión de Minas de Inglaterra, en la brigada metropolitana de Londres y en las minas de carbón de lord Rothschild, en Austria.

**ACROLOBO.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *lobos,* vaina de cualquier fruto.) *Bot.* (*Acrolobus* Kl.) Género sin. del *Raptostylus* de Humbold y Bonpland, familia de las oleáceas. V. RAPTOSTILO.

**ACROLOFIA.** *Bot.* (*Acrolophia* Pfitzer.) Género perteneciente á la familia de las orquídeas. Debe referirse al género *Graphorchis* Thouars. V. GRAFORQUIS.

**ACROLOFO.** *Bot.* (*Acrolophus* Cass.) Género de plantas de la familia de las compuestas establecido por A. H. G. Cassini y considerado como sinónimo del género *Centaurea* L.

ACROLOFO. m. *Entom.* Género de insectos lepidópteros nocturnos, que comprende varias especies naturales de la isla de Cuba.

**ACROLOFODES.** *Bot.* (*Acrolophodes* Endl.) Sin. del género *Acrolophus* Cass. V. ACROLOFO.

**ACROLOGÍA.** F. Acrologie. — It. Acrologia. — In. Acrology. — A. Akrologie. (Etim. — Del gr. *akros,* extremo, y *logos,* discurso.) f. Neologismo que en filosofía equivale á investigación de las causas primordiales, de los primeros principios ó de lo absoluto. En este sentido es sin. de *acroasmo.* ‖ En filología es el sistema gráfico ó escritura jeroglífica que representa las ideas mediante la imagen de objetos, cuyo nombre empieza con igual letra que el vocablo que sirve para expresar las mismas ideas en el lenguaje vulgar.

**ACROLÓGICO, CA.** adj. Perteneciente á la acrología.

**ACRÓLOGO.** *Filol.* El que escribe ó trata de acrología. ‖ Perito en acrología.

**ACROMA.** F., In. y P. Achroma. — A. Achrom. (Etim. — Del gr. *a* priv., y *jroma,* color.) m. *Med.* Los médicos dan diferentes nombres á esta afección. Falta de pigmento en la piel, sea de nacimiento ó por un accidente; las manchas son de un blanco lechoso. Es sin. de *Chloasma album, leucopathia partialis acquisita.*

**ACROMACIA.** F. Achromasie. — It. y P. Achromasia. — In. Achromacy. — A. Farblosigkeit. (Etim. — Del gr. *a* priv., y *jromateia,* coloración, de *jromatidzem,* de *jroma.*) f. *Fis.* Confusión de colores. ‖ Decoloración de un cuerpo.

ACROMACIA. *Med.* Palidez caquéctica.

**ACROMALLO.** (Etim. — Del gr. *akros,* y el lat. *mallus,* hebra de lana; en gr. *mallos.*) *Ind.* Lana corta y áspera, que se usaba antiguamente para fabricar paños fuertes que acostumbraban á emplear los romanos para capas y ropas de abrigo.

**ACROMANÍA.** (Etim. — Del gr. *akros,* elevado, y *manía.*) Locura completa, incurable.

**ACROMANO.** (Etim. —Del gr. *akromano,* totalmente loco, de *akros,* sumo, y *manes,* insano.) Calificativo de la persona en estado de rematada insania.

**ACROMASIA.** *Fís.* y *Med.* V. Acromacia.

**ACROMÁTICO, CA.** F. Achromatique. — It. Acromatico. — In. Achromatic. — A. Farblos, achromatisch. — P. Achromatico. — C. Acromátich. — E. Akromata. (Etim. — Del gr. *ajromatikos,* sin color, comp. de *a* priv., y de *jroma,* color.) adj. Que no descompone los colores. ‖ Que no tiene color visible.

Acromático. *Opt.* Dícese del cristal ó del instrumento óptico que presenta al ojo del observador los objetos sin los reflejos ó matices del arco iris por efecto de la propiedad que la composición y combinación de cristales tiene de corregir la diferencia de refrangibilidad de los rayos de diversos colores que componen la luz, y de dejar ver los objetos sin irisaciones. Se da el nombre *Prisma acromático* al que desvía la luz sin descomponerla.

**ACROMATINA.** F. Achromatine. — In. y A. Achromatin. (Etim. — Del gr. *a* priv., *jroma,* color, y el af. quím. *ina.*) *Quim.* Substancia de aspecto espumoso y homogéneo que forma parte fundamental del núcleo de las células y sobre la cual se presentan gránulos y fragmentos á modo de nudos dispuestos en las estrías divisorias de los nucléolos antes confundidos con los que hoy se conceptúan nucléolos verdaderos. Se llama así por carecer de afinidad con las materias colorantes que tiñen los elementos incluídos en las estrías, los cuales se les supone formados por *cromatina.*

**ACROMATISMO.** F. Achromatisme. — It. Acromatismo. — In. Achromatism. — A. Achromatismus. — P. Achromatisme. — C. Acromatisme. — E. Akromateco. (Etim. —Del gr. *a,* sin, y *jromatismos,* de *jromatidsein,* colorar, de *jroma,* color.) m. Falta de colorido. ‖ Destrucción de los colores extraños que se observan en la imagen de un objeto cuando se mira á través de un medio refringente. ‖ *Bell. Art.* Decoloración que resulta de la mezcla en dosis iguales de los colores primarios y sus colores complementarios, particularidad que debe tenerse presente.

Acromatismo. *Fisiol.* El ojo humano no está sometido á la aberración de refrangibilidad, ni tampoco á la de esfericidad, es decir, que no descompone la luz ni altera la forma de las imágenes que representa en la retina. Euler estudió este particular, descubriendo que la carencia de aberraciones era debida á los diversos medios transparentes que componen el ojo, cuyas densidades y curvaturas estaban dispuestas de tal modo que se obtenía este resultado con la mayor perfección. No obstante, cuando se efectúa la visión en condiciones anormales puede suceder que desaparezca el acromatismo. Mollweide hace notar que si se mira una línea blanca, horizontal, trazada sobre un fondo negro, colocando una cartulina muy cerca del ojo de manera que tape la mitad inferior de la pupila, la línea blanca aparecerá coloreada de rojo por abajo y de morado por arriba. Si, por el contrario, se oculta la mitad superior de la pupila, se invierte el orden de las coloraciones. Cuando se mira la luz de una bujía á través de un cristal azul cobalto, la llama aparece á veces rodeada de un círculo rojo, y, según las circunstancias, morado. Estos experimentos y otros muchos que pueden hacerse nada prueban en contra de la acromaticidad del ojo humano, pues en todas ellas es necesario modificar las condiciones naturales de la visión.

Acromatismo. *Ópt.* Las lentes ó medios que atraviesa la luz son de tal naturaleza, que la velocidad de la misma en ellos es función de la longitud de onda, lo cual es origen del fenómeno llamado *dispersión.* (V. esta palabra.) En multitud de casos se trata de obtener una imagen de un objeto, de tal manera, que las distintas imágenes que dan los rayos de diferente longitud de onda se superpongan lo más completamente posible á fin de que la imagen tenga el mayor parecido al objeto, imagen que se llama entonces acromática. Los datos experimentales para el cálculo de sistemas acromáticos los constituyen los índices de refracción de las substancias empleadas expresados en función de la longitud de onda. El problema del acromatismo se puede formular en el caso de superficies esféricas centradas del siguiente modo: *¿Qué radios y qué espesores hay que dar á las superficies esféricas que limitan los distintos medios refringentes que los rayos de luz atraviesan, para que la imagen correspondiente á tal longitud de onda se confunda con la que corresponda á tal ó tales otras?* Y en el caso de superficies planas, *¿qué ángulos han de formar entre sí los planos límites de distintos medios para acromatizar la imagen respecto de tal y tal otra longitud de onda?*

En la resolución de estos problemas procederemos ordenadamente.

1.° *Refracción á través de una superficie esférica.* Llamando $f$ y $f'$ á las distancias focales, $r$ al radio

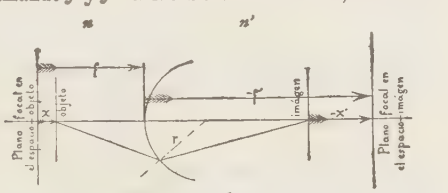



Fig. 1

de la superficie de separación de los dos medios, cuyos índices de refracción son $n$ y $n'$, y considerando positivo á $r$ cuando presenta la superficie esférica su convexidad como la figura 1 indica, dada la dirección que supondremos ser la positiva de los rayos, se tendrá para los poco inclinados respecto del eje

$$f = +\frac{nr}{n'-n} \qquad f' = -\frac{n'r}{n'-n}$$

Si $dn$ es la variación de $n$ para la variación $d\lambda$ de longitud de onda, se tendrá diferenciando logarítmicamente

$$\frac{df}{f} = \frac{dn}{n} - \frac{d(n'-n)}{n'-n} \qquad \frac{df'}{f'} = \frac{dn'}{n'} - \frac{d(n'-n)}{n'-n}$$

Conociendo $\frac{df}{f}$ y $\frac{df'}{f'}$ fácil es conocer la variación $dx'$ de la distancia $x'$ de la imagen á la superficie esférica si $dx$ representa el corrimiento del objeto (que puede ser otra imagen dada por sistemas anteriores).

Se tiene $$x\,x' = f\,f'$$

luego $$dx' = x'\left(\frac{df}{f} + \frac{df'}{f'} - \frac{dx}{x}\right)$$

Si el rayo de luz no ha atravesado ninguna otra superficie esférica ó éstas constituyen un *sistema acromático,* $dx = o$.

2.° *Refracción á través de dos superficies esféri-*

*cas.* La corrección cromática se refiere generalmente á la distancia focal ó á la posición de la imagen. Esto es, se puede exigir que para dos longitudes de onda determinadas que difieran entre sí $d\lambda$ sean iguales las características focales ó distancias de los planos dobles á los focales en el espacio-imagen ó que las dos imágenes de un mismo punto situado á distancia infinita, coincidan. Se podría exigir también que coincidieran las dos imágenes de un punto no situado á distancia infinita, pero esta corrección es menos empleada. (V. Anteojo.) En el primer caso, si $\Delta$ es la distancia entre los planos focales consecu-

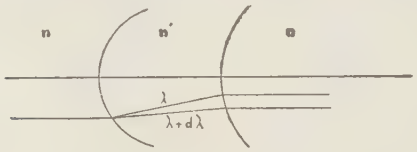



Fig. 2

tivos correspondientes al medio $n'$, $f_1$ y $f_2$ son las dos características focales de los espacios objeto y $f'_1$ y $f'_2$ los del espacio-imagen para cada una de las superficies esféricas, y suponemos que los índices de refracción de los medios extremos sean iguales, si $f$ es la característica focal del sistema (V. Optica geométrica),

$$(1) \qquad f = \frac{f'_1 f'_2}{\Delta}$$

de donde la condición de acromatismo para la característica focal será:

$$(2) \qquad \frac{df}{f} = \frac{df'_1}{f'_1} + \frac{df'_2}{f'_2} - \frac{d\Delta}{\Delta} = 0$$

La condición de acromatismo para el plano focal que expresa que éste es el mismo para las dos longitudes de onda será, llamando $\sigma$ á la distancia del plano focal del espacio-imagen del sistema al plano focal del espacio-imagen en la segunda superficie esférica, ya que

$$\sigma = \frac{f_2 f'_2}{\Delta}$$

$$(3) \qquad d(f'_2 - \sigma) = df'_2 - \sigma\left(\frac{df_2}{f_2} + \frac{df'_2}{f'_2} - \frac{d\Delta}{\Delta}\right) = 0$$

Si el sistema ha de tener una característica focal determinada, $f$ tiene un valor fijado de antemano, y si por otra parte $n'$ y $n$ son conocidos, de las ecuaciones 1 y 2 ó 1 y 3, sacamos los valores de $f_1$ y $f_2$, y por lo tanto los de los radios de las dos superficies esféricas. Se podría también dar uno de los radios y buscar $\Delta$ y el otro con las condiciones anteriores de acromatismo.

3.° *Acromatismo mediante dos lentes delgadas.* Sea $D$ la distancia de sus centros. Si $f$ es la característica focal del sistema, $\varphi = \frac{1}{f}$ su potencia y $f_1$ y $f_2$ son las características focales, en este caso distancias focales también, de las lentes delgadas,

$$(4) \qquad \frac{1}{f} = \frac{1}{f_1} + \frac{1}{f_2} - \frac{D}{f_1 f_2}$$

Pero para una lente delgada (1) si $r_1$ y $r'_1$ son los radios de sus caras, habida cuenta de lo que ya hemos dicho sobre el signo, se tiene llamando $n_1$ al índice de refracción

$$\varphi_1 = \frac{1}{f_1} = (n_1 - 1)\left(\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r'_1}\right)$$

y otra análoga para (2), de donde

$$\frac{df_1}{f_1} = -\frac{dn_1}{n_1 - 1} = -\frac{1}{\nu_1}$$

Cantidad $\nu^{-1}$ que se llama poder de dispersión de la substancia.

Por tanto, de (4) podemos sacar el valor de $D$ que haga nula la variación de $f$ por una variación $d\lambda$ de longitud de onda, hallando

$$D = \frac{\nu_2 f_2 + \nu_1 f_1}{\nu_2 + \nu_1}$$

Si las dos lentes son del mismo material $\nu_2 = \nu_1$

$$D = \frac{f_2 + f_1}{2}$$

que es la condición que deben cumplir los oculares que constan de dos lentes delgadas. V. Ocular.

Si las dos lentes se tocan, $D = 0$.

Y por tanto,

$$(5) \qquad \varphi = \frac{1}{f} = (n_1 - 1)\left(\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r'_1}\right) + (n_2 - 1)\left(\frac{1}{r_2} - \frac{1}{r'_2}\right)$$

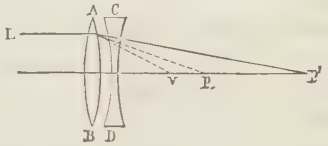



Fig. 3

Combinación acromática de lentes delgadas

*V.* Foco de los rayos violados de la lente *A B.* — *P.* Foco de los rayos rojos de la lente *A B.* — *P'.* Foco común de los rayos rojos y violados del sistema *A B, C D.*

Si $d\varphi$ ha de ser cero,

$$(6) \qquad \frac{\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r'_1}}{\frac{1}{r_2} - \frac{1}{r'_2}} = -\frac{dn_2}{dn_1}$$

ó bien

$$\frac{f_1}{f_2} = -\frac{\nu_1}{\nu_2}$$

En consecuencia, suponiendo $f$ fijado de antemano, las condiciones (5) y (6) dan

$$\frac{1}{r_1} - \frac{1}{r'_1} = \frac{1}{f}\frac{1}{dn_1}\frac{1}{\nu_1 - \nu_2}; \quad \frac{1}{r_2} - \frac{1}{r'_2} = \frac{1}{f}\frac{1}{dn_2}\frac{1}{\nu_1 - \nu_2}$$

La acromasia correspondiente á dos colores sólo puede lograrse en este caso cuando $n_1 > \text{ó} < n_2$. Esta circunstancia fué descubierta por Chester More Hall en 1729, y desarrollada y aplicada sucesivamente por Klingenstierna (1754) y Dollond (1757), y ha sido la base del acromatismo. Newton había dudado de la posibilidad del acromatismo. Euler observó que el ojo había de ser un sistema acromático, afirmación no del todo cierta, pero que indujo á Dollond á proseguir sus ensayos coronados por el éxito.

Es de ver en las ecuaciones anteriores que las dos lentes delgadas que constituyen un sistema acromático tienen sus características focales de distinto signo, esto es, una de las lentes ha de ser colectiva ó convergente, dispersiva ó divergente la otra. Si la distancia focal total ha de ser positiva, la de la lente colectiva ha de ser menor que la otra; su poder de dispersión ha de ser también menor, de modo que la lente divergente á pesar de ser de menor foco compensa, por su mayor dispersión, la dispersión inversa de la otra. En la práctica muchas veces el radio de la primera superficie esférica que encuentra el rayo es sumamente grande, y las dos lentes intermedias están pegadas á lo largo de una cara, de modo que los radios correspondientes á las superficies en contacto son iguales, aunque de distinto signo.

Del mismo modo que hemos estudiado en lo que precede el ACROMATISMO para los elementos que caracterizan la imagen de un punto del infinito, podíamos estudiar el ACROMATISMO para puntos situados á distancia finita.

4.° *Caso de varias superficies esféricas.* Supongamos que la figura 4 representa la formación de la imagen de un punto á través de un sistema $k$ de superficies esféricas centradas, por rayos cuya inclinación respecto del eje sea escasa. Los rayos de longitud de onda $\lambda$ forman en $a$ la imagen; los de longitud de onda $\lambda + d\lambda$ le forman en $b$. Pues bien, se conoce en óptica con el nombre de *defecto de acromatismo* á la magnitud del objeto cuya imagen es el círculo cuyo centro es $c$ y radio $cc'$. A esta magnitud la llamaremos $\left(c_{\circ}\right)_k$

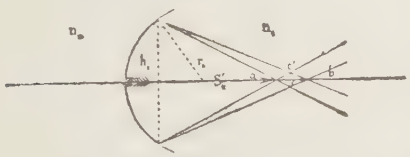


FIG. 4

Con las notaciones de la figura se tiene para el radio del círculo correspondiente en el objeto, al cabo de $p$ refracciones:

$$(7) \qquad c_{\circ}^{(p)} = \sum_{k=1}^{k=p} \left(c_{\circ}\right)_k$$

$$= -(n_1 h_1)\left(\frac{S_1}{n_1}\right)^2 \Sigma \left(\frac{h_k}{h_1}\right)^2 Q_k \Delta \left(\frac{dn}{n}\right)_k$$

en que $\Delta$ representa la diferencia de los valores de la función á que afecta á uno y otro lado de la superficie esférica $k$, y $Q_k$ es el invariante de la refracción en superficies esféricas para los rayos paraxiales:

$$Q_k = n_{(k-1),k}\left(\frac{1}{r_k} - \frac{1}{S_k}\right) = n'_{k,(k+1)}\left(\frac{1}{r_k} - \frac{1}{S'_k}\right)$$

Para un objeto muy lejano se mide por el ángulo $\gamma$ con que se ve el círculo correspondiente:

$$(\gamma_{\circ})^{(p)} = \Sigma \Delta (\gamma_{\circ})_k = +h_1 \Sigma Q_k \left(\frac{h_k}{h_1}\right)^2 \Delta \left(\frac{dn}{n}\right)_k$$

ó bien representando por $G$ el valor que adquiere el último miembro de la expresión anterior cuando la característica focal del sistema $f$ sea igual á la unidad:

$$(\gamma_{\circ})^{(p)} = + \left(\frac{h_1}{f}\right) G$$

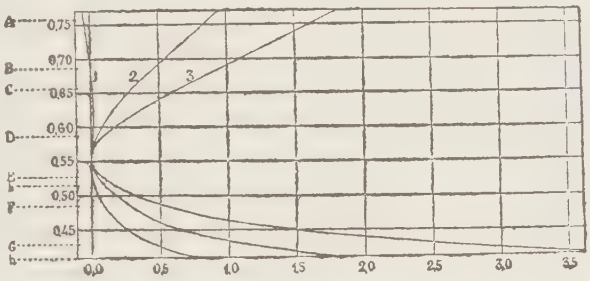



FIG. 5

GRÁFICA DEL ESPECTRO SECUNDARIO

1. Crown fosfatado y flint boratado: núm. S. 30 y S. 8 (Jena). — 2. Crown fosfatado y flint boratado: núm. S. 30 y S. 7 (Jena). — 3. Crown y flint silicatados: 0,60 y 0,103 (Jena)

Por tanto, el defecto de ACROMATISMO de un objeto muy lejano, es, para un tipo dado de construcción, proporcional al cociente de la abertura por la característica focal.

La condición de ACROMATISMO consistirá en anular su defecto. Analíticamente, en igualar á cero la expresión anterior ó la (7).

5.° *Espectro secundario.* Hasta aquí hemos hablado sólo de la superposición de imágenes de dos colores. Como el índice de refracción de la luz en los distintos medios es una función de la longitud de onda de la forma:

$$n = a + \frac{b}{\lambda^2} + \frac{c}{\lambda^4} + \frac{d}{\lambda^6} + \cdots$$

se sigue que, para el caso, por ejemplo, de dos lentes (á menos que las dos substancias tengan los coeficientes $a\ b\ c\ d\cdots$ proporcionales), no habrá manera de lograr el ACROMATISMO perfecto, esto es, la superposición de las imágenes de todos los colores. En un punto se superpondrán las imágenes de dos colores; en el inmediato, en general, las de otros dos, y así sucesivamente. Se tendrá de este modo una sucesión de colores llamada por Blair espectro secundario. Euler y el mismo Blair, Barlow y Archer, antes de Fraünhofer, preconizaron el empleo de lentes líquidas para evitar el espectro secundario en la forma antes descrita. La tabla de la página 466 dará idea del espectro secundario en los vidrios crown y flint silicatados de la casa Schott, de Jena. Fraünhofer logró dar gran impulso al ACROMATISMO modificando el espectro secundario, y Abbe y Schott fueron los que resolvieron mejor la cuestión, fabricando vidrios cuya combinación da al espectro secundario una disposición completamente diferente de la que hemos indicado antes. (V. la 1.ª curva de crown fosfatado y flint boratado, fig. 5.)

En los diferentes puntos cuyos colores constituyen el espectro secundario no hay la misma intensidad luminosa; por tanto, es de gran importancia hacer que el espectro secundario sea tal, que los rayos más importantes, por ejemplo, en el caso de observaciones subjetivas, los más claros, estén reunidos en el menor espacio posible. El procedimiento que se sigue hoy día es el de colocar el vértice ó punto de

*Tabla de algunos vidrios nuevos de la casa Schott y Gen, de Jena*

| Tipo de la fundición | Composición | Indice de refracción para la raya $D$ | Dispersión media rayas $C$ á $F$ | $\nu = \frac{n-1}{\Delta n}$ | Dispersión parcial | | | Densidad |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | $A'$ á $D$ | $D$ á $F$ | $F$ á $G'$ | |
| O 3296 | *Crown borosilicatado . . . . . | 1,4991 | 0,00750 | 66,5 | 0,00499<br>0,666 | 0,00524<br>0,699 | 0,00417<br>0,556 | 2,36 |
| O 3467 | *Crown de índice muy pequeño (gran dispersión en el azul) | 1,4649 | 0,00708 | 65,6 | 0,00471<br>0,665 | 0,00494<br>0,698 | 0,00396<br>0,559 | 2,22 |
| O 3848 | *Crown borosilic. de gran índice . | 1,5199 | 0,00818 | 63,5 | 0,00537<br>0,656 | 0,00573<br>0,701 | 0,00459<br>0,561 | 2,57 |
| O 2122 | *Crown á la barita, muy denso. . | 1,5899 | 0,00970 | 60,8 | 0,00621<br>0,640 | 0,00683<br>0,704 | 0,00546<br>0,563 | 3,32 |
| O 3453 | Crown borosilic. sin manchas . . | 1,5191 | 0,00860 | 60,4 | 0,00550<br>0,640 | 0,00605<br>0,704 | 0,00486<br>0,566 | 2,63 |
| O 3712 | *Crown á la barita, muy denso. . | 1,6053 | 0,01021 | 59,3 | 0,00656<br>0,642 | 0,00719<br>0,704 | 0,00579<br>0,567 | 3,52 |
| O 2071 | *Crown á la barita, muy denso. . | 1,6098 | 0,01037 | 58,8 | 0,00665<br>0,641 | 0,00730<br>0,704 | 0,00590<br>0,569 | 3,54 |
| O 3551 | Crown silicatado al cinc. . . . . | 1,5127 | 0,00897 | 57,2 | 0,00577<br>0,643 | 0,00832<br>0,706 | 0,00513<br>0,572 | 2,59 |
| O 211 | *Crown bario-silicatado, pesado . | 1,5726 | 0,00995 | 57,5 | 0,00630<br>0,633 | 0,00702<br>0,706 | 0,00568<br>0,571 | 3,21 |
| O 3376 | Crown silicatado, blando . . . . | 1,5189 | 0,00904 | 57,3 | 0,00578<br>0,639 | 0,00638<br>0,705 | 0,00516<br>0,570 | 2,66 |
| O 1209 | *Crown á la barita, muy denso. . | 1,6112 | 0,01068 | 57,2 | 0,00680<br>0,636 | 0,00753<br>0,705 | 0,00610<br>0,571 | 3,55 |
| O 114 | Crown silicatado, blando . . . . | 1,5151 | 0,00910 | 56,6 | 0,00577<br>0,634 | 0,00642<br>0,705 | 0,00521<br>0,572 | 2,55 |
| O 1615 | *Crown á la barita, muy denso. . | 1,6080 | 0,01078 | 56,4 | 0,00685<br>0,635 | 0,00761<br>0,706 | 0,00617<br>0,573 | 3,55 |
| O 2994 | *Crown á la barita, muy denso. . | 1,6130 | 0,01087 | 56,4 | 0,00683<br>0,629 | 0,00767<br>0,706 | 0,00626<br>0,576 | 3,60 |
| O 3775 | *Crown á la barita, muy denso. . | 1,6116 | 0,01098 | 55,7 | 0,00695<br>0,631 | 0,00777<br>0,708 | 0,00632<br>0,575 | 3,59 |
| O 463 | *Flint á la barita, poco denso. . . | 1,5646 | 0,01020 | 55,4 | 0,00648<br>0,635 | 0,00720<br>0,706 | 0,00586<br>0,575 | 3,11 |
| O 3419 | *Flint para anteojos ($\nu$ grande) para la corrección del espectro secundario. | 1,5154 | 0,00941 | 54,6 | 0,00609<br>0,645 | 0,00665<br>0,704 | 0,00541<br>0,572 | 2,47 |
| O 846 | *Flint á la barita, poco denso. . . | 1,5525 | 0,01042 | 53,0 | 0,00657<br>0,630 | 0,00736<br>0,707 | 0,00602<br>0,577 | 3,01 |
| O 602 | *Flint á la barita, poco denso. . . | 1,5676 | 0,01072 | 53,0 | 0,00675<br>0,630 | 0,00759<br>0,708 | 0,00618<br>0,576 | 3,12 |
| O 3439 | *Flint de anteojos, para la corrección del espectro secundario. | 1,5286 | 0,01025 | 51,6 | 0,00654<br>0,638 | 0,00723<br>0,705 | 0,00591<br>0,576 | 2,56 |
| O 3422 | *Flint de anteojos, para la corrección del espectro secundario. | 1,5257 | 0,01032 | 50,9 | 0,00659<br>0,639 | 0,00728<br>0,705 | 0,00596<br>0,578 | 2,53 |
| O 381 | *Crown de gran poder dispersivo. | 1,5262 | 0,01026 | 51,3 | 0,00644<br>0,629 | 0,00727<br>0,709 | 0,00596<br>0,582 | 2,70 |
| O 583 | *Flint á la barita, poco denso. . . | 1,5688 | 0,01110 | 51,2 | 0,00696<br>0,627 | 0,00786<br>0,708 | 0,00644<br>0,580 | 3,16 |
| O 3338 | *Flint de anteojos ($\nu$ pequeña) para la corrección del espectro secundario. | 1,5183 | 0,01099 | 49,9 | 0,00694<br>0,632 | 0,00777<br>0,707 | 0,00637<br>0,580 | 2,68 |
| O 164 | *Flint borosilicatado, para la corrección del espectro secundario. | 1,5503 | 0,01114 | 49,4 | 0,00710<br>0,637 | 0,00786<br>0,706 | 0,00644<br>0,578 | 2,81 |
| O 2015 | *Crown á la barita, muy denso, gran poder dispersivo. | 1,6041 | 0,01222 | 49,4 | 0,00763<br>0,624 | 0,00867<br>0,709 | 0,00712<br>0,583 | 3,55 |
| O 575 | *Flint á la barita, poco denso. . . | 1,5682 | 0,01151 | 49,3 | 0,00718<br>0,623 | 0,00817<br>0,710 | 0,00672<br>0,584 | 3,15 |
| O 1266 | *Flint á la barita, poco denso. . . | 1,6042 | 0,01381 | 43,8 | 0,00851<br>0,616 | 0,00982<br>0,711 | 0,00821<br>0,594 | 3,50 |
| O 748 | *Flint á la barita. . . . . | 1,6235 | 0,01599 | 39,1 | 0,00965<br>0,605 | 0,01142<br>0,713 | 0,00965<br>0,604 | 3,67 |
| O 118 | Flint ordinario . . . . . | 1,6129 | 0,01660 | 36,9 | 0,01006<br>0,606 | 0,01184<br>0,713 | 0,01008<br>0,607 | 3,58 |
| O 167 | Flint ordinario . . . . . | 1,6169 | 0,01691 | 36,5 | 0,01026<br>0,606 | 0,01206<br>0,713 | 0,01029<br>0,608 | 3,60 |
| O 103 | Flint ordinario . . . . . | 1,6202 | 0,01709 | 36,2 | 0,01034<br>0,605 | 0,01220<br>0,714 | 0,01041<br>0,609 | 3,63 |
| O 3833 | Flint ordinario, estilo francés . . | 1,6223 | 0,01731 | 35,9 | 0,01043<br>0,602 | 0,01239<br>0,716 | 0,01059<br>0,612 | 3,59 |
| O 198 | Flint pesado . . . . . | 1,7782 | 0,02941 | 26,5 | 0,01719<br>0,584 | 0,02120<br>0,721 | 0,01868<br>0,635 | 4,99 |

inflexión de la curva que representa el espectro secundario en la parte del espectro de más importancia específica. La distribución de la intensidad de las imágenes depende mucho de la forma del espectro secundario, como se demuestra aplicando al acromatismo las teorías de la difracción que constituyen el procedimiento más general y más exacto para el estudio de la óptica geométrica.

6.° *Correcciones de acromatismo.* Las partes de mayor importancia específica del espectro son diferentes según se trata de sistemas destinados á la observación subjetiva ó á la fotografía. En el primer caso se considera á la longitud de onda $\lambda = 0{,}55\ \mu$ como la más clara. Prácticamente se acromatiza para los colores correspondientes á los rayos *C* y *F* de Fraünhofer. El vértice de la curva de espectro secundario se halla generalmente para este caso en $\lambda = 0{,}55\ \mu$. Así se consigue el llamado *acromatismo óptico*. El acromatismo actínico ó fotográfico varía con la sensibilidad de las placas. Se considera el máximum cerca de la línea *G'*, acromatizando para los colores correspondientes á la línea *F* y á la línea violeta del mercurio $0{,}405\ \mu$. Esta corrección es la usada en los trabajos de fotografía sideral, y se conoce con el nombre de corrección actínica pura. Para la fotografía ordinaria es necesario que al observar la imagen en el vidrio deslustrado, podamos precisar el enfoque. Por lo tanto, hay que reunir la corrección óptica y la actínica acromatizando en la práctica para *D y G'*.

7.° *Acromatismo de diferentes órdenes.* Algunos sabios han tratado de acercarse al acromatismo perfecto por una acromasia de orden superior que consiste en hacer que, no ya las imágenes de dos puntos coincidan, sino las de tres, con lo que se modifica mucho el espectro secundario. Con los nuevos vidrios que fabrica la casa Schott, de Jena, puede lograrse esto con sólo dos lentes. Utilizando vidrios más corrientes puede lograrse con tres.

Respecto de los nuevos vidrios de la casa Schott, de Jena, diremos que ya no debe decirse como antes que el flint tiene gran índice de refracción y poco poder dispersivo, al revés del crown, pues se fabrican crowns dotados de gran poder refringente y gran poder dispersivo, y flints que reunen parecidas condiciones. Véase, por ejemplo, la tabla pág. 466.

En la susodicha tabla los números de la columna que está encabezada por «dispersión media, rayas C á F», significan la diferencia de los índices de refracción para estas dos rayas $n_F - n_C$. Lo mismo significan, para las rayas correspondientes, los números de las columnas encabezadas por «dispersión parcial, A' á D, D á F, etc.». Los números que en caracteres menores están debajo de éstos, significan los cocientes de dividir $n_D - n_A$ por $n_F - n_C$.

8.° *Diferencia acromática de la aberración esférica.* Cuando la aberración esférica para puntos del eje está corregida para una longitud de onda λ, no lo está, en general, para las demás. Esta diferencia cromática de la aberración esférica, introduciendo la denominación de Abbe, es lo mismo que una diferencia esférica de aberración cromática, ó lo que es igual, es la variación de la corrección cromática para las diferentes zonas de refrangibilidad de las superficies esféricas centradas. En la teoría del objetivo fotográfico y demás sistemas de óptica se acostumbra á representar gráficamente la corrección cromática para distintas zonas del siguiente modo: las ordenadas representan distintos ángulos de abertura de los haces de rayos que han de formar la imagen, y las abscisas, longitudes de onda. Se dibujan luego curvas llamadas isopletas en que coinciden las imágenes de distintas longitudes de onda.

La corrección esférica para una λ dada se hace patente por el número de isopletas que corta la ordenada correspondiente. La aberración cromática puede tener más importancia que el defecto de acromatismo de que hemos hablado hasta ahora, y de no poder suprimirla, es necesario corregir acromáticamente, no sólo la zona central, sino también una zona media, de tal modo que el defecto para la zona central sea de signo contrario al de la periférica. Para más datos sobre este particular, V. Objetivo.

9. *Acromatismo aplanático.* En ciertos sistemas es indispensable para la buena calidad de la imagen, que de un plano se forme una imagen plana, como, por ejemplo, en los sistemas microscópicos. (V. Óptica geométrica.) Para el aplanatismo es necesario que llamando $n$ y $n'$ á las aberturas de los haces de rayos que sirven para la formación de las imágenes en el espacio-objeto cuyo índice de refracción es $n$, y en el espacio-imagen cuyo índice es $n'$, se verifique:

$$\frac{n\ sen\ n}{n'\ sen\ n'} = \beta_o = \text{Const.}$$

siendo $\beta_o$ el aumento lineal para rayos paraxiales. Si para una longitud de onda diferente de la que dé el aplanatismo, se cumple también éste,

$$\frac{dn}{tg\ n} + \frac{dn}{n} = \frac{dn'}{tg\ n'} + \frac{dn'}{n'} + \frac{d\beta_o}{\beta_o}$$

Los sistemas que no presentan espectros secundarios y cumplen la condición de aplanatismo para varios colores, han sido llamados por Abbe *apocromáticos*.

10. Las variaciones con la longitud de onda de los demás defectos esféricos, como son el astigmatismo, la ortoscopia y la curvatura, no han sido objeto hasta ahora (1907), de investigaciones especiales. Sólo para la ortoscopia en algunos casos se hace que la condición que la misma impone á los haces de rayos sea independiente de la longitud de onda.

11. *Prismas.* En el presente caso, se trata de la refracción en una superficie plana que separa dos medios cuyos índices de refracción son $n_k$ y $n_{k+1}$. Se tendrá, partiendo de la ley de Snellius Descartes,

$$n_k\ sen\ i_k = n'_{k+1}\ sen\ i'_k\ ;\ i_{k+1} = i'_k - \alpha_k$$

siendo $i_k$, $i'_k$ los ángulos de incidencia y reflexión en la cara $k$, y $\alpha$ el ángulo que la cara $k$ forma con la $k+1$. Por tanto, diferenciando

$$n'_{k+1}\ di'_k\ cos\ i + sen\ i'_k\ dn'_{k+1} = n_k\ cos\ i_k\ di_k$$

$$+ sen\ i_k\ dn_k\ di_{k+1} = di'_k$$

Poniendo:

$$n_k\ sen\ i_k \left( \frac{dn_{k+1}}{n_{k+1}} - \frac{dn_k}{n_k} \right) = M_k$$

y expresando por $\pi$ y $\pi'$ los productos de los cosenos

de los ángulos de incidencia, y de refracción en el caso de $p$ superficies planas:

$$di'_p\,\pi'^{p}_{1} = di\,\pi^{p}_{1} - \sum_{k=1}^{k=p} M_k\,\pi^{p}_{k+1}\,\pi'^{k-1}_{1}$$

y, por lo tanto, la condición de ACROMATISMO $\frac{di'}{p} = 0$, suponiendo que antes de la primera refracción $di = 0$, será:

$$\sum_{k=1}^{k=p} M_k\,\pi^{p}_{k+1}\,\pi'^{k-1}_{1} = 0$$

En este caso el sistema de prismas no hace más que desviar los rayos. En rigor, sólo hemos logrado, cumpliendo la condición anterior, la superposición de dos colores.

Para el caso en que el ángulo $\alpha$ de los prismas sea pequeño, la desviación en uno de ellos es, considerado aislado y en el aire, sensiblemente:

$$\varepsilon = (n_1 - 1)\,\alpha_1$$

Para dos prismas en estas condiciones, la desviación $\varepsilon_2$ total del rayo emergente respecto del incidente, será la suma:

$$\varepsilon = \varepsilon_1 + \varepsilon_2 = (n_1 - 1)\,\alpha_1 + (n_2 - 1)\,\alpha_2$$

La dispersión será:

$$\frac{d\,\varepsilon}{d\,\lambda}\,d\lambda = dn_1\,\alpha_1 + dn_2\,\alpha_2$$

Esta ecuación es exactamente de la misma forma que la que establecimos en el caso de lentes delgadas. Las aplicaciones de la fórmula son, por lo tanto, las mismas. Por ejemplo, para el aplanatismo:

$$\frac{\alpha_1}{\alpha_2} = -\frac{d\,n_1}{d\,n_2}$$

Supuesta una desviación $\varepsilon$ determinada, los ángulos de los prismas han de ser, para superponer dos colores cuyos índices difieran en $dn_1$ y $dn_2$ para los prismas respectivamente:

$$\alpha_1 = \frac{\varepsilon}{dn_1\,(\nu_1 - \nu_2)} \quad , \quad \alpha_2 = \frac{\varepsilon}{dn_2\,(\nu_1 - \nu_2)}$$

introduciendo los poderes dispersivos.

Históricamente el ACROMATISMO de los prismas llevó consigo el de las lentes, comparándose uno y otro, y deduciéndose los radios de las lentes supuestas delgadas de los ángulos de los prismas. Éstos pueden obtenerse prácticamente en el *diasporámetro* (V. esta palabra). Muchas veces se aplican los resultados deducidos para los prismas cuyo ángulo es muy pequeño, á los prismas en que no lo es, lo cual da lugar á resultados erróneos, pues la dispersión varía con la incidencia en este último caso.

*Bibliogr.* La colección titulada *Die Theorie der optischen Instrumente bearbeitet von wissesnchaftlichen Mitarbeitern an den optischen Werkstätte von Karl Zeiss,* de la cual ha aparecido el primer tomo, por M. von Rohr, que lleva el título *Die Bilderzeugung in Optischen Instrumenten vom Standpunkte der Geometrischen Optik* (Berlín, 1904). Además: M. von Rohr, *Theorie und Geschichte des photographischen Objectivs* (Berlín, 1899); Czapsky, *Optik in Winkelmann's Handbuchs der Physik* (Leipzig, 1906); Gleichen, *Lehrbuch der Geometrischen Optik* (Leipzig, 1902); Steinheil y Voit, *Handbuch der angewandten Optik* (Leipzig, 1891); Heath, *Geometrical Optics* (Cambridge, 1895); Hermann, *Geometrical Optics* (1900); Vallon, *Traité d'Optique geométrique* (París); Mascart, *Traité d'Optique,* t. I (París, 1899). Como memorias especiales: F. Kessler, *Zeitscrift für Mathematik und Physik* (1884); Zinken, *Dioptrik der Linsensysteme* (Brunswick, 1870); Schupmann, *Die Medialfernrohre* (Leipzig, 1899); Boscovitch, *Von de Verbess. dioptr. Fernrohren* (Viena, 1765); Prietsley, *Geschichte der Optik* (Leipzig, 1776); *Enciclopedia Británica,* artículo *Optics;* Wilde, *Geschichte der Optik;* Helmoltz, *Handbuch der physiol. Optik* (Leipzig, 1896); Abney Ferting, *Phylosophical Transactions* (1886, 1888 y 1892); Brodhun, *Beiträge zur Farbenlehre* (Berlín, 1887); Arthur König, *Festschrift für von Helmholtz* (Leipzig, 1891); Strehl, *Zeitschrift für Instrumentenkunde* (1897); Fraünhofer, *Gesammelte Scriften* (Munich, 1888); Hovestadt, *Jenaer glas und seine Verwendung in Wissenchaft und Technik* (Jena, 1900); *Catálogo de vidrios de la casa Schott de Jena;* H. D. Taylor, *The Observatory* (1893); Safarik, *Vierteljahrschrift d. astronomischen Gesellschaft* (1882); Abbe, *Bericht über die 1876 -er Ausstellung wissenschaftlicher Apparatten in London* (Brunswick, 1878); Kesler, *Zentral Zeitung für Optik und Mechanik;* Gauss, *Werke* (Leipzig, t. 5); Schröder, *Photographische Mitteilungen* (Jena, 1896); Charlier, *Astronomische Nachrichten* (1899); Abbe, *Sitzüngsberichte med. naturw. Gesellsch.* (Jena, 1887).

**ACROMATIZACIÓN.** f. *Opt.* La acción de acromatizar, hacer acromática alguna cosa.

**ACROMATIZADO, DA.** p. p. de ACROMATIZAR y ACROMATIZARSE. ‖ adj. *Opt.* Dícese del instrumento de lentes acromáticas ó que goza de acromatismo.

**ACROMATIZANTE.** p. a. de ACROMATIZAR. ‖ adj. Lo que acromatiza, lo que causa acromatización.

*Prismas acromatizantes.* Prismas acromáticos.

**ACROMATIZAR.** F. Achromatiser.—It. Acromatizare. — In. To achromatize. — A. Farblos machen. — P. Achromatizar. — E. Akromatigi. (Etim. — Del gr. *a* privativa, y *jroma,* color.) v. a. Privar de color ó de virtud colorante. ‖ Impedir la reproducción de colores ó la descomposición de la luz.

ACROMATIZAR. *Fís.* Corregir el cromatismo en la fabricación de lentes ó de prismas. ‖ Destruir los colores extraños que se observan en la imagen de un objeto, cuando se mira á través de un vidrio lenticular.

**ACROMATIZARSE.** v. r. Perder la virtud colorante. Delante de la *e,* la *z* se convierte en *c.*

**ACROMATOCITO.** m. *Med.* Se dice del glóbulo rojo vesiculoso que ha perdido la hemoglobina, como sucede en todas las anemias crónicas, las leucemias y algunas intoxicaciones.

**ACROMATOPO, PA.** (Etim.—Del gr. *a* priv., *jroma,* color, y *ops, opos,* ojo.) El que padece acromatopsia.

**ACROMATOPSIA.** F. Achromatopsie.—It. Acromatopsia. — In. Acromatopsy. — A. Farbenblindheit. — P. Achromatopsia. (Etim.—Del gr. *a* priv., *jroma,* color, y *opsis,* visión.) f. *Med.* Dificultad de distinguir los colores, hasta el punto de diferenciar sólo los claros de los obscuros, es decir, de no apreciar más que la intensidad luminosa.

Los trastornos de la percepción de los colores pueden agruparse en los tres siguientes tipos: *acromatopsia total,* según la hemos definido; *acromatopsia*

*parcial*, en que no se perciben uno ó varios colores fundamentales, con frecuencia el rojo *(daltonismo)* ó el azul *(acianoblepsia)*, y la *discromatopsia*, en que los enfermos reconocen con dificultad uno, varios ó todos los colores, percibiendo algo todos los fundamentales, pero no distinguiéndolos claramente sino cuando son muy vivos. En el lenguaje común se confunden con frecuencia como sinónimas las palabras *acromatopsia*, *discromatopsia* y hasta *daltonismo*.

Las estadísticas demuestran la frecuencia de esta enfermedad. Holmgren la calcula en un 2 por 100. Los hombres son más atacados que las mujeres. Nada más notable que los efectos de la acromatopsia. Delbœuf ha contado que en la escuela veía azul la lengua de uno de sus camaradas y que no distinguía las manzanas verdes de las maduras. Van-Loo, el pintor, tuvo que abandonar su arte porque pintaba rojas las hojas de los árboles. Este fenómeno es importante en ciertos oficios, como los empleados de ferrocarril, que deben distinguir las señales de colores diferentes. Para explicar el mecanismo de la acromatopsia, Young supone tres categorías de elementos en la retina, cada uno sensible á un color fundamental: rojo, verde ó violeta. Cuando los tres elementos se excitan á la vez, la sensación es de luz incolora. En cambio, cuando sólo se excita una categoría de elementos, no hay más que un color que se perciba claramente, y sólo habrá la combinación de dos cuando sean dos los elementos excitados. De este modo, si un individuo no percibe el color rojo es por tener inexcitable la categoría de elementos que le corresponden en la retina. Sin embargo, los rayos luminosos rojos no permanecen inactivos sobre el ojo, sino que excitan ligeramente los elementos destinados á la percepción del verde. Es que, en efecto, los elementos de una categoría, los del rojo, por ejemplo, no reaccionan exclusivamente á los rayos luminosos de este color, sino que se excitan también, aunque débilmente, por los rayos de otro color. Así se comprende que en un ojo acromatópsico inexcitable para el rojo, los rayos de este color no produciendo sino excitaciones débiles de los elementos restantes, y principalmente del verde, color complementario, éste sea el dominante en la visión. El amarillo y el anaranjado provocan igualmente sensación de verde, en tanto que la combinación de verde y violeta, complementarios del rojo para formar el blanco, en lugar de originar la impresión de luz blanca, la den de verde azul. La acromatopsia se reconoce por ensayos comparativos con diferentes colores. Así, Holmgren presenta al paciente, para que los reconozca, madejas de lana de diferentes colores: verde pálido, gris ceniza, sepia, amarillo y anaranjado, formando un primer grupo en la escala cromática de prueba. En el segundo hay los colores rojo púrpura, azul marino, violeta obscuro, gris perla y azul pálido. En el tercero bermellón, azul de ultramar, violeta pálido, verde vegetal y tierra de Siena. Se separa el verde del primer grupo y se manda al paciente que lo busque entre los grupos restantes. Si se equivoca, está atacado ciertamente de acromatopsia. Se trata de saber de qué variedad. Para esto se quita la madeja púrpura y se ordena al enfermo que la busque en el segundo grupo. Si escoge una madeja azul ó violeta obscuro, es daltoniano ó insensible al rojo. Si toma una gris perla ó azul pálido, es insensible al color verde. Para completar el examen se separa el bermellón del tercer grupo, mandando al enfermo que busque dentro del mismo un color igual. En este caso los daltonianos toman el azul y el violeta, los ciegos para el verde escogen el verde vegetal y la tierra de Siena. Este procedimiento es el más empleado y el más sencillo. La acromatopsia es curable en la infancia, pero no en la edad adulta. La primera puede corregirse, en efecto, por medio de un ejercicio razonado que excite gradualmente los elementos retinianos débiles é inactivos.

El trastorno de la visión de los colores se observa sobre todo en la ambliopía histérica. En segundo lugar se presenta en la tabes, en la esclerosis en placas y en la ambliopía tóxica (alcohol, tabaco). La dicromatopsia histérica es característica. La visión de los colores se pierde por el siguiente orden: violeta, verde, azul, amarillo y, en último término, rojo. Dado que, en estado normal, el campo del azul es el de mayor extensión (abstracción hecha del blanco), y como, por otra parte, en el histerismo la visión del rojo es la interesada últimamente, resulta el hecho anormal de que el campo correspondiente al rojo adquiera, desde el principio, mayor extensión que el campo azul (inversión de los campos visuales coloreados). En la ambliopía alcohólica, al contrario, son el rojo y el verde los que desaparecen primero, al mismo tiempo que se desarrolla un escotoma central. En la ambliopía tabética, el rojo desaparece igualmente en primer lugar. Lo mismo ocurre en las esclerosis en placas. Según Joy Jeffries, el 5 por 100 de la población americana padece ceguera de los colores.

En ciertos oficios (tintoreros, empleados de ferrocarril, etc.) es indispensable la normalidad visual en la percepción de los colores.

**Bibliogr.** Fabre, *Recherches diverses; Lyon médical*, 1874; *Acad. des sciences*, 1877; *Association française, pour l'avancement des sciences*, 1873, 1874 y 1875; Donders, *Monatsblätter f. Augenheilk.*, 1877; *Arch. f. Ophtal.*, Holmgren, *De la cécité des couleurs* (París, en 8.°); Lagrange, *Ophtalmologia;* Delbœuf y Spring, *Revue scientifique;* Joy Jeffries, *Dangers from colour-blindness, etc.; Ninth Ann. Report of the State Board of Health;* Wecker, *Traité d'ophtalmologie;* Panas, *Maladies des yeux* (París, 1894); Lagrange, *Compendio de oftalmología.*

**ACROMATOSIA.** *Med.* Acromia.

**ACROMBIE ó PORT FITZROY.** *Geog.* Puerto sit. en la costa occidental de la isla de Otra, frente al golfo de Hauraki, cerca de la isla más importante que figura en la parte N. del archipiélago de la Nueva Zelanda; ofrece excelentes condiciones.

**ACROMEGALIA.** F. Acromegalie. — In. Acromegaly — A. Akromegalia. — E. Akromegalio. (Etim. — Del gr. *akros*, punta, extremidad, y *megas*, grande.) *Med.* Bajo este nombre describió Marie en 1886, como entidad morbosa independiente, una perturbación de crecimiento conocida ya anteriormente y caracterizada por un aumento de volumen en las extremidades, la cara y, en menor grado, el encéfalo. Ya en 1822 había descrito Alibert esta enfermedad á grandes rasgos con el nombre de *gigante escrofuloso*. Chalk, en 1855, había hablado de un caso de «dislocación parcial de la mandíbula, por engrosamiento de la lengua». Friedrich habló de una «hiperóstosis del esqueleto general», Lombroso de «macrosomia», Fritsche y Klebs de «gigantismo». Pero Marie fué el primero en reconocer la enfermedad como una es-

pecie morbosa definida. La acromegalia no se presenta solo en la raza blanca, sino también en la negra y la roja. Es enfermedad muy rara. Los dos sexos enferman casi en igual proporción. La edad más afectada es la de veinte á cuarenta años, y se ha observado la herencia directa y la colateral. En cuanto á la predisposición, se ha hablado de los traumatismos, de emociones y de infecciones, pero nada hay incontrovertible.

Los síntomas de la enfermedad no pueden ser más característicos. Lo que llama la atención, dice Benda, no es tanto el excesivo volumen de las extremidades salientes del cuerpo humano, como su continuo y desproporcionado crecimiento. Las manos aparecen gruesas, presentando muy acentuados los pliegues de la palma y los interfalángicos. Los dedos se asemejan á cilindros aplanados y pierden la precisión del tacto. Marie distingue dos formas de mano, el *tipo de anchura* ó de *batidor* y el *de longitud* ó *gigante*. Los rayos Röntgen demuestran que el crecimiento de los dedos viene determinado por las partes blandas más que por la diáfisis falángica. Los pies ofrecen un notable aumento de volumen de los metatarsianos. La mandíbula inferior se desarrolla notablemente, hasta el punto de ser lo que primero llama la atención del enfermo y de sus allegados, y la lengua también aumenta de volumen y no cabe en la boca por sus enormes dimensiones. La hipertrofia de los dientes, no tan notable como la del maxilar, deja huecos entre unos y otros. Todos estos fenómenos se pronuncian también en la cara, y así las apófisis zigomáticas, los arcos superciliares, la nariz y las orejas aparecen engrosados. Las articulaciones están hinchadas y dolorosas. La musculatura está flácida y atrófica, lo que se traduce en disminución de fuerzas. La piel es asiento de alteraciones notables además del engrosamiento, pues se ofrece doblada en pliegues, blanda y floja, muy pigmentada á veces, llena de tumorcitos en ocasiones y casi siempre afectada de secreción sudoral profusa. Por parte de las mucosas hay engrosamiento y dilataciones vasculares. A veces se presentan los síntomas de un tumor cerebral, como somnolencia, abatimiento, disminución de agudez visual, vértigos y debilidad de la memoria. Las alteraciones de los nervios periféricos ocasionan los dolores que aquejan á esta clase de enfermos. Su asiento es variable, ya en los músculos, ya en las vísceras, y su carácter puede revestir el lancinante como en la tabes.

La sensibilidad general aparece conservada y los reflejos ofrecen todos los estados imaginables, desde su exageración á su falta absoluta. La sensibilidad especial presenta sus más notables alteraciones en la visión. Así se observan alteraciones de motilidad, hemianopsia homónima, lagunas en el campo visual y aun ceguera súbita. En el aparato circulatorio se registran insuficiencias cardíacas, palpitaciones y disnea. Es característica la voz, ronca y profunda, de tales enfermos, que corresponde al engrosamiento de la mucosa laríngea y traqueal y sus respectivos cartílagos. En la sangre hase observado una leucocitosis abundante, y en el tubo digestivo una constipación pertinaz.

En cambio los órganos genitales presentan más de un cambio notable. Mientras los externos aumentan en volumen, los internos disminuyen y aun se atrofian. Así se explican la impotencia y la menopausia prematura. Los riñones sufren trastornos por la presencia de albúmina en la orina. Más frecuente es encontrar azúcar, lo que junto con la poliuria, la sed y la voracidad, hace sospechar una verdadera diabetes. En realidad, ésta coexiste á veces con la *acromegalia*, como coexisten también con ella en algunos casos varias enfermedades nerviosas.

Los síntomas de la *acromegalia* son simétricos por lo general, pero á veces pueden localizarse en una mitad del cuerpo. El curso de la enfermedad es esencialmente crónico, no observándose casi nunca la curación. En cambio hay largas remisiones y aun suspensión completa del proceso morboso. La *acromegalia* se inicia por dolores y parestesias en piernas y brazos, acompañados de pesadez de cabeza, apatía y cansancio. A veces la enfermedad aparece súbitamente como apoplectiforme y con accidentes cerebrales; no obstante, lo más frecuente es un curso lento y progresivo. La duración es indeterminada, pues se citan casos de cuatro años y otros de cincuenta. Sternberg, admite tres formas: una benigna, otra media y otra maligna; pero esta distinción, que se basa únicamente en el tiempo, es artificiosa. La muerte sobreviene por parálisis cardíaca, edema cerebral, bronconeumonía ó una enfermedad intercurrente cualquiera.

La anatomía patológica demuestra una osteítis rarefaciente que acompaña al proceso de crecimiento. El timo se hipertrofia y los vasos manifiestan un engrosamiento de sus túnicas. Los nervios periféricos, los ganglios espinales y el simpático ofrecen una gran proliferación de tejido conjuntivo, al paso que la médula presenta una degeneración de los cordones. El cerebro toma parte asimismo en la hipertrofia. Pero lo más notable es el engrosamiento de la hipófisis, que Verga relacionó por primera vez con la *acromegalia*. Los rayos Röntgen han puesto fuera de duda la hipertrofia de aquella glándula que puede llegar al tamaño de un huevo, por el desarrollo de tumores.

Acerca de la patogenia de la *acromegalia*, se han ideado cinco teorías, ninguna de las cuales es satisfactoria. La primera, sustentada por Arnold, es la nerviosa, que hace depender la enfermedad de una lesión en los centros. Esta opinión no está apoyada en hechos anatómicos suficientes ni demostrativos. La segunda es la de la anomalía de crecimiento, emitida por Freund. Se trataría de una perversión de desarrollo en ciertos individuos, que por un lado puede conducir al infantilismo y al enanismo, y por otro á la *acromegalia* y al gigantismo. Esta teoría merece un estudio detenido. La tercera ó atavística es la de Campbud, que considera la *acromegalia* como un retorno al tipo antropoide. Semejante opinión, fundada en observaciones sobre los animales, está desprovista de verosimilitud. La cuarta, ideada por Klebs, es la teoría vascular, que falsamente apoyada en la persistencia del timo (que dista mucho de ser constante) admite un estado formativo del endotelio de los vasos y una abundante producción de angioblastos que serían responsables de la *acromegalia*. La quinta es la teoría de Marie, ó de la hipófisis, que lo hace depender todo de las funciones exageradas, disminuídas ó pervertidas de esta glándula. Pero lo cierto es que hay casos de profundas alteraciones de la hipófisis sin *acromegalia*. Esto, unido á los casos muy frecuentes en que la glándula no aparece enferma á pesar de existir la afección que estudiamos, hace que la teoría de Marie pierda mucho de su valor.

El diagnóstico de la *acromegalia*, cuando está ya desarrollada, no ofrece dificultad; no así en los primeros períodos. Puede confundirse con el gigantismo, pero éste afecta todo el esqueleto y no sólo las extremidades. La osteítis deformante no afecta la cara ni las partes blandas y es completamente irregular. La osteopatía hipertrofiante subsigue á afecciones pulmonares y respeta la cabeza. La hiperostosis general, que tiene con la *acromegalia* muchos síntomas comunes, puede ser causa de confusión, pero las deformaciones óseas, ya en la forma difusa, ya en la tumoral, son muy distintas. En la artritis deformante no hay alteraciones extensas ni profundas de la piel.

La terapéutica de la *acromegalia* es muy poco conocida. Sternberg recomienda el yoduro potásico y el sódico (2 ó 3 gramos al día), ó fricciones mercuriales repetidas, ó aun inyecciones subcutáneas de sublimado. En cuanto al tratamiento sintomático se rige por los antineurálgicos (antifebrina, fenacetina, aspirina), la faradización de las extremidades, los purgantes, la atropina y la agaricina. Se ha recomendado mucho modificar la dieta y régimen de vida del enfermo. Los medios físicos, como el masaje, el agua y los cambios de clima, influyen favorablemente sobre la moral del individuo y le devuelven la confianza en su curación.

**Bibliogr.** Nothnagel, *Die Akromegalie,* en el *Spez. Path. u. Therap.* (t. II, 1896); Battes, *Akromegalie und Schstörungen* (Giessen., 1901); Breslewslly, *Akromegalie;* Arnold, *Weitere Beiträge sur Akromegaliefrage, Virchow arch.* (1894); W. Erb, *Uber Akromegalie, Deutsch. Arch. Klin. med.* (1887); Marie, *Sur deux cas d'acromégalie* (París, 1886); *Schutte, Die pathologische Anatomie der Akromegalie* (1898); Schultze y Iores, *Beitrag zur Symptomatologie und Anatomie der Akromegalie* (1897); Baillety Laignet-Lavastine, *Nouv. Icon. de la Salpêtrière* (1905); Guerrini, *Contributi alla patologie dell' acromegalia* (*Riv. de pat. nerv.*, 1904).

**ACROMEGÁLICO, CA.** adj. y s. *Patol.* Que padece acromegalia.

**ACROMELALGIA.** F. Acromélalgie.—It., In., P. y C. Acromelalgia. — A. Acromelalgy, Fingernschmerz. (Etim. — Del gr. *akron*, extremidad, *melos,* miembro, y *algos,* dolor.) f. *Med.* Acceso de dolor de los dedos de las manos y de los pies, acompañado de cefalalgia y vómitos. (Es una manifestación de la eritromelalgia.)

**ACROMIA.** F. Achromie. — It. Acromia. — In. Achromy. — A. Farblosung. — P. Achromia. (Etim. — Del gr. *ajromos,* sin color.) f. *Med.* Decoloración parcial de la piel. (V. Lepra blanca, Alopecia y Lepra.) *La acromia congénita* se observa principalmente en los países cálidos y entre los negros, á los que se designa entonces con el nombre de *negros fríos.* ‖ La decoloración del sistema piloso, que algunas veces puede observarse al mismo tiempo en la superficie cutánea. V. Albinismo, Vitiligo, etc.

**ACROMIAL.** F. é In. Acromial. — It. Acromiale. — A. Schulterhöhenarterie. (Etim. — De *acromio.*) adj. Perteneciente ó relativo al acromio. ‖ *Anat.* Llámase nervio *supracromial* una rama superficial del plexo cervical que nace junto á la supraclavicular ó de un tronco común con ella, de la parte inferior del arco que forman los nervios cervicales tercero y cuarto; se dirige hacia abajo y hacia fuera; se desprende á nivel del borde superior del músculo esternocleidomastoideo; atraviesa el cutáneo y se distribuye en la piel de la parte exterior externa del hombro y en la que recubre la extremidad externa de la clavícula. Llevan también el nombre de *acromial,* una vena, la extremidad externa de la clavícula, la articulación de tal extremidad, su ligamento y dos bolsas mucosas. Chaussier donomina *arteria acromial* á una de las arterias torácicas. Sale de la parte anterior de la arteria axilar, frente al borde superior del músculo pectoral menor; se divide en dos ramos, uno superior y otro inferior, y da varias ramificaciones á los músculos subclavio, gran serrato, primer intercostal, deltoides y pectoral mayor, á la articulación del hombro, á los tegumentos, etc.

**ACROMIANO, NA.** adj. *Anat.* Acromial.

**ACRÓMICO, CA.** F. Achromique. — It. Acromico. — In. Achromical. — A. Farblos. — P. Achromico. — C. Acromich. adj. *Med.* Que no tiene color. ‖ Descolorido.

**ACROMICRIA.** *Med.* Afección que se caracteriza principalmente por una induración esclerosa de los dedos de las manos y de los pies. Se denomina también Esclerodactilia (V. esta palabra) y suele acompañar á la *esclerodermia,* si bien puede también presentarse independientemente de ella.

**ACROMIO-CLAVICULAR.** F. Acromio-claviculaire. — It. Acromio-clavicolare.—In. Acromio-clavicular. — A. Zur Schulterschlüssenbeine gehörig. (Etim. — De *acromim* y *clavicula.*) adj. *Anat.* La articulación de la clavícula con la apófisis acromion del omoplato, es una artrodia, estando constituído el elemento óseo por la carita lisa y plana del extremo externo de la clavícula y la correspondiente del vértice acromial. Las extremidades articulares se ponen en contacto por superficies de forma oval rodeadas de una cápsula articular floja y reforzada por ligamentos periféricos múltiples. Uno de los más potentes de la articulación es el *acromio-clavicular superior,* que va de la cara superior del acromion á la extremidad externa de la clavícula y por encima de ella. Por debajo de la articulación suele existir otro ligamento *acromio-clavicular inferior,* muy delgado, que á veces falta ó está reducido á muy escasos manojillos fibrosos transversales, dirigidos desde la cara inferior del acromion á la cara inferior de la extremidad externa de la clavícula. Esta articulación, junto con la coráco-clavicular, permite los movimientos de ascenso y descenso del hombro, efectuando también algunos de avance y retroceso.

**ACROMIO-CORACOIDEO, DEA.** F. Acromiocoracoïdien.—It. Acromio-coracoideo.—In. Acromocoracoideous. — A. Schulterhohebindung. adj. Concerniente al acromion y á la apófisis coracoides.

Acromio-coracoideo. *Anat.* Ligamento que se extiende entre el borde interno de la apófisis acromion y el posterior externo de la coracoides; es de forma triangular, pues empieza muy ancho para estrecharse luego hasta su punto de terminación, dirigiendo sus hacecillos convergentes hacia atras y afuera. Con las dos apófisis en que se inserta constituye una bóveda osteofibrosa llamada *acromio-coracoidea,* que cubre la articulación del hombro.

**ACROMIO-ESPINAL.** *Anat.* En algunos casos el acromion constituye en el esqueleto un hueso independiente por no haberse soldado con las demás partes de la escápula en tiempo oportuno: en tal caso se une con la espina del omoplato, constituyendo una articulación que recibe el nombre de acromio-espinal. Esta es á veces una verdadera artrodia, y otras

veces una anfiartrosis ó una sincondrosis, pero sus medios unitivos están siempre representados por un manguito fibroso que une las dos partes óseas.

**ACROMIO-HUMERAL.** F. é In. Acromio-humeral. — It. Acromio-omerale. — A. Dreieckiger Oberarmmuschel. adj. *Anat.* Que pertenece al acromion y al húmero, ó que tiene relación con este hueso y con aquella apófisis. || m. Se aplica á un músculo, el deltoides, que une los órganos de referencia. Esta denominación no es aplicable en realidad á todo el deltoides sino tan sólo á su parte media, y es más de aceptar en algunas especies zoológicas en que realmente aparece el deltoides dividido en tres porciones: anterior, inserta á la clavícula; media, inserta al acromion, y posterior, que parte de la espina de la escápula; en tales casos la porción media recibe con propiedad el nombre de ACROMIO-HUMERAL, y también, según algunos autores, el de *delto-humeral.*

**ACROMION.** F. é In. Acromion. — It. Acromione. — A. Schulterhöle. — P. Acromio. — C. Acromi. — E. Akromion, akromio. (Etim. — Del gr. *akros,* extremo, y de *omos,* espalda.) m. *Anat.* Apófisis considerable; terminación anterior de la espina del omoplato que constituye la bóveda de la cavidad glenoidea. Es aplanada de arriba abajo y presenta en la parte anterior una carita para articularse con la clavícula. Su desarrollo es proporcional al de los músculos con que se liga. Está separada de la cavidad glenoidea y del cuello del omoplato por una escotadura profunda y ofrece en su extremo una carita articular para unirse á la clavícula. Algunas veces por un vicio de desarrollo la apófisis acromion no se suelda al omoplato, sino que forma un hueso independiente, que en este caso se llama *hueso acromial,* el que se articula con la espina de la escápula.

**ACROMIO-TORÁCICA** (ARTERIA). F. Acromio-thoracique. — In. Thoracic acromion. — A. Schulterbrustig. (Etim. — Del gr. *akromion,* y *thorax,* espalda y pecho.) *Anat.* Primera rama colateral de la arteria axilar, que nace un poco por debajo de la clavícula, atraviesa de atrás adelante la aponeurosis clavipectoral y se divide en dos ramos, *acromial* y *torácico.* El primero se dirige hacia abajo y afuera cubierto por el deltoides. El segundo, llamado por algunos autores *arteria torácica superior,* se dirige hacia adentro y se distribuye en los músculos pectorales mayor y menor. Se anastomosa, no sólo con las demás ramas de la axilar, sino también con las mamarias externa é interna, las escapulares inferior, superior y posterior, y las superiores de la humeral. La arteria ACROMIO-TORÁCICA tiene dos venas satélites que tienen, naturalmente, el mismo nombre y que desembocan en la vena axilar.

**ACROMIS.** m. *Entom.* Género de insectos coleópteros, cuya especie tipo es originaria de Cayena.

**ÁCROMO, MA.** adj. *Med.* ACRÓMICO.

**ACROMOCLENA.** V. ACROMOLENA.

**ACROMODERMIA.** V. ACROMIA.

**ACROMÓFILO.** (Etim. — De *ácromo* y *philos,* amigo.) adj. *Fis.* Lo que no tiene afinidad para las materias colorantes; que no se deja teñir fácilmente por los pigmentos.

**ACROMOLENA.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *oléne,* brazo, codo.) f. *Bot.* (*Achromolaena,* ó mejor, *Achromochlaena* Cass.) Género de plantas compuestas, que algunos autores incluyen en el género *Cassinia.* Son originarias de Nueva Holanda.

**ACROMONOGRAMA.** F. Acromonogramme. — It. Acromonogramma. — In. Acromonogram. — A. Akromonogramm. (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, *monos,* uno solo, y *gramma,* letra.) m. *Poét.* Poema en el que cada verso empieza con la letra final del verso precedente.

**ACROMONOGRAMÁTICO, CA.** (Etim. — Del gr. *akron, monos* y *grammatikos,* literal.) adj. Perteneciente ó relativo al acromonograma.

**ACROMONOSÍLABO.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, *monos,* uno solo, y *syllabe,* sílaba.) *Poét.* Poema en el que cada verso empieza con la misma sílaba con que concluye el verso anterior.

**ACROMONOSILÁBICO, CA.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, *monos,* uno solo, y *syllabicos,* silábico.) adj. *Poét.* Perteneciente ó relativo al acromonosílabo.

**ACRÓN.** (Etim. — Del gr. *to akron,* lo sumo.) adj. Epíteto aplicado al ungüento de mayor energía que puede emplearse en el tratamiento de una enfermedad.

ACRÓN. *Hist. lit.* Conócese con el epígrafe *Scudo-Acrón* una colección de escolios relativos á Horacio, que se remonta muy probablemente al siglo VII, suscrita con el nombre de ACRÓN, el gramático comentarista de Terencio. Figura en un glosario del siglo VIII ó del IX.

*Bibliogr.* Schweikert, *De Acrone qui fertur Horatii scholiasta* (Coblenza, 1871, en 4.°).

ACRÓN. *Mit.* Héroe etrusco, n. en Cortona, muerto por Mezencio. || Guerrero toscano que auxilió á Eneas en su lucha con Turno.

ACRÓN. *Geog. ant.* Forma excepcional del nombre de la ciudad de Accarón, en la *Vulgata.* V. ACCARÓN.

ACRÓN. *Geog.* Población del Estado de Alabama (Estados Unidos de América), al NO. de Montgomery, con 3,800 habits.

ACRÓN ó AKRÓN. *Geog. hist.* V. ACRA.

ACRÓN. *Biog.* Rey de los sabinos, que según la leyenda, fué el primero que tomó las armas para vengar el rapto de las sabinas. Después de una débil resistencia, Rómulo puso en precipitada fuga á su ejército, y le dió muerte por sí mismo. Sus despojos fueron consagrados á Júpiter.

ACRÓN. *Biog.* Celebrado médico griego, n. en Agrigento hacia 480 antes de J. C. Floreció en tiempos de la guerra del Peloponeso y fué discípulo de Empédocles, médico á más de filósofo y poeta; pero discrepa de él en que, mientras el maestro considera la medicina como parte de la filosofía natural y explica los fenómenos de la salud y enfermedades por las leyes de la física general, ACRÓN quiere basar la ciencia médica en la observación, lo que fué dar un notable paso en la marcha de la ciencia de aquella época, ya que ACRÓN con tal proceder se adelanta á Empédocles en el sentido de armonizar la filosofía idealista de los Eleatas con el naturalismo de la escuela jónica, reconociendo carácter especial á los fenómenos orgánicos. Con todo, es desconocer la historia de la filosofía pretender constituir á ACRÓN en fundador de la escuela *empírica:* un empirismo metodizado no ha aparecido en la historia de las ideas sino después de haber pasado por un idealismo ampliamente desarrollado, y en aquella época no había pasado todavía el rigor de los idealistas. Plutarco refiere de ACRÓN lo que se ha dicho también de Hipócrates: que durante la peste de Atenas empleaba

el sistema de curación encendiendo hogueras para sanear la atmósfera. Leyendo á Tucídides, se ve que ni en uno ni en otro personaje puede sostenerse tal aseveración. Lesidas afirma que Acrón escribió una obra en dialecto dórico sobre el régimen de las personas en estado de salud: *peri trophes eguéinon.*

Acrón. *Biog.* Gramático de fines del siglo II, comentador de Terencio y Horacio. En los escritos de Carisio son citados por Julio Romano, célebre gramático de principios del tercer siglo, los comentarios de Acrón sobre el *Eunuco* y los *Adelfos,* de Terencio. Parece que comentó también á Perseo.

*Bibliogr.* O. Keeller, *Symbola philologica* (Leipzig, 1867); Ed. Hartal, *Acron et Porphyrion* (Berlín, 1866, en 8.°).

Acrón (Juan). *Biog.* Teólogo protestante, n. en 1505 en una pequeña ciudad de Alemania y m. en 1635. Fué ministro de su culto en varios puntos de Alemania, Inglaterra y Países Bajos. Escribió: *Elenchus ortodoxus pseudo-religionis romano-catholicae* (Doventry, 1615); *Problema de studio sacrae theologiae recte instituendo et de contionibus eclesiasticis apte formandis et habendis* (Franckert, 1618).

**ACRON DE BUMA** (Juan). *Biog.* Poeta holandés del siglo XVIII, autor de un poema latino muy curioso. Escribió varias obras anotadas en el catálogo de la Biblioteca Nacional de Francia, y sobre todo, un raro poema en latín titulado *Hyecrarchia europaea, sive forum festivum in quo de belli et pacis usu atque abusu multa dicuntur cum quatuor elogiis praeliminariis,* que apareció junto con otro poema impreso en 1679.

**ACRONEMA.** *Bot.* (*Acronema* Edgw. y Falc.) Género de plantas de la familia de las umbeláceas que debe referirse al género *Pimpinella,* establecido por Linneo en 1737. V. Pimpinella.

**ACRONEUROSIS.** F. Acroneurose.—It. Acroneurosi. — In. Acroneurosis. — A. Nervenunruhe. (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *neuron,* nervio.) f. Trastornos nerviosos de las extremidades.

**ACRÓNFALO.** (Etim. — Del gr. *akromphalon,* de *akon,* extremidad, y *omphalos,* ombligo.) m. *Med.* La extremidad del cordón umbilical, que queda en el feto después de su salida del útero.

**ACRONIA.** (Etim.—Del gr. *akron, onos,* extremidad de un miembro.) f. *Bot.* (*Acronia* Presl.) Género de orquídeas que comprende una sola especie herbácea, monofila, terminada por una espiga floja de flores grandes y purpúreas. Propiamente debe referirse este vegetal al género *Humboldtia,* establecido por los botánicos españoles Ruiz y Pavón en 1794, á cuyos caracteres corresponde, lo mismo que los géneros *Stelis* Sw. (1799), y *Pleurothallis* R. Br. (1813).

**ACRÓNICAMENTE.** adv. m. De un modo acrónico.

**ACRONICIA.** (Etim.—Del gr. *a* priv., y *jronidzein,* durar largo tiempo.) f. Falta de duración.

**ACRONÍCICO.** adj. Lo que es acronizoico; lo que no tiene duración en su vida animal.

**ACRÓNICO, CA.** F. Acronique.—It. Acronico.—In. Acronycal. — A. Mit Sonnenaufgang aufgehendes und mit Sonnenuntergang untergehendes Gestirn.—C. Acronich. — E. Akronika. (Etim. — Del gr. *a* priv., y *jronikos,* crónico, temporal.) adj. Que no es crónico, que no dura.

Acrónico ó Acronicto. (Etim.— Del gr. *akronyjos* ó *akronyktos,* en el principio de la noche, vespertino, de *akron,* extremidad, y *nyx, ktos,* noche.) *Astron.* Se dice *salida acrónica* á la de una estrella sobre la línea del horizonte en el momento en que el sol se pone, y *puesta acrónica* á la de una estrella que se oculta por debajo de la línea del horizonte en igual caso. Cuando la salida ó puesta de la estrella coinciden con la salida del sol, se llaman *cósmicas.*

Los astrónomos distinguen las salidas y puestas acrónicas de las estrellas en *verdaderas* y *aparentes,* según expresamos á continuación:

| *Invisibles á simple vista* | *Cuando el sol se pone* |
|---|---|
| Salida acrónica verdadera. | Sale la estrella. |
| Puesta acrónica verdadera. | Se pone la estrella. |
| *Visibles á simple vista* | *Durante el crepúsculo* |
| Salida acrónica aparente. | La última salida visible de la estrella. |
| Puesta acrónica aparente. | La última puesta visible de la estrella, llamada también *puesta heliaca.* |

Estas denominaciones de *orto* y *ocaso acrónicos* de las estrellas fueron de mucho uso entre los astrónomos de la antigüedad. Los griegos llamaron también acrónicas ó acronictas á las estrellas que no se ven durante la noche, sino al obscurecer y al amanecer, refiriéndose especialmente á los planetas Mercurio y Venus. Se decía también *tiempo acrónico* ó *acronicto* de la media noche. V. Heliaco y Cósmico.

**ACRONICTA.** (Etim. — Del gr. *akronyktos,* vespertino.) *Entom.* (*Acronycta* Ochsh.) Género de insectos lepidópteros nocturnos de la familia de los briofílidos. Estas mariposas tienen antenas simples y filiformes en ambos sexos, palpos alargados, tórax convexo y velloso, abdomen obtuso. Muchas de sus

*Acronycta psi*

especies presentan una mancha negra en las alas, cuya forma recuerda la letra griega ψ. En Europa se conocen 15 especies, divididas por Duponchel en varios grupos, según que sus orugas sean vellosas ó lampiñas. Estas viven en los olmos, robles, castaños, sauces, tilos, etc. Citaremos la *A. psi* L., cuya oruga vive en el olmo; la *A. aceris* L., del arce, roble, olmo y tilo, cuya oruga tiene cerdas urticantes (V. lám. Defensas de los artrópodos, fig. 14); la *A. megacephala,* de los álamos, sauces y abedules; la *A. alni,* del aliso, cuya oruga posee unos apéndices fusiformes cuya utilidad no se ha logrado explicar (V. lám. Orugas, fig. 16), y la *A. rumicis,* de la acedera, paciencia, persicaria, etc. Todas ellas viven en el sur de Europa.

**ACRONÍCTIDAS.** (Etim.—Del gr. *akronyktos,* y el af. de prop. *id,* de *idios,* propio, ó *eidos,* forma.) f. pl. *Entom.* Familia de lepidópteros correspondiente al suborden de los nocturnos. Esta familia de mariposas comprende los géneros *Acronicta, Diloiua, Clidia, Diptera, Brioſila, Tiatira* y *Cimatofora.* Tienen los ojos desnudos y no ciliados por lo general; el tórax redondeado por la parte anterior y velloso, y las patas también peludas y con las tibias sin espinas.

**ACRONICTO.** adj. *Astron.* Lo que sólo se ve de noche. V. Acrónico.

**ACRONIO.** *Geog.* Nombre antiguo del lago Constanza, según algunos autores.

Acronio (Juan). *Biog.* Médico suizo, n. en Acrón en 1520 y m. en Basilea víctima de la peste en 1564. Estudió en esta última ciudad, obteniendo el grado de doctor en medicina, llegando á ser también catedrático de matemáticas y de lógica. Escribió: *Confectio astrolabii et annuli astronomici; De sphaera et de motu terrae,* y publicó la *Opera theologica* de Praedinius.

Acronio (Ricardo). *Biog.* Hermano de Juan, y como él protestante. Defendió las doctrinas de la Reforma contra Arminio. Era notable filólogo. Dejó, entre otros escritos, *Narrationes catechisticae* (1601).

**ACRONIOPS.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *ops,* vista.) f. *Entom.* Género de arácnidos aracnoideos, que pertenece á la familia de los licósidos, que comprende varias especies naturales de Java. Tienen el cuerpo pequeño y rojizo obscuro.

**ACRONIQUIA.** F. **Acronychie.**—It. **Acronichia.**—In. **Acronychy.**—A. **Akronychie.** (Etim.—Del gr. *akronijia,* principio de la noche, de *akron* y *nyx.*) f. *Bot.* (*Acronychia* Forst.) Plantas dicotiledóneas, familia de las rutáceas, tribu de las xantoxíleas. Las *acroniquias* producen flores polígamas de cáliz corto, que contienen cuatro sépalos, cuatro pétalos y ocho estambres: cuatro grandes y cuatro pequeños. El ovario tetralobular tiene un estilo más ó menos corto con cuatro lóbulos estigmatíferos. Se las encuentra en las Indias Orientales, la Malasia y la Australia. Principales especies: *A. laurifolia,* cuya corteza amarga y astringente se emplea en Java contra la diarrea; *A. odorata,* de Cochinchina, cuyos botones se emplean como condimento; *A. pedunculata,* de las Indias Orientales, y cuyos frutos son comestibles; *A. resinosa,* del mismo país, cuyas raíces tienen reputación de eficaces para fricciones antireumáticas. Sirve también para aturdir á los peces en el momento de pescarlos.

*Acronychia laurifolia*
*A,* fruto; *B,* flor

**ACRONIUS** (Juan). *Biog.* V. Acronio (Juan).

**ACRONIZOICO, CA.** F. **Achronizoïque.** — It. **Acronizoico.** — In. **Achronizoical.** — A. **Verderbbar.** — C. **Acronisóich.** (Etim.—Del gr. *a* priv., y *jronidzein,* durar, de *khronos,* tiempo.) *Farm.* Que no dura, que no puede conservarse sin que sufra alteración. Se aplica á los medicamentos que se alteran al poco tiempo de preparados.

**ACRONO.** (Etim.— Del gr. *akron, onos,* extremidad de un miembro.) adj. *Bot.* Calificativo que se aplica á los ovarios que no se ensanchan por su base, los que presentan á menudo la forma de un disco más ó menos carnoso. ‖ (Del gr. *a* priv., y *khronos,* tiempo determinado). *Bot.* Lo que no tiene estación, sazón, época fija para madurar. Las plantas acronas son aquellas que florecen en cualquier época del año. Sus semillas germinan pronto y maduran en poco tiempo. Ejemplos: la hierba cana, la margarita, la maravilla, la estelaria, etc.

**ACRONODIA.** *Bot.* (*Acronodia* Bl.) Género sinónimo del Acrónodo (V.).

**ACRÓNODO.** (*Acronodo* Hask.) m. *Bot.* Género de plantas eleocarpáceas, cuya única especie existe en Java.

**ACRONOTO.** (Etim.—Del gr. *akron,* extremidad, y *notos,* espalda.) m. *Zool.* (*Acronotus* Smith, *Alcelaphus* Blain.) Nombre dado por Smith á algunas especies de antílopes, pertenecientes al género *Bubalis,* de la familia de los cavicórnidos antilopinos; son los alcelafos de Blainville, de los que hay varias especies, como son el *A. bubalis* y el *A. caama;* la más conocida es el *A. bubalis,* que es del tamaño de un ciervo, con los cuernos muy fuertes; nacen éstos en el listelo de la frente, muy juntos al principio, encorvándose poco á poco hacia arriba, inclinándose luego bruscamente hacia atrás y concluyendo en puntas romas; es el mayor antílope de Berbería, fácil de domesticar y aclimatar. Las orejas son grandes, largas y puntiagudas; las fosas lagrimales muy desarrolladas, y el pelo de color castaño claro con matiz rojizo. V. Alcelafo y Antílope.

**ACRONOZO.** *Bot.* (*Acronozus* Stend.) Género de plantas eleocarpáceas establecido por E. G. Stendel, que debe considerarse como sin. del género *Elaeocarpus* Burm. V. Eleocarpo.

**ACRONÚRIDOS.** (Etim.—Del gr. *akron, oura* y el af. *id,* de *idios,* propio, ó de *eidos,* forma). *Ictiologia.* Familia de peces óseos, cuyo tipo es el Acronuro (V.).

**ACRONURO.** (Etim.—Del gr. *akron,* extremidad y *oura,* popa de nave.) *Ictiol.* Pez que vive en la zona tórrida y en particular en el océano Índico, y se alimenta de algas y otras plantas marinas. Pertenece al género de los acanturos, familia de los tentídeos. Tiene el cuerpo ovalado, muy comprimido y cubierto bien de una piel coriácea ó de pequeñas escamas sólidamente unidas al cuerpo. Llámase vulgarmente *Corbera.*

**ACROODEXTRINA.** *Quím.* V. Acrodextrina y Dextrina.

**ACROOGLICÓGENO.** *Quím.* V. Glicógeno.

**ACROOGLICOGENURIA.** (Etim.—Del gr. *ajroos,* sin color, *glykys,* dulce, *genea,* generación, y *ourema,* orina.) f. *Med.* Presencia del acrooglicógeno ó goma animal en la orina. Es un producto muy raro que presenta algunas de las reacciones que sirven para descubrir la albúmina y puede ocasionar errores.

**ACROOSTAQUIS.** *Bot.* (*Achroostachys* Bth.) Nombre de un género de plantas de la familia de las gramíneas, mal interpretado por su autor, el cual lo substituyó después por *Athroostachys.*

**ACROPARESTESIA.** F. **Acroparesthésie, acropathie.** — It. **Acroparestesia.** — In. **Acropathy.** — A. **Leiden an den Extremitäten.** (Etim.—Del gr. *akros,* extremidad, *para* y *aisthesis,* sensación pervertida.) f.

*Med.* Nombre dado por Fr. Schultze á un desorden especial de la sensibilidad localizado en las extremidades. Consiste la enfermedad en parestesias ó perversiones de sensación en las manos y los pies, que aparecen en los dos sexos, más á menudo después de los treinta años. Lo más frecuente es que aquéllas se limiten al hormigueo, pero á veces se convierten en verdaderos dolores que pueden extenderse al brazo y á la pierna. Se asocian también á paresias ó dificultades en la motilidad de los miembros afectos y dejan en ocasiones una sensación de cansancio. Generalmente los primeros dolores se acentúan durante la noche y las primeras horas de la mañana para dejar libre al enfermo durante el día. Tampoco es raro que sea más aguda en invierno que en verano. La *acroparestesia* es muy rebelde, y puede durar años enteros, bien que sin originar complicaciones. Para Laquer se trata de una neurosis especial más frecuente de lo que se cree en los que se dedican á trabajos manuales. En el fondo sería una forma especial de agotamiento nervioso localizada á un territorio sensible. Se ignora aún si procede de una irritación crónica de las terminaciones nerviosas, de un espasmo reflejo de los vasos arteriales cutáneos ó de un agotamiento de los centros espinales. Es muy fácil que la parestesia sea idéntica á la afección conocida desde hace tiempo en las lavanderas con el nombre de *anestesia*. En otros casos podría tratarse del primer estadio de neuritis diversas acompañadas de espasmo y parálisis vascular, como la enfermedad de Raynaud y la eritromelalgia. Como tratamiento se ha recomendado la galvanización de la médula espinal, las pulverizaciones de éter, el masaje y la gimnasia; los preparados arsenicales y bromurados, baños clorurado-sódicos en las manos seguidos del uso de guante, aun durante la noche. De este modo pueden obtenerse remisiones largas y, en todo caso, un paliativo suficiente de las molestias y dolores que causa la enfermedad.

**Bibliogr.** Fr. Schultze, *Lehrbuch der Nervenkrankheiten* (Stuttgart, 1898).

**ACRÓPATA.** (Etim.—Del gr. *akron,* extremidad, y *pathos,* padecimiento, de la raíz *penth* ó *ponth,* padecer.) *Med.* El que sufre de acropatía.

**ACROPATÍA.** (Etim.—Del gr. *akron,* extremidad, y *pathos,* padecimiento, con el af. *ia.*) f. *Med.* Enfermedad en una de las extremidades del cuerpo humano ó animal.

**ACROPÁTICO, CA.** adj. Que pertenece á la acropatía ó se refiere á ella.

**ACROPELTA.** (Etim.—Del gr. *akron,* extremidad, y *pelte,* escudo pequeño.) *Bot. (Acropeltis.)* Género de algas florídeas establecido por Montagne para una especie de las costas de Chile, del grupo de las criptonemias, caracterizada por el fronde estipulado, plano, dicótomo, en los extremos de cuyas ramas hay tetrasporos en cruz, ocultos en discos escutiformes. Se conocen tres especies.

ACROPELTA. *Paleont.* (*Acropeltis* Ag.) Género de equinodermos fósiles establecido por Agassiz en 1840 perteneciente á la familia de los diademátidos. La *A. aequituberculata* se parece mucho á los jóvenes *Acrocidaris,* de os que se diferencia por los tubérculos lisos y sin agujeros. Se distingue también del género inmediato *Goniopygus* en que las placas genitales no son lisas, sino que llevan en su centro un tubérculo mamelonado. Era un pequeño erizo de mar de forma aplastada con el área ambulacral con dos series de tubérculos y la interambulacral con adornos jeroglíficos por reducción de las cabezas de los tubérculos. Procede del coralino inferior y superior (jurásico) de Francia, Suiza y Alemania.

**ACRÓPERA.** (Etim.—Del gr. *akron,* extremidad, y *pera,* saco.) *Bot.* Género de plantas orquídeas, cuyo lóbulo medio es cóncavo y en forma de saco, y cuyas especies son indígenas de Méjico. Es sinónimo del género *Góngora* de los botánicos españoles Ruiz y Pavón.

**ACROPÉTALO.** *Bot.* (*Acropetalum* A. Juss.) Género de cacaoáceas, sin. del género *Assonia,* creado en 1786 por A. J. Cavanilles. V. ASSONIA.

**ACRÓPETO, TA.** (Etim.—Del gr. *akron,* cima, y el af. lat, *peto,* de *petere,* dirigirse, buscar.) *Bot.* Se da este nombre al desarrollo de los órganos de las plantas cuando se efectúa de la base hacia el vértice; por ejemplo, el desarrollo de las hojas sobre el eje es siempre ACRÓPETO porque las más recientes son las más próximas á la extremidad superior del eje.

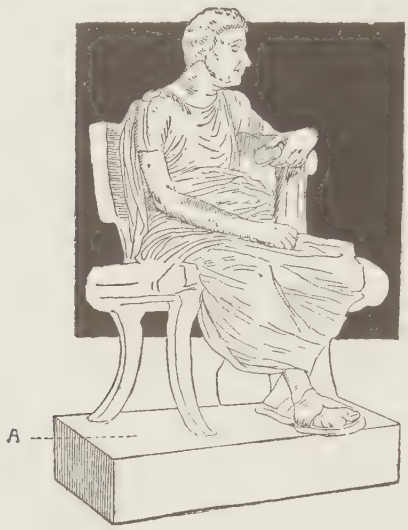
**ACROPINACONA.** (Etim.—Del gr. *akron,* extremidad, *pinein,* beber, y *akon,* que rehusa.) *Quím.* Líquido de olor alcanforado, insoluble en el agua, soluble en el alcohol, que hierve á los 160 grados y se obtiene por la acción del cinc y del ácido clorhídrico sobre la acroleína. Expuesto al aire toma color obscuro. Su fórmula es $C_6H_{10}O_2$, discutida por Griner, quien obtiene un glicol no saturado, de fórmula igual que la ACROPINACONA al preparar los productos de hidrogenación de la acroleína. Dicho compuesto es soluble en el agua y no se colorea por la acción del aire. La ACROPINACONA da diversos productos de adición con el bromo y con el ácido hipocloroso; los que se forman con este último cuerpo son idénticos á algunas clorhidrinas de alcoholes hexatómicos.

**ACROPIS.** adj. *Med.* Epíteto que daba Hipócrates á la lengua cuando se hallaba en estado de no poder articular sonidos, á consecuencia de determinadas afecciones patológicas. V. AFASIA.

**ACROPODIO.** (Etim.—Del gr. *akron,* extremidad, y *podion,* pedal.) m. *Arquit.* Palabra de origen griego, aceptada por los latinos, que no figura en los textos de los autores helénicos como aplicada á la tecnología arquitectónica. Una sola vez la usa Higino, escritor latino, para decir: «Pélope sacó la espada de la vaina y entrando en el templo de Minerva la escondió debajo del ACROPODIO de Minerva.» La primera explicación que se deduce de esta frase es la de que el ACROPODIO era un pedestal elevado sobre el que descansaba la estatua; Rich supone que era la misma base ó plinto de la estatua. Por más que el *Thesaurus* rechace ambas explicaciones, parecen aceptables, si se trata de un pedestal ó plinto que descanse sobre pies ó garras, de modo que se pueda esconder la espada, como dice el texto, en el hueco que deja debajo. Consérvanse bases ó pedestales de esta forma, principalmente entre los bronces antiguos, siendo notables por las distintas formas que revisten los tres del museo de Nápoles. El *Thesaurus* traduce la palabra *sub acropodio* del texto de Higino por *debajo de la punta del pie,* y para que allí se pudiera esconder una espada hay que admitir

Acropodio de bronce. (Museo de Nápoles)

una estatua de proporciones colosales, y que además tuviera uno de los pies, ó avanzando fuera del pe-




*A*. Acropodio

destal, ó bien levantado por el talón y apoyado sobre los dedos, para ocultar la espada.

*Bibliogr.* Rich, *Dictionnaire des antiquités;* Daremberg y Saglio, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines; Thesaurus.*

Acropodio. *Bot.* (*Acropodium* Desv.). Sin. de *Achyronia* L., familia de las leguminosas.

**ACRÓPODO.** (Etim.—Del gr. *akron,* extremidad, y *pous,* pie.) m. *Zool.* Parte superior del pie entero de las aves.

**ACROPOGON.** *Bot.* (*Acropogon* Fourn.) Sección de plantas gramíneas perteneciente al género *Holcus* L. V. Holco.

**ACRÓPOLIS.** F. Acropole. — It. Acropoli. — In. Acropolis.— A. Hochburg, die Burg von Aten.— P. Acropole. —E. Akropolo. (Etim.—Del gr. *akros,* extremo, alto, y *polis,* ciudad.) f. El sitio más alto y fortificado en las ciudades antiguas. El origen de las acrópolis debe buscarse en el espíritu de las primitivas civilizaciones de pueblos que, con la mira de estar al abrigo de todo ataque, escogían los puestos altos y generalmente escarpados; esta posición la hacían más inaccesible con la adición de un cerco de poderosa muralla. Al ser aumentado el núcleo de población y rebasado el primitivo asiento de los centros populosos, se agregaron en los flancos y en la falda otros centros de construcciones, llamando *akrópolis* á la población antigua y *ypópolis* á la baja, más reciente. La acrópolis era, pues, ciudadela, fortaleza ó castillo, y desde que la parte más baja fué elegida para vivienda, aquélla quedó como el arca de los tesoros religiosos y artísticos, el asilo de los sacerdotes y magistrados en tiempo de invasiones y el lugar inamovible de las divinidades protectoras de la urbe. Puede afirmarse que las acrópolis eran tantas como las poblaciones antiguas de importancia; ocurre que en una sola población se encuentran dos acrópolis, como en Megara y en Creos sobre el Eubea, lo que tiene explicación en la doble procedencia de la ciudad de dos centros separados. Las encontramos entre los pueblos de civilización más precoz, el griego y el etrusco, con sus congéneres de la península itálica; en la Grecia, el Asia Menor, Sicilia, etc. También las hubo en España, y es digna de mención la acrópolis que tuvo Tarragona, delimitada por la muralla ibérica, llamada ciclópea, todavía en planta, y montada de otros dos cuerpos de muralla, romana y árabe; la poseyeron asimismo Gerona, Málaga, Cádiz, etc. Son numerosísimas las acrópolis en que se admiran restos ó cuerpos enteros de murallas pertenecientes á las llamadas construcciones pelásgicas, á que los antiguos dieron el nombre de ciclópeas, y esto revela la remotísima época de que datan. En la mayoría de las acrópolis hállanse restos de altares, ruinas de templos, vestigios de obras de fortificación y galerías subterráneas; cisternas y silos, como en *Ilion* (Troya), Micenas, Tirinto, Ramno, Sunio, Argos, Ferentino y otras poblaciones; sepulcros, como en la Argólida, la Arcadia, etc.; inscripciones, bajos relieves, pinturas, ofrendas, objetos artísticos, como en Orcomenas, Atenas, etc. En esta ciudad es donde la acrópolis reviste forma más esplendente, tanto en sus pormenores como en su conjunto, y por fortuna, no obstante las mutilaciones y atropellos de que ha sido objeto, ha podido llegar hasta nosotros como un depósito y caudal precioso de aquel delicado arte, en vigorosos monumentos esparcidos en el célebre cerro, cuna de la inmortal Atenas, que aun conserva gran parte de su grandiosidad prístina. Antes de describir la Acrópolis de la capital de Grecia, enumeraremos las que coronan el antiguo solar de otras ilustres ciudades.

*Acrópolis más célebres.* En Grecia cabe estudiar, sobre todo, las acrópolis del Peloponeso y del Ática. En la primera de estas dos penínsulas aparecen la de *Licosura* (hoy *Paleokastro* ó *Siderokastro;* V. estas palabras), población que, al decir de Pausanias (mitad del siglo II de nuestra era), es la más antigua que el sol haya iluminado, y según cuyo modelo aprendieron los hombres á edificar sus ciudades: esta acrópolis fué descubierta por Dodwell en el monte Liceo, ha sido dibujada por W. Gell y medida por Blonet; la de *Mantinea,* la de *Gortis,* la de *Figalia,* la de *Alea,* la de *Stimfalos* y la de *Orcomenes.* De esta última, en tiempo de Pausanias quedaban las murallas del segundo recinto, de las cuales, así como del primero y segundo, existen todavía restos importantes que permiten estudiar la acrópolis más alta de Grecia. Todas estas acrópolis pertenecen á la región central del Peloponeso, ó sea la Arcadia. De la región oriental, la Argólida, son las acrópolis de *Tirinto, Argos, Micenas* y *Corinto.*

La de *Tirinto,* sobre una plataforma de 290 m. de largo por 110 de ancho, está situada en una cuesta, cuya altura varía entre 9 y 18 m., y encerrada en una muralla ciclópea todavía en buen estado, cuyo espesor, de unos 9 m., no es macizo en todas sus partes y permite por varios pasos, de los que actualmente cuatro son visibles, comunicar por bajo tierra con diversos puntos de la ciudadela. Estos pasos fueron descubiertos en 1884-1885 por el doctor Schliemann y el doctor Dörpfeld; tienen diversas cámaras subterráneas, dispuestas en forma parecida á las de la ciudadela de Cartago. La importancia de Tirinto débese á la traza de un palacio de los tiempos homéricos y al completo estudio que puede hacerse de las fortificaciones pelásgicas.

La acrópolis de *Argos* fué llamada *Larisa,* nombre

que se aplicó á muchas ciudades de aquellas regiones, y quizá fué el nombre general de las acrópolis pelásgicas; Pausanias refiere haber visto en la cima un templo de Júpiter Lariseo y otro de Minerva, hoy pueden verse allí cuatro cisternas antiguas talladas en la roca y revestidas de cemento, que fueron usadas durante la Edad Media. Las ruinas, en las que hay gran número de muros en buen estado, son muy visitadas, además de los arqueólogos, por gran número de curiosos que desean contemplar la hermosa llanura de la Argólida.

La de *Micenas,* cuyas ruinas yacen sobre la llanura de la Argólida, cerca de la aldea albanesa de Charvati (estación de f. c. de Argos á Corinto), está enclavada á la entrada del valle limitado por los montes Hagios, Elías y Zora. Está situada á unos 300 m.; se halla envuelta por un muro de una altura actual de 3·90 á 10·50 m. y un espesor de 5 m., con sólo dos puertas que comunican con el exterior, notable la una por un relieve en forma de triángulo en la parte superior representando á dos leones mirándose de frente, apoyadas las patas delanteras en la base de una columna que los separa, pormenor interesante para la historia de las artes plásticas en aquellos apartados tiempos. En el círculo que probablemente ocupó la antigua ágora dentro de la acrópolis de Micenas, en las excavaciones que con buen éxito llevó á cabo Schliemann en 1876-77, descubrió cinco sepulturas, con gran número de armas de bronce, vasos y joyas de oro y plata y todo un muestrario de vajilla de barro, de estilo eminentemente arcaico, objetos que de igual calidad fueron encontrados en una sexta tumba que puso poco después en descubierto un delegado de la Sociedad Arqueológica de Atenas. Las citadas sepulturas se atribuyen con toda seguridad á la época de los siglos XIII ó XII antes de J. C., no pudiendo afirmarse con Schliemann que hayan recibido los restos de Agamenón y sus compañeros de armas.

La acrópolis de *Corinto,* llamada también *Acrocorinto,* no lejos de la moderna Corinto, consiste en una inmensa roca que se yergue á 575 m. por encima de la ciudad actual, desde cuya cima se distingue un bello panorama. En la descripción de Pausanias, se dice que al ascender á esta acrópolis se presentaban á la vista varios muros de cerco dedicados á Isis y á Serapis, altares al Sol, á la Fuerza y á la Necesidad, un templo de las Parcas y otro de Juno. Hoy quedan sólo bloques pelásgicos, algunas columnas y la fuente á espaldas del templo de Venus.

En el SO. del Peloponeso, en la región de Mesenia, se ofrecen las acrópolis *Yra, Ciparisia, Pilo* y *Mesena.* La de esta última estaba en el monte Itomo, en cuya falda yacía la ciudad con su vasta muralla, que Pausanias compara con las de Babilonia y Suza por su inmensidad, y con las de Ambrisa en Fócida, las de Bizancio y Rodas por su invencible resistencia. Los muros, de los que todavía existen grandes lienzos, no parecen ser los de la fortaleza primitiva, sino los que se fabricaron después de la guerra mesénica. En el punto culminante había un gran altar en el que se celebraban sacrificios humanos. Desde él se domina toda la Mesenia y los montes Taigetos.

En la comarca de la Laconia, al S., hay que mencionar la *Acrópolis de Esparta;* era más bien una colina sagrada que una fortificación, tanto que, según Pausanias, contenía un templo de Minerva, otro de Minerva Ergane, un pórtico, un templo de Júpiter Cosmeto, uno dedicado á las Musas y otras construcciones; hoy no aparece rastro que indique el emplazamiento de aquellos edificios.

De la Trifilia, al E. del Peloponeso y N. de la Mesenia, hay que recordar la *Acrópolis de Samico,* cuyas fortificaciones ofrecen gran parecido con las de Tirinto, pero con tan cuidadosa fábrica, que aun continúan en su sitio gran parte de los muros compuestos de piedras poligonales bien labradas, reunidas por sillares cuadrados, en vez de los menudos cantos de la de Tirinto.

En la península del Ática deben citarse la *Acrópolis de Sunio,* coronada aún por el templo de Minerva Suniada y de Neptuno; los recintos son dos, y fueron construídos en 413 a. de J. C. Demóstenes, en sus discursos, y Lord Byron, en el *Childe Harold,* citan la belleza del lugar; la de *Ramno,* con murallas de mármol que encierran pozos abiertos en la roca y numerosos restos de edificios, y la de *Eleuceros* en los confines de la Beocia, además de la de Atenas.

La Beocia posee la *Acrópolis de Tebas,* ó la *Cadmea,* de Cadmo su fundador, que estaba edificada sobre un otero de unos 200 m.; la de *Lebadea,* cuyas ruinas actuales pertenecen, más que á la antigua fortaleza, á la ciudadela construída por los catalanes después de haber vencido al duque de Atenas, Gautier de Brienne (15 de Marzo de 1311); la de *Orcomenes de los Minios,* derruída cuatro siglos antes de J. C., pero de la que todavía se conserva el último recinto, que afecta la forma de un pentágono irregular, y la de *Queronea,* llamada *Petrachos,* que contiene un teatro enteramente tallado en la roca.

En la isla de Eubea se conoce la *Acrópolis de Eretria.* La Fócida nos presenta las *Acrópolis de Ambrisa* y de *Elatea,* y en la parte más occidental las de *Paleros* y *Limnea,* ésta muy dudosa.

Las de carácter más vetusto son las del centro de Italia, que pertenecen á la prehistoria y que son el fruto de la cultura de un pueblo, de seguro pelásgico, del cual son continuadores los Eguícolas ó Egues, los Hérnicos, los Volscos y otros. En algunas ciudades las acrópolis están adheridas á las murallas, y en otras forman una ciudadela interior. Las murallas han sido conservadas casi enteras en su gran mayoría. Tales acrópolis son: la de *Norba,* destruída por los soldados de Sila, durante las guerras civiles, y de la cual se conservan interesantes restos ciclópeos; la de *Cora;* la de *Atina,* hoy Atina, cerca de Eboli; la de *Arpino,* el *Arpinum* volsco, que presenta la particularidad de estar á un nivel inferior al de la población, con la cual estaba reunida por cuerpo saliente; las de *Signio,* de *Ferentino,* de *Alatú,* de *Túsenlo,* de *Preneste,* de *Veyes,* que tuvo en jaque á Camilo y á los romanos durante diez años, y la de *Fiesole,* cerca de Florencia.

Sicilia, que presenta un relieve montuoso propio para la construcción de acrópolis, fué, en efecto, aprovechada por una invasión pelásgica que dejó las de *Agrigento* (el *Acragas* griego, hoy *Girgenti),* que contenía el templo de Júpiter Polieus; de *Tauromenio* (Taormina), construída el año 396 a. de J. C. en una colina de 396 m., y la de *Selinonte (Cephaloedium),* hoy Cefalú. V. SELINONTE.

En el Asia Menor se construyeron la de *Nicomedia,* muy conocida gracias á las cartas de Plinio el joven, dirigidas al emperador Trajano, y las largas estancias que en esta ciudad hicieron Adriano. Dio-

Vista general de la Acrópolis de Balbek

eleciano, Constantino el Grande y Justiniano; la de *Prusa* (hoy Brusa) y la de *Cio,* en Bitinia; la de *Cizico,* la de *Asos,* que ha sido objeto de sistemáticas excavaciones realizadas por la Escuela Americana de Atenas; poseyó además un notable templo de orden dórico, cuyos bajos relieves guarda el museo del Louvre; la del monte *Sipila,* á 1,800 m. (el *Manina Dag* de los turcos), en la Meonia; la de *Esmirna,* sobre el monte Pagos (160 m.), construída por orden de Lisímaco, y la de *Priene* (370 m.), en la Jonia; la de *Sardes,* sin importancia, en la Lidia; las de *Cnida* y *Halicarnaso,* en la Caria; las de *Telmiso* y *Antifelos,* en la Licia; la de *Perga,* en la Panfilia; la de *Cotiacon,* en Frigia; la de *Pesinunte,* en Galacia; la de *Pterion,* en Capadocia; la de *Amasia,* en el reino de Ponto, y la de *Troya* (V. esta palabra). También es digna de mención en la Siria la *Acrópolis de Balbek* ó *Baalbek (Heliópolis),* al pie del Antilíbano, que presenta grandes analogías con la Acrópolis de Atenas. El monumento que se conserva mejor es el templo de Júpiter, situado en nivel inferior de otro templo mucho más espacioso, del que se mantienen todavía seis columnas en pie (Templo del Sol). También citaremos la *Acrópolis de Priena,* objeto de recientes investigaciones, situada entre Mileto y Efeso, en una colina de 370 m., á la que se asciende por estrechos escalones abiertos en la peña.

Las islas del mar Egeo poseen la *Acrópolis de Mitilene* ó *Kastro* (el *Midulluh* de los turcos), en la isla de Lesbos; la de *Samotracia,* descubierta por los arqueólogos austriacos en 1873, y las de *Patmos, Samos (Astipalea)* y *Delos,* en la cima del monte Cinto, como más importantes.

En el Africa, las excavaciones de Beulé en 1859 y 1860 nos hicieron conocer el plano de la *Acrópolis de Cartago,* siendo Chateaubriand el primero que hizo públicas las indicaciones de un holandés, el Mayor Humbert, que le permitieron precisar el solar de Byrsa, que con Coton y Magalia eran los tres promontorios de la metrópoli púnica.

En España sólo puede citarse la de la colonia ó factoría griega de *Emporion* (hoy Ampurias). V. esta palabra y las que ya se han indicado anteriormente, de *Cádiz, Gerona,* etc.

*Acrópolis de Atenas.* La plataforma en que termina el gran peñasco de la Acrópolis mide 300 m. de longitud por 130 de latitud en sus puntos máximos, contorneada en su perímetro muy irregular por una muralla. La elevación sobre el nivel del mar hasta la parte más alta es de 156 m., y de 70 desde el

Monedas de Atenas, de la época imperial
Representan la Acrópolis con la estatua de Minerva, obra de Fidias

pie de la roca, que se presenta muy escarpada por todos lados, menos por el occidente. Tal fué el primer asiento de Atenas. (V. el plano adjunto.)

Para el estudio de la Acrópolis de Atenas conviene seguir la historia de su fundación, de su devastación por los persas en 480 a. de J. C. y de la conquista de Atenas por los romanos.

La tradición hace á Cécrope conductor de una colonia hacia el lugar que debía ser la Acrópolis y que tomó el nombre de aquel héroe; Teseo reune los pequeños núcleos de población de los contornos y da origen á la ciudad, que cambia su nombre por el de su diosa protectriz, Atene; poco después de la guerra de Troya llega una colonia de pelasgos que reemplazan la empalizada que cercaba la Acrópolis por murallas de construcción poligonal, de las que todavía podemos admirar parte en el S. de los Propíleos, y nivelan el terreno de la meseta; defienden la parte occidental por un sistema de murallas atravesadas por nueve puertas; de aquí el nombre de la obra: *'Eunеapylon* y *Pelasgikon.* Expulsados de Atenas, la tradición junta su memoria á la de la Acrópolis: Pausanias, doce siglos más tarde, nos habla de un barrio que lleva su nombre bajo el muro septentrional de la ciudadela, y menciona á Agrolas y á Hiperbio, que dirigieron las obras. Pisístrato (600-525 antes de J. C.) y sus hijos la enriquecen con templos, entre los que no es dudoso que figuraría el primer Partenón, templo dedicado á la diosa protectora. En esta primera época la Acrópolis vese cubierta de construcciones monumentales.

Acrópolis de Atenas según la reconstitución ideada por R. Bohn, en vista de las descripciones antiguas

La segunda época comienza después del incendio de Atenas por Jerjes, en el siglo v a. de J. C. Temístocles al poco tiempo reconstruye á toda prisa la muralla del N., empleando en la obra columnas del primer Partenón derribado por los persas; Cimón (m. en 449) levanta el muro del S., que todavía deja contemplar su hermoso aparejo y perfecta construcción. Un poco más tarde fué construído el baluarte cuadrado del O., llamado por los atenienses *o pyrgos,* coronado con el templo de Victoria-Aptera que, aun hoy, sacada de entre los escombros, domina la entrada de la Acrópolis. Pericles (499-429), encargó á Fidias, ayudado de Mnésicles, de Jetino y de Calícrates, que reconstituyera un Partenón, en el emplazamiento del antiguo, al que excedió de 50 pies (16 m.). Es la obra maestra del arte griego, de orden dórico, edificio octostilo, períptero y anfipróstilo, todo de mármol pentélico, consagrado á *Athene Párthenos* (Atenas Virgen), elegantísimo y sólido hasta desafiar veinticuatro siglos, cuya larga serie nos permite recoger la impresión de su excelsitud en el estado á que le han reducido los contratiempos y las mutilaciones. También parecen ser del tiempo de Pericles las torres de piedra que defendían la entrada principal. Luego en el lugar que ocupó el templo de Minerva Poliada, ó Atene protectora, incendiado por los persas, fué erigido el Erecteión, la muestra más espléndida de elegancia y ornamentación del orden jónico, y el llano de la Acrópolis queda erizado de monumentos que hacen de aquel cercado quizá el templo más glorioso que al arte jamás se haya consagrado. Después que nuevos muros cerraron la moderna ciudad, que quedó ligada al puerto del Pireo por largas murallas (los *skele),* la Acrópolis quedó convertida en verdadera ciudadela.

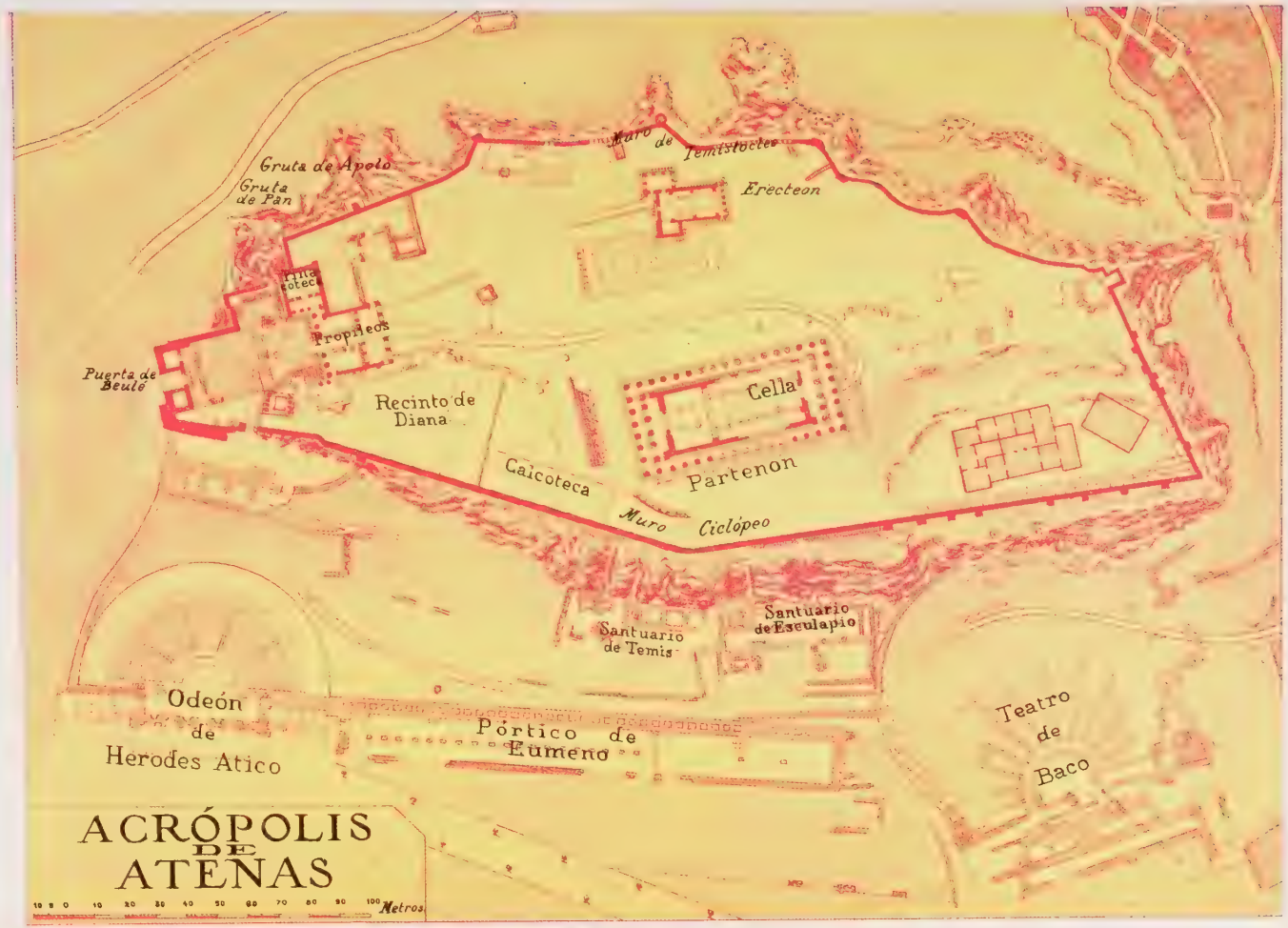
Con el tercer período de la conquista romana comienza la decadencia y sucédense las destrucciones, que se continúan hasta nuestros días. Sila hace desmantelar la ciudad y la entrada de la ciudadela, pero Atenas no sufre mayores estragos de los romanos, vencedores, porque éstos son atraídos por los encantos de la ciudad de las Musas. En tiempo de Augusto, al E. del Partenón se levantan un templo dedicado á César Augusto y otro circular á la diosa Roma; delante de los Propíleos se erige en gigantesco pedestal la estatua de Agripa (27 antes de J. C.); Nerón agrega á las estatuas robadas á Delfos y á Olimpia, las que arrebata á la Acrópolis para decorar su palacio, la Casa Dorada: con todo no la empobrece, ya que Estrabón y Pausanias renuncian á describir el conjunto de las que en su tiempo hermosean la Acrópolis por su asombroso número y belleza. Bajo el imperio de Valeriano, el terror de las primeras invasiones obliga á reedificar las murallas de la Acrópolis. Dícese que Alarico, rey de los godos, habiendo franqueado los Propíleos para arrebatar los tesoros del recinto sagrado, se detuvo presa de pavor ante la estatua descomunal de 21 m. con que Fidias coronó la parte más elevada de la Acrópolis en honor de *Atene Prómajos* (Minerva batalladora). Cuéntase que los navegantes distinguían desde el cabo de Sunium la punta de la lanza y el penacho de su casco. Los más gloriosos monumentos, el Partenón y el Erecteión, experimentan á principios del séptimo siglo una notable innovación, por la que pasan á ser iglesias bizantinas, dedicadas á la Virgen: en el Partenón es trasladada la entrada, de oriente á occidente, y fué construída una ábside en el emplazamiento de la primitiva entrada, y destruído el muro de separación de las dos salas interiores, el naos ó santuario y el opistodomo que encerraba el tesoro de la diosa. En tiempo de las cruzadas, los duques de Atenas transforman los Propíleos en habitaciones y hacen elevar al NE. del templo de la Victoria-Aptera una torre feudal, en pie hasta hace pocos años. Cuando la dominación catalano-aragonesa (1302 á 1311) el Partenón y los edificios anexos formaban una fortaleza ó castillo, calificado por el rey Pedro de Aragón, el *Ceremonioso,* como uno de los mayores castillos de su época. Bajo la dominación

Estado actual de la Acrópolis de Atenas. (De fotografía directa)

turca, el Partenón se convierte en mezquita y el Erecteión en harén; el templo de la Victoria-Aptera es derruído para emplazar una batería, y la Acrópolis toma el aspecto de un villorrio, cubriéndose de casuchas turcas; su entrada desaparece bajo un enorme baluarte que entierra las torres y las murallas antiguas. En 28 de Septiembre de 1656, los Propíleos, en donde había sido construído un polvorín, sufren los desastrosos efectos de la explosión de la pólvora allí almacenada.

En 1674 se inaugura la serie de viajes científicos á Atenas para fijar en el papel ó en el lienzo los tesoros que todavía no habían sido presa de accidentes ó de barbaries: en la citada fecha el marqués de Nointel, representante de Francia en Constantinopla, con Jacques Carrey, discípulo de Lebrun, dirígense á Atenas, y Carrey en dos meses saca un dibujo, hoy muy estimable, de todas las esculturas del Partenón, muchas de cuyas piezas no ostenta ya en nuestros días aquel santuario del arte. En 1676, el mismo embajador visita la Acrópolis acompañado de Spon, inglés, y de Wheeler, francés, quienes nos han legado un valioso relato descriptivo de los Propíleos con los frontones que en aquel tiempo los coronaban y del Partenón casi intacto. En 1687, los venecianos, dueños de la Morea, sitian á Atenas, y las granadas lanzadas por orden del conde de Koenigsmarck, lugarteniente de Morosini, alcanzan al Partenón, que se abre por dos partes; los venecianos se apoderan de la Acrópolis, cuyas estatuas y fragmentos de tesoros artísticos más preciosos se reparten los jefes de la campaña. Tal es el principio de una larga serie de despojos perpetrados en los restos que, adheridos á los muros ó decorando lápidas ó de cualquiera manera depositados en la Acrópolis, lograron escapar al naufragio de tantas oleadas como inundaron aquellas venerables alturas y de las infinitas mutilaciones y los desfiguramientos sin número llevados á cabo sin protesta eficaz por parte de los interesados en la conservación de tan preciosas reliquias. Célebres son las adquisiciones efectuadas á principios del siglo XVIII por lord Elgin en el Partenón, en el Erecteión, en los Propíleos y en el templo de la Victoria-Aptera, que avaloran el Museo Británico. Recobrada la libertad por efecto de la guerra de la Independencia, los griegos toman con entusiasmo la empresa de recoger, conservar y restaurar en lo posible sus antigüedades nacionales: el templo de la Victoria surge de entre los escombros; el pórtico de las Cariátides, perteneciente al Erecteión, es restaurado; las reliquias del pasado son depositadas en los museos, y la Acrópolis, libre de todo asalto, es visitada por los amantes de las glorias sublimes del pueblo artista por excelencia, siendo la admiración de los aficionados á las artes aquellas seculares joyas de novedad eterna.

*Estado actual de la Acrópolis.* De las antiguas fortificaciones no quedan más que un fragmento de muralla pelásgica; en el ángulo SE., hay restos del muro de Cimón; en el lado N. se encuentra una parte del muro de Temístocles, y adosados á este muro algunos tambores de columnas que habían pertenecido al primer Partenón; las torres del lado occidental y la muralla que cierra la plataforma pertenecen á varias épocas hasta el tiempo de los turcos. Hoy se penetra en la Acrópolis por la puerta llamada Beulé y por una escalera monumental. Los monumentos, cuyas ruinas guarda, son: al O., los Propíleos, admirable edificio decorativo de la extremidad occidental que dejaba penetrar en la meseta por cinco puertas; al N. de éste, una gran sala cuyos muros subsisten, ó sea la Pinacoteca, que contenía pinturas; muy cerca se advierte el pedestal de la estatua de Agripa, y algo delantero á los Propíleos está el templo de la Victoria-Aptera. Habiendo penetrado en la meseta, á la derecha se ofrecen las ruinas del Partenón, á la izquierda las del Erecteión, flanqueado por el N. por el pórtico jónico, enigma para los arquitectos, y por el S. por el de las Cariátides, por nombre vulgar la tumba de Cécrope. En el extremo SE. de la plataforma hay un museo construído hace pocos años, que guarda los restos de la Acrópolis y vaciados de esculturas del Partenón enviados desde Londres. Numerosos fragmentos de arquitectura que yacen en el suelo permiten adivinar monumentos desaparecidos y la confusión de cuyos planos preocupa á los sabios; así, entre los Propíleos y el Partenón se supone haber existido un recinto sagrado en honor de Diana de Brauron *(Artemisa Brauronia)* y otro en que recibió culto Minerva Ergane; al NE.


Gruta de Apolo
Gruta de Pan
Muro de Temistocles
Erecteon
Pinacoteca
Propileos
Puerta de Beulé
Recinto de Diana
Cella
Partenon
Calcoteca
Muro Ciclópeo
Santuario de Esculapio
Santuario de Temis
Odeón de Herodes Atico
Pórtico de Eumeno
Teatro de Baco
ACRÓPOLIS DE ATENAS
Metros

de los Propíleos, en la dirección del Erecteión, una incisión en la roca indica el emplazamiento de la estatua de bronce de Minerva Prómajos. Entre las más luminosas excavaciones practicadas en la Acrópolis son dignas de mención las de Beulé (1852-1853), que tenían por objetivo descubrir la entrada de los Propíleos: pusieron de manifiesto una puerta y una escalera, mas no responden al plan de Mnesicles y de Fidias. Los trabajos realizados en el flanco SE. hace unos cuarenta años, revelaron los restos del teatro de Baco; en 1876-1877, la Sociedad Arqueológica de Londres descubrió los del santuario de Esculapio y otros edificios y monumentos. A la Escuela francesa de Atenas y al Instituto Arqueológico alemán se deben preciosas aclaraciones en el mismo sentido. Las exploraciones son frecuentes, y si bien las investigaciones no pasan del orden de la especialidad, se avanza, no obstante, cada día en reconstituir la Acrópolis en su grandioso conjunto. Véase PARTENÓN, PROPÍLEOS, ERECTEIÓN, VICTORIA-APTERA, etc.

**Bibliogr.** Steffen, *Karten von Mykenai* (texto explicativo de H. Lolling, Berlín, 1884); Otto Jahn, *Pausaniae descriptio arcis Athenarum in usum scholarum* (Bonn, 1880); E. Guillaume, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines de Daremberg et Saglio;* Schliemann, *Mycènes,* trad. del inglés por Girardin (París, 1879); Laborde. *Athènes aux XV^e, XVI^e et XVII^e siècles* (París, 1854); Beulé, *L'Acropole d'Athènes* (París, 1853-54); Milchhœfer, *Denkmaeler des klassischen Altertums* (Munich y Leipzig, 1884); Stuart y Revett, *The antiquities of Athens* (Londres, 1761); Leake, *Topography of Athens* (Londres, 1821 y 1841); Forchammer, *Topographie von Athen* (Kiel, 1841); Bröndsted, *Voyage et Recherches en Grèce* (París, 1830); Ross, Hansen y Schaubert, *Die Akropolis von Athen* (Berlín, 1839); Rochette (Raul), *Journal des Savants* (1851); Penrose, *An Investigation of the principles of Athen archit.* (Londres, 1851); Curtius (E.), *Attische Studien* (Gotinga, 1852); Ross, *Archaeolog. Aufsätze* (Leipzig, 1855); Curtius (E.), *Sieben Karten zur Topogr. Athens, mit erläuterndem Text* (Gotinga, 1868); Michaëlis, *Ueber den jetz. Zustand der Akropol;* Bursian, *Geographie von Griechenland* (1862); Breton (E.), *Athènes décrite et dessinée* (París, 1862); Böticher (C.), *Bericht über die Untersuchungen auf der Akropolis von Athen in Frühjahre 1862* (Berlín, 1863); Müller (O.), *Minervae Poliadis sacra et aedes* (1820); Laborde (L. de), *Le Parthénon, documents* (París, 1848); Tetaz, *Mémoire explicative de la restauration de l'Erechtheion* (París, 1847-1848); Inwood, *The Erechtheion* (Londres, 1827); Quast (Von), *Das Erechtheion zu Athen* (Potsdam, 1843); Thiersch, *Ueber das Erechtheion, etc.* (1849), y *Epikrisis der neuesten Untersuchungen über das Erechtheion* (1857); Bötticher (C.), *Der Poliastempel als Wohnhaus des Königs Erechtheus* (Berlín, 1851) y *Ueber die letzte bauliche Untersuchungen des Erechtheion* (Berlín, 1859): Choisy, *Courbure dissymétrique des degrés qui limitent au couchant la plate-forme du Parthenon* (París, 1865); Ulrichs. *Abhandl. der München Akad.;* Le Bas, *Voyage en Grèce;* Jahn (O.), *Berichte der Leipzig Gesselschaft der Wissenschaft* (1858); Rhangabé, *Antiquités helleniques;* Bekker, *Anecdota;* Pittakis, *L'ancienne Athènes;* Bötticher, *Philoloqus XXI;* Bursian, *Philoloqus IX;* Welker, *Abhandl. der Berlin Akad.* (Berlín, 1852); Rochette (Raul), *Histoire des colonies grecques;* Blouet, *Expédition scientifique de Morée;* Guerin, *Description de l'ile de Patmos et de l'ile de Samos;* Deville y Coquart (E.), *Mission dans l'ile de Samothrace;* Boutan, *Topographie et histoire de l'ile de Lesbos;* Perrot y Guillaume, *Exploration archéologique de la Galathée et de la Bitynie;* Cœckh, *Staatshaus. der Athen;* Dodwell, *A classical tour through Greece;* Gell (W.), *Argolis;* Pouqueville, *Voyage de la Grèce;* Beulé, *Histoire de l'art grec avant Périclès;* Mezières, *Fragments d'un voyage dans le Péloponèse;* Boutan, *Mémoire sur la Triphylie;* Terrier, *Mémoire sur les ruines de Sunion;* Leake, *North. Greece;* Ulrichs, *Reisen in Griechenland;* Brandis, *Mittheil. über Griechenland;* Forchammer, *Hellenika;* Henzey (L.), *Le mont Olympe et l'Acarcanie;* Petit-Radel, *Recherches sur les monuments cyclopéens ou pélasgiques;* Canina, *Architettura romana;* Nibby, *Dintorni di Roma;* Dionigi, *Viaggi in alcune città del Lazio;* Canina, *Descrizione dell' antico Tusculo;* Gell (W.), *Topography of Rome and its vicinity;* Canina, *L' antica Etruria marittima;* Serradifalco, *L' antichità della Sicilia;* Beulé, *Fouilles à Carthage;* Texier, *Description de l'Asie Mineure;* Newton, *Halicarnass Cnide and the Branchides;* G. Perrot et Ch. Chipiez, *Histoire de l'Art dans l'Antiquité,* ts. VI, VII y VIII (París, 1894-1903); Jules Martha, *L'art Etrusque* (París, 1889); Salomon Reinach, *Apolo. Historia general de las Artes Plásticas,* traducción castellana, por Rafael Domenech (Madrid, 1906); doctor Heinr. Schliemann y doctor W. Dörpfeld, *Tiryns, der prähistorische Palast der Könige von Tiryns.*

**ACROPOLITA** (CONSTANTINO). *Biog.* Escritor griego de la época bizantina, que vivía en Constantinopla á fines del siglo XIII y principios del XIV. Era hijo de Jorge ACROPOLITA, y dicen que escribió algunos discursos contra los latinos, y varias homilías y elogios de santos; fué citado por Fabricio en su *Bibliotheca graeca,* y Cave en su obra *Historia literaria scriptorum ecclesiasticorum.*

*Bibliogr.* Demetricopulus, *Graecia orthod.* (1872); Fabricius, *Bibl. gr.* (1714); Kaumbecher, *Gesch-Byzant. Lit.* (1897).

ACROPOLITA Ó ACROPÓLITO (JORGE). *Biog.* Historiador y diplomático griego, n. en Constantinopla en 1220 y m. en la misma ciudad en 1282. Su padre, que á pesar suyo estuvo al servicio de los emperadores francos ó latinos que se habían apoderado de Constantinopla, le mandó á los seis años de edad á la corte de Teodoro Lascaris, que reinaba en Nicea, para dotarle de una instrucción y educación que le prometieran brillante porvenir. Durante la ocupación de Constantinopla por los latinos, Juan Ducas y Lascaris, le encargaron varias misiones importantes, llegando á ser gran *logotheta,* dignidad equivalente á la de presidente de ministros y generalísimo del ejército en 1255. Fué nombrado embajador para negociar con Miguel de Epiro, enviado del papa Gregorio X, la unión de las Iglesias griega y latina. En 1274 asistió al segundo Concilio general de Lyón, donde abjuró en nombre del emperador el cisma griego, pero sus conciudadanos no le siguieron. Dejó varias obras, entre las que descuella una *Crónica del imperio griego,* que abarca desde la toma de Constantinopla por los latinos en 1204, hasta su reconquista por Miguel Paleólogo en 1261, la cual forma parte de la *Colección bizantina.*

**Bibliogr.** Fabricius, *Bibl. gr.* (1712); Han-

kins, *Byzant. scr. gr.* (1677); Hoffmann, *Lex. bibl. graec.* (1833); Krumbacher, *Gesch. Byzant. Litt.* (1897); Selong, *Bibl. France* (1769); Struve, *Bible hist.* (1790); Vossius, *Hist. graec.* (1651).

**ACRÓPORO.** m. *Zool.* Madrépora.

**ACROPOSAPES.** f. *Fisiol.* Denominación dada por Hipócrates al fenómeno de la pronta digestión que se verifica en los niños.

**ACROPOSCIA.** (Etim.—Del gr. *ákroposthía,* prepucio, comp. de *akros,* extremo y *pósthe* ó *pósthion,* también prepucio, ó de *posthio,* divieso en el borde del párpado.) f. inus. *Med.* Nombre científico de la porción de prepucio que cubre el glande.

**ACROPOSTITIS.** *Med.* V. Acrobustitis.

**ACROPSELION.** *Bot.* (*Acropselion* Spach.) Género de plantas pertenecientes á la familia de las gramíneas, sin. del género *Avena* L.

**ACROPSIA.** f. Manifestación de una extremidad. ‖ Aparición de una cima ó altura.

**ACROPTERA.** (Etim.—Del gr. *tó ákropteron,* lo extremo, en general del ala.) m. *Bot.* Nombre genérico propuesto por Link, y después por Fée para el helecho *Asplenium septentrionale* Sw., extendido luego á otros asplenios. Tiene la fronde cortada en segmentos lineales prolongados con nerviaciones marginales capaces de echar brotes. Se encuentra en los huecos de las rocas y paredones, en la mayor parte de Europa.

**ACRÓPTERO.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *pterón,* ala.) m. *Entom.* Género de insectos coleópteros tetrámeros, de la tribu de los helopianos.

**ACRÓPTILA.** f. *Bot.* V. Acroptilio.

**ACROPTILIO.** m. *Bot.* (*Acroptilion* Endl.) Género de plantas de la familia de las compuestas, tribu de las cináreas. Son plantas herbáceas, de raíz rastrera, tallo casi anguloso y hojas alternas, oblongolineales, flores numerosas todas iguales, involucro aovado formado por escamas; receptáculo con fibrillas lineales, corolas lampiñas y estigmas extrorsos: sus especies se hallan en el Cáucaso y en Oriente. Algunos lo identifican con el género *Centaurea* L.

**ACROPTILON.** *Bot.* (*Acroptilon* Cass.) Género de plantas establecido por Cassini, de la familia de las compuestas, que debe referirse al género *Centaurea* L.

**ACROPTITA.** f. *Bot.* Planta vivaz ramosa, semejante á la centaura de cabezuela.

**ACROQUENA.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *jainein,* henderse, abrirse.) f. *Bot.* (*Acrochaene* Ldl.) Género de orquídeas de la familia de las vandeas, establecido por J. Lindley en 1853, que no comprende más que una especie que se halla en Sikkim (India septentrional).

**ACROQUETA.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *jaite,* cabellera.) m. *Bot.* Género de algas pertenecientes al grupo de las gongrosiradas, propio de la isla de Heligoland, descrito por Rabenhorst.

Acroqueta. *Entom. (Acrochaeta.)* Género de insectos dípteros, braquíceros, familia de los múscidos, que comprende moscas del Brasil, cuyas antenas tienen el tercer artejo engrosado y globoso, con un estilete grueso y velloso.

**ACROQUIDARIS.** *Paleont.* V. Acrocidaris.

**ACROQUIR.** (Etim. — Del gr. *akrojeir,* antebrazo, y de *akros,* extremo, y *jeir,* mano.) m. *Anat.* Se da este nombre á la extremidad de los dedos, y por extensión á la mano, y á toda la parte del brazo comprendida desde el codo abajo.

**ACROQUIRISMO ó ACROCORISMO.** F. Acrocorisme. — It. y P. Acrocorismo. — In. Acrocorism. — A. Leibesübung. — C. Acrocorismo. (Etim.—Del gr. *akrojeirismos,* ejercitación de los pancratiatistas, consistente en cogerse mutuamente con las manos, de *akron,* extremidad, y *jeir,* mano, con el af. de acción regularizada, *ismos.*) m. *Hist. ant.* Ejercicios gimnásticos conocidos y practicados ya por los antiguos griegos, que usan aún los campesinos de algunas provincias de España, del mediodía de Francia y de Italia, para medir las fuerzas respectivas de dos individuos. Para ello se colocan los adversarios con las piernas unidas una á otra, la mano izquierda fija en la espalda, como los tiradores de florete; entrelazan los dedos de las manos derechas unos con otros, quedando el brazo alto y doblado desde el codo y la mano á la altura del hombro; el que primero logra extender horizontalmente el brazo de su contrario, se considera como vencedor. Se practica en esta segunda forma: se sientan los dos campeones uno á cada lado de una mesa y frente á frente; apoyan los codos en la mesa y entrelazan los dedos de las manos derechas, como se ha dicho anteriormente, y se considera vencedor el que logra extender horizontalmente el antebrazo del contrario sobre la mesa.

**ACROQUIRISTA.** (Etim. — Del gr. *akrojeiristes,* ejercitante del acroquirismo.) m. *Hist. ant.* Entre los antiguos griegos, luchador que se ejercitaba en el acroquirismo.

**ACROQUITES.** *Entom.* V. Acroqueta.

**ACRORRINCO.** (Etim. — Del gr. *akros,* agudo, y *rygjos,* pico.) m. *Ornit.* Especie de oropéndola de Filipinas, á la cual se le da en dicho país el nombre de *culiagua.*

**ACROSA.** *Quím.* Con este nombre se designan dos azúcares (*acrosa* α y 6) obtenidos por síntesis é isómeros de la formosa. La α-acrosa se forma, al mismo tiempo que la formosa, por polimerización del aldehido fórmico, cuando se satura de hidrato cálcico una solución acuosa de dicho aldehido á 4 ó 5 por 100, y se abandona la mezcla algunos días. Se forma también acrosa, constituyendo un líquido siruposo ópticamente inactivo que contiene las dos modificaciones de este cuerpo (α y 6) cuando se calienta glicerina con ácido nítrico de peso específico 1,18, y asimismo cuando se oxida por medio del bromo la glicerina en solución alcalinizada, y se deja luego en reposo el líquido, que debe quedar ligeramente alcalino. En ambos casos se forma primero aldehido glicérico ó glicerosa ($C_3H_5O_3$), que luego, polimerizándose, se convierte en acrosas.

Para obtener acrosa partiendo de la acroleína se trata primero esta substancia por bromo para convertirla en acroleína di-bromada ($C_3H_4Br_2O$) y ésta se trata en frío por hidrato bárico y agua:

$$2\,C_3H_4Br_2O + 2\,Ba(OH)_2 = C_6H_{12}O_6 + 2\,BaBr_2$$

Resulta de este modo un líquido siruposo, sin acción sobre la luz polarizada, que contiene las dos acrosas, lo mismo que los líquidos obtenidos oxidando la glicerina. Para obtener de estas soluciones la α-acrosa pura, se calientan con un exceso de acetato de fenilhidrazina, con lo cual se forman las acrosazonas (V. esta palabra) y se precipita la α-acrosazona, que es difícilmente soluble; ésta se calienta con ácido clorhídrico concentrado que la convierte en α-acrosona ($C_6H_{10}O_6$), la cual, por reducción mediante cinc y ácido acético, regenera la α-acrosa.

Las acrosas tienen únicamente importancia en cuanto constituyen un medio de formar por síntesis los azúcares naturales. La α-acrosa se desdobla, bajo la influencia de los fermentos *(Saccharomyces)*, en dextrofructosa y levulosa; esta última es destruída por el fermento, quedando únicamente la fructosa dextro-gira. También se puede utilizar la α-acrosa para la síntesis de la levulosa y de la glucosa. V. AZÚCARES.

**ACROSALENIA.** *Paleont.* (*Acrosalenia* Ag. y *Milnia* Haine). Género de erizos de mar fósiles establecido por Agassiz; son equinoideos regulares de la familia de los salénidos, comprendiendo pequeños equinodermos de áreas ambulacrales medianamente anchas, rectas y con tubérculos, perforadas, lo mismo que en las interambulacrales, y presentan placas centrales delante del ano. Espinas pequeñas, delgadas, lisas y cilíndricas. Parece formar transición entre su familia y la de los diademátidos. Se halla en el lías, jurásico y cretáceo, hasta el neocomiano. Abunda en la oolita inferior y el portland. Se conocen 20 especies, entre ellas el *A. spinosa*, de Francia.

Acrosalenia

**ACROSAMINA.** *Quím.* $C_6H_{13}NO_5$. Cuerpo de carácter básico que se obtiene reduciendo la acrosazona por medio del ácido acético y el polvo de cinc. Por la acción del ácido nitroso se convierte en acrosa.

**ACROSANTES.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *ánthos,* flor.) *Bot.* (*Acrosanthes* E. y Z., y *Acrosanthes* Engler.) Nombre de dos géneros de plantas pertenecientes las del primero á la familia de las ficoideas, que comprende cuatro especies que son árboles dicótomos, indígenas del Africa austral. Fué establecido dicho género por Ecklau y Zeyher en 1837. El segundo, establecido por A. Engler, es sinónimo del género *Caopia* Ad., de la familia de las hipericáceas, al que deben referirse las 24 especies que comprende, propias del Africa y de la América.

**ACROSANTO.** *Bot.* (*Acrosanthus* Clem.) Género de plantas sin. del *Acrosantes*.

**ACROSARCO.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *sárx, sarkós,* carne.) m. *Bot.* Nombre dado por Desvaux á un fruto esférico, carnoso y soldado con el cáliz, como en las grosellas.

**ACROSAURO.** (Etim. — Del gr. *akros,* alto, y *saûros,* lagarto.) m. *Paleont.* (*Acrosaurus* Meyer.) Género de reptiles del orden de los saurios, descrito por Meyer, y que procede de las formaciones de Eichstätt (Baviera), donde se ha encontrado también una forma que le es muy análoga. Este curioso lagarto fósil está incluído en el grupo de los lacértidos en su sentido estricto. Es de regular tamaño, presenta las vértebras proceles y tiene en su cráneo un hueso baciliforme que se extiende desde el parietal, que es simple, hasta los huesos terigoideos, por cuya razón ha recibido el nombre de hueso columnar ó *suspensorium*.

**ACROSAZONA.** *Quím.* Reciben este nombre dos cuerpos (acrosazona α y β), cuya fórmula es: $C_{18}H_{22}N_4O_4$. Se obtienen calentando el líquido siruposo que contiene α- y β-acrosa (V. ACROSA) con acetato de fenil-hidrazina. Ambas acrosazonas se presentan en forma de cristales amarillos; la α-acrosazona funde á 218° C., y la β-acrosazona entre 156 y 159° C.

**ACROSBRIO.** m. *Bot.* ACROBRIA.

**ACROSCIFO.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *skyphos,* vaso mayor.) m. *Bot.* *Acroscyphus* Léveillé.) Género de líquenes del grupo de los *Sphaerophores*. El *Sphaerophoroides* Lev., recogido por Humboldt y Bonpland, cerca de Perote, en Méjico, difiere genéricamente muy poco de nuestro *Sphaerophoron coralloides*.

**ACROSCOLIMOCÉFALO.** *Bot.* (*Acroscolymocephalus* OK.) Sección de plantas de la familia de las proteáceas correspondiente al género *Scolymocephalus* Weinm.

**ACROSÉPALO.** *Bot.* (*Acrosepalum* Pierre.) Género de plantas tiliáceas admitido como sin. del género *Ancistrocarpus* Oliver V. ANCISTROCARPO.

**ACROSFERIA.** (Etim.—Del gr. *akron,* extremidad, y *sphaira,* esfera, pelota.) *Bot.* (*Acrosphaeria* Corda.) Nombre propuesto por Corda para una división del género *Xylaria,* hongos ascomicetos del grupo de los pirenomicetos. La *A. annulipes* Corda, es la *Thamnomycetes annulipes* de Montagne, esferiáceas que crecen en la América tropical.

**ACROSO.** *Quím.* V. ACROSA.

**ACROSOFÍA.** F. Acrosophie.—It. Acrosofia.—In. Acrosophy.—A. Gottwissenschaft.—P. Acrosophia. (Etim. — Del gr. de *akros,* sumo, y *sophia,* sabiduría.) f. Sabiduría infinita que pertenece sólo á Dios.

**ACRÓSOFO.** (Etim.—Del gr. *akros,* en grado sumo, y *sophós,* sabio.) adj. Profundamente sabio. Aplícase exclusivamente á Dios.

**ACROSONA.** F. Acrosone.—It., In., P. y C. Acrosona.—A. Akrosone. *Quím.* $C_6H_{10}O_6$ (α-acrosona.) Azúcar sintético que se obtiene calentando con ácido clorhídrico la α-acrosazona. Por reducción mediante el cinc y el ácido acético, se convierte en α-acrosa.

**ACROSORIO.** *Bot.* (*Acrosorium* Zanard.) Género de algas florídeas establecido para una especie que se asemeja al género *Nitophyllum*. J. Agardh ha conservado este nombre que aplica á una de las secciones del género *Nitophyllum*.

**ACROSPEIRA.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *speira,* espira.) *Bot.* Fungosidad que aparece algunas veces en los cotiledones de las castañas.

**ACROSPELIO.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *spelaion,* caverna.) m. *Bot.* (*Acrospelion* Bess.) Género de plantas de la familia de las gramíneas, tribu de las avenáceas, cuyas especies se hallan en las montañas de la América tropical. Deben referirse al grupo *Trisetum* Rchb., del género *Avena* L.

**ACROSPELTON.** *Bot.* (*Acrospelton* Wittst.) Género de plantas de la familia de las gramíneas, sin. del género *Avena* L.

**ACROSPERMO.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *sperma,* de *speírein,* sembrar.) m. *Bot.* (*Acrospermum* Tode.) Género de hongos ascomicetos, que viven en los tallos secos de las grandes plantas herbáceas. Este género no comprende más que tres ó cuatro especies de Europa y de la América del Norte, seleccionadas de otros géneros vecinos como el *Coryne, Sphaeria,* etc.

**ACROSPIRA.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *speiro,* espira.) *Bot.* (*Acrospira* Mont.) El botánico francés Montagne ha dado este nombre á una criptógama perteneciente al antiguo grupo de los *Gymnomycetes,* que crece en el invierno en los tallos muertos de la angélica silvestre y de los *Cirsium.* La *A. Crouanii* Mont., presenta, bajo el micelio, basidias simples ó bifurcadas que se encorvan por sus extremos y después dan origen á los esporos con tabiques dispuestos en espiral. Luego, probablemente, dan nacimiento á varios géneros de hongos de los que constituyen el estado conidíforo. ‖ (*Acrospira* Bak y Welw.) Género de plantas de la familia de las liliáceas, considerado como sin. del género *Bebesia* OK., al que debe referirse la única especie que comprende, propia de Angola.

**ACROSPIRO.** (Etim. — Del gr. *akron,* cima, y *speiron,* venda, faja.) m. *Bot.* Filamento de la cebada en la época de la fructificación.

**ACROSPÓREA** (Formación). (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *spora,* semilla.) *Bot.* Formación de los esporos al extremo ó al exterior de una célula madre. V. Acrósporo.

**ACROSPORIO.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *sporos,* semilla.) *Bot.* (*Acrosporium* Nées.) Antiguo género de bisoideas. Los *acrosporium* de Nées representan la forma conidiófora de varios hongos perisporiáceos que pertenecen al género *Erysiphe.* El *A. monoliodes* Nées, es el primer estado del *Erysiphe graminis* Lev., que se desarrolla en las hojas de las gramináceas.

**ACRÓSPORO.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *spora,* simiente.) Esporo de forma oval que se desarrolla al extremo de los filamentos de ciertos hongos. La reproducción asexual de esta clase de plantas puede realizarse de dos maneras distintas. Es *endospórea* cuando los esporos se desarrollan en el interior de la célula madre, y *exospórea* ó *acrospórea* en el presente caso. Los hongos que se sujetan á esta regla son los *Basidiomicetos,* llamados también *Basidiospóreos.* Hay otra clase de esporos á que se aplica igual denominación, que se desarrollan en los hongos peronospóreos, y no conviene confundirlos con aquéllos por ser de muy diversa constitución. Según la estructura de los acrósporos, se les llama *conidios clámides* ó *espermacios.* Agrupadas sobre esterigmates, reciben el nombre de *basidio-esporos.*

**ACROSTALAGMO.** (Etim.—Del gr. *akron,* extremidad, y *stalagmos,* gota, destilación, de *staladzein,* destilar.) m. *Bot.* (*Acrostalagmus* Cord.) Género de hongos zigomicetos de la familia de las mucoráceas, establecido por Corda para unas 12 especies, que se desarrollan sobre las plantas muertas y hongos carnosos. Presentan sus filamentos inclinados, separados por tabiques cuyas últimas divisiones llevan en su extremidad los esporos, por lo general coloreados vivamente. La especie *A. cinnabarinus* forma eflorescencias sobre los troncos y tallos podridos que presentan un color rojo vivo que luego se altera pasando á rojo ladrillo.

Acrostalagmo persistente

Fuckel considera este hongo como la forma conidiófora de su *Trichosphaeria erythrella,* de la familia de las esferiáceas. Otra especie es el *A. persistens.*

**ACROSTAQUIS.** *Bot.* (*Acrostachys* Tiegh.) Género de plantas tropicales establecido por Ph. van Tieghem, que debe considerarse como mera sección del *Loranthus* de Linneo, género muy natural, tal como lo consideran hoy en día Baillon, Hiern (1900) y otros botánicos.

**ACROSTEFANO.** *Bot.* (*Acrostephanus* Tiegh.) Sin. del género *Loranthus* de Linneo.

**ACROSTEMON.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *stemon,* estambre.) *Bot.* (*Acrostemon* Kl.) Género de plantas de la familia de las vacciniáceas, sin. del género *Eremia* D. Dou. Son propias del cabo de Buena Esperanza. V. Eremia.

**ACRÓSTICA.** *Bot.* (*Acrostiche* Dietz.) Sinónimo de *Acrotriche* R. Br., que es subgénero perteneciente al género *Styphelia* Forst. V. Estifelia.

**ACROSTICÁCEAS.** *Bot.* V. Acrostíqueas.

**ACROSTICÁCEO, CEA.** adj. *Bot.* Dícese de los helechos cuyos soros se hallan adheridos á la superficie inferior de las frondes, entre sus nerviaciones.

**ACRÓSTICO.** *Bot.* F. Acrostic. — It. Acrostico. — In. Acrostical. — A. Staubfarn. = *Poét.* F. Acrostiche. — It. Acrostico. — In. Acrostic. — A. Akrostisch. — P. Acrosticho. — C. Acróstich. — E. Akrostiko. m. pl. *Bot.* (*Acrostichum* L.) Género de helechos de la familia de las polipodiáceas, cuyo tipo es el acróstico dorado de las Antillas. Este género se compone de unas 300 especies tropicales que crecen sobre los árboles y las rocas y tienen frondes generalmente no divididas, en cuyo dorso están los esporangios desnudos muy apretados. En América, la zona de los acrósticos se extiende desde Méjico al Perú y llega hasta

Acróstico de cuerno de alce. — *a,* folíolo

los 2,000 y 3,000 metros de altitud. De este género se hacen varias subdivisiones, según el número y caracteres de las escamas del rizoma, y según que las frondes fértiles sean más largas ó más cortas. Se dice que el nombre de acrósticos procede de que muchas de estas plantas presentan en el envés de sus frondes líneas que semejan el principio de palabras escritas. De entre sus principales especies merece citarse el *A. barbatum* Kart., del Brasil (V. lám. Helechos, I, fig. 9) y el *A. alcicorne,* que se halla extendido por el Africa, Asia, Australia y Polinesia; sus frondes centrales son estériles y orbiculares y las laterales fértiles, pendiendo de éstas los

esporangios compactamente apretados con visibles nervios reticulados.

También son importantes las especies siguientes: el *A. Huacsaro* Ruiz, del Perú, cuyo rizoma constituye la droga llamada *calguala cordoncillo;* el *A. spicatum*, propio de la Malasia; sus frondes, de forma lanceolada, terminan en un mucrón que contiene los esporangios. El *A. cervinum,* que crece en la América tropical; sus frondes laterales son estériles y las centrales fértiles; las primeras con folíolos lanceolados y las segundas con folíolos oblongos. El *A. Peltatum* ó *Rhipidopteris peltata* (V. lám. HELECHOS, II, fig. 14), planta originaria de Méjico, de poca altura; sus frondes son unas veces fértiles y otras veces estériles y se hallan divididas en segmentos dicótomos. El *A. critinum* es también originario de la América tropical: frondes enteras, las centrales son fértiles y con folíolos oblongos; las laterales, estériles, ovales ó elípticas; presenta en los pecíolos y en los nervios pelos largos y negros. El *A. aureum,* que crece en todas las regiones tropicales; frondes pinnadas, fértiles las centrales con folíolos alargados y estériles las demás, con folíolos lanceolados. El *A. brevipes* Kze, de las Indias orientales y Brasil, el *A. cassinerve* Kze, de la misma región, y el *A. villosum* (V. lám. HELECHOS, II, fig. 16.) Se cultivan distintos acrósticos en umbráculos, como plantas de adorno; los ejemplares cultivados se multiplican por división de las frondes y también por medio de los esporos, pero en este último caso exigen cuidados especiales.

Estas plantas requieren mucha humedad en el aire y no ser expuestas á los rayos del sol.

Algunas especies de acrósticos tienen propiedades medicinales: así el *A. punctulatum* Sw. y el *A. lingua* son en tal concepto empleadas en China, pero no se conocen en Europa sus aplicaciones terapéuticas; el *A. flavens,* indígena de Nueva Granada, se usa en aquel país como laxante. Además, el *A. furcatum* Forst., que crece espontáneamente en Nueva Zelandia, parece que sirve á los naturales de aquel país para fabricar con su rizoma, desecado y reducido luego á polvo, una especie de pan poco alimenticio.

ACRÓSTICO, CA. (Etim.—Del gr. *akrostyjos,* principio del verso, de *akron,* extremidad, y *stujos,* verso, línea.) adj. y s. *Poét.* Composición en que las letras iniciales, medias ó finales, forman un nombre ó concepto. ‖ Poemita que sobresale entre las *charadas, enigmas, logogrifos* y otros pasatiempos literarios.

Se entiende generalmente por ACRÓSTICO un poemita compuesto de tantos versos como letras contiene el nombre elegido como tema, comenzando cada verso por una de las letras de aquel nombre. La arqueología aprovecha esta clase de literatura como buena fuente de estudio de la psicología social de las épocas que mostraron gusto por ella. Littré ha escrito á este propósito: «Cuando reflexionando sobre el encadenamiento de las significaciones, se desciende de la idea de verso á la de línea en una página, de la idea de línea á la de hilera, de la de hilera á la del acto por el cual se fijan y determinan los puntos que constituyen aquella hilera, se asiste á un trabajo curioso del espíritu humano que se reproduce en todas las acepciones desfiguradas y abstractas.» El ACRÓSTICO puede hallarse dispuesto en el principio de cada verso, verticalmente, en lo que consiste propiamente el acróstico; en el principio y en el fin simultáneamente, y entonces se llama doble ó acróstico y teléstico, y además en sentido oblicuo y de cruz y en sentido horizontal y paralelo. De todas estas formas se conservan modelos.

Entre los gentiles, los griegos fueron los primeros que practicaron las combinaciones acrósticas. Cicerón se inclina á creer que los oráculos sibilíticos tenían la forma de versos acrósticos.

Entre los latinos, el poeta Ennio escribió muchos acrósticos; sus comedias van precedidas de argumentos en los que las primeras letras reunidas forman el título de la composición, aunque estos argumentos de las comedias de Ennio se atribuyen á Prisciano, gramático del siglo VI. También escribieron acrósticos Cicerón y el poeta cómico Plauto.

*El acróstico entre los hebreos.* De acuerdo con la rara forma de poesía hebrea, aparece una especie de acróstico exclusivo de la literatura de los hebreos. Además del interés que el acróstico hebraico reviste como indicativo de una poesía particular, los poemas *alfabéticos* hebraicos dejan apreciar ciertas alteraciones en el texto, y el medio de rectificarlas, como el salmo XXXVII (el XXXVI de la Vulgata); ilustran además el estudio de la versificación hebraica al indicarse en gran número de poemas alfabéticos la división de los versos, visible á todas luces. La forma de poesía del *paralelismo,* que Lowth reconoció en la Sagrada Escritura, con las leyes á que viene sujeta, fué descubierta con aquel alfabetismo, al que debió en gran parte Koester el descubrimiento de las estrofas. El nombre de poema *alfabético* deriva del hecho de comenzar cada verso ó cada serie paralela de versos por una letra del alfabeto, en la que hay que admitir trazas de cierto acrosticismo. En la Biblia pueden considerarse un número de poemas alfabéticos con plena regularidad, y otro número que sólo de una manera imperfecta son poemas de aquel género. Los poemas regulares son los salmos CXI, CXII y CXIX (del texto hebreo CX, CXI y CXVIII de la Vulgata), el elogio de la mujer fuerte *(Mulierem fortem quis inveniet)* de los proverbios XXXI, 10-31, y los cuatro primeros capítulos de las Lamentaciones. Los salmos CXI *(Confitebor tibi)* y CXII *(Beatus vir)* están formados por 22 versos, tantas cuantas son las letras del alfabeto hebreo, yendo cada uno encabezado con una de las letras que se suceden hasta el *thau,* la última; los ocho primeros versículos tienen el paralelismo entre dos versos, componiendo así 16, y los dos últimos versículos observan el paralelismo entre tres versos, dando, por tanto, seis versos.

El CXIX *(Beati immaculati in via)* se compone de 352 versos comprendidos en 176 dísticos, divididos en 22 estrofas, según el número de las letras del alefato; cada estrofa contiene ocho dísticos, todos los cuales empiezan por una misma letra; así, pues, se repite el *aleph,* el *beth* y el *ghimel*... el *thau,* ocho veces. Cada estrofa toma nombre de la letra que la encabeza: la estrofa *aleph,* la estrofa *beth,* etc., nombres que la Vulgata ha conservado. El elogio de la mujer fuerte se contiene en 44 versos distribuídos en 22 dísticos, en los cuales las iniciales son las letras desde el *aleph* hasta el *thau.* En los capítulos I, II y IV de los Trenos ó Lamentaciones se observan 22 versículos, empezando cada uno por una letra del alefato en el orden de éste y encerrando cada versículo varios versos; el capítulo III tiene la particularidad de llevar escritos cada tres versículos con una misma inicial, que se van sucediendo hasta com-

pletar el alefato. La forma de poemas alfabéticos irregulares la ofrecen los salmos IX, X, XXV, XXXIV, XXXVII, CXLV (según el texto hebreo); en ellos aparecen las letras en orden del alefato, encabezando cada una un determinado grupo de versos, no iguales en número con los que contienen los demás grupos; hay ejemplos de irregularidad con la falta de un signo como la ausencia del *vau* en el salmo XXXV (el XXXIV de la Vulgata); de un salto de una letra sobre otras, como del paso del *yod* al *goph* en el salmo IX, etc.

*Bibliogr.* Bickell, *Zeitschrift für katholische Theologie* (1882).

*El acróstico entre los cristianos.* La invención del acróstico se atribuye á Epicarmo, muerto en 450 antes de J. C. El sentido obscuro y ambiguo que se desprendía de la composición escrita en acrósticos por este autor, dió pie á la creencia de que este juego de palabras era procedimiento empleado por las sibilas para la adivinación. El acróstico más antiguo de que en la Iglesia se tiene noticia es la palabra ΙΧΘΥΣ, adoptado por la Iglesia primitiva para significar el nombre de Cristo, y á la vez, su condición de ungido *(Xristos)*, su personalidad *(Θεου Υος)* y la de Salvador *(Σοτερ)*. En el año 160 un cristiano compuso un libelo imitando el estilo de las sibilas antiguas, que fué hallado en 1839 en un jardín cerca de Autun; en él, profetizaba la próxima caída del imperio, la ruina de Italia, el combate y la derrota del Antecristo, la resurrección y la dicha de los justos. Las iniciales de los versos en que tales cosas se decían formaban un acróstico que los fieles de aquellos tiempos leían con asombro, creyendo que el tal escrito había sido compuesto en la sexta generación que seguía al diluvio: el acróstico es éste: ΙΗΣΟΥΣ ΧΡΕΙΣΤΟΣ ΘΕΟΥ ΥΙΟΣ ΣΩΤΗΡ ΣΤΑΥΡΟΣ (Jesucristo, Hijo de Dios, Salvador crucificado). Recogiendo las iniciales de las cinco primeras palabras del acróstico, resulta: ΙΧΘΥΣ (pez), designación simbólica por la que los iniciados en la fe reconocían á Jesucristo. En el siglo III se hizo una traducción del escrito de referencia en versos con una adaptación de las letras griegas á las latinas correspondientes:

ΙΗΣΟΥΣ ΧΡΕΙΣΤΟΣ ΘΕΟΥ ΥΙΟΣ ΣΩΤΗΡ
IESVCS CREISTOS TEVN NIOS SOTER

Entre la aparición del acróstico y su primera mención transcurrieron casi dos siglos, pues donde se le encuentra mencionado por vez primera, es en la *Oratio Constantini ad sanctum coelum*, y Mancini *(Studi storici*, Pisa, 1894) dice que esta pieza era una falsificación posterior al año 350. Se ha dicho que Cicerón encontraba tan bella la composición de la sibila de Eritrea, que la tradujo en versos latinos, y se le quiere ver aludido en un pasaje del *Discurso á los griegos*, atribuído á san Justino; mas en este pasaje se apunta el advenimiento de Cristo en la Encarnación, mientras que la sibila se fija en el Juicio final y el segundo advenimiento, como lo demostró Mancini *(Studi italiani di filologia*, t. IV). Tiene interés la demostración de este escritor de que el acróstico está formado de versos sacados del libro VIII de los Oráculos sibilinos. De todos los términos integrantes del acróstico, el ΙΧΘΥΣ es el que alcanzó mayor boga en la antigüedad: el más célebre monumento que lo contiene, es la inscripción de Pretorio de Autun, que se remonta á los siglos II ó III: además de la disposición vertical inicial, el ΙΧΘΥΣ forma la primera palabra del primer verso escrita ΙΧΘΥΟC; verticalmente está escrito ΙΧΘΥCE. De Rossi ve la inicial *elpis* (esperanza) en la E del sexto verso. Otra inscripción encontrada en las catacumbas, lleva también el ΙΧΘΥΣ, pero sin formar parte de la composición; va seguido de la inicial N, probablemente la primera letra de NIKA (victoria). Con frecuencia aparece verticalmente, pero entonces no es más que cifra ó dado.

Hacia mediados del siglo III Comodiano, del Africa, que parece fué obispo, escribió una composición en dos libros así llamados en el sólo manuscrito que se conserva *(Cod. Cheltenhamensis, membran.*, n. 1825, ant. *Meermamanus* 708, siglo IX), en que aparece este acróstico retrógrado: ITSIRHC SVCIDNEM SVNAIDOMMOC, que hay que leer: COMMODIANVS MENDICVS CHRISTI.

Son también de notar los acrósticos en los epitafios, por más que no son muy abundantes. En Córdoba se encuentra uno del siglo VIII, lo más tarde; he aquí los versos, compuestos sin atender más que al acento tónico:

M EMBRA FVLGENT HIC VRNA
A NVS RELIGIOSE
R ITE CARNE DEVICTA
I N SOBRIA FAMA CASTA
A RCE CELESTI ET AVLA
S VM TECTA HIC SAXEA CAVA.

En Francia hay que mencionar la inscripción de Autun; en Charmes, una inscripción de diez versos, terminados por una línea en prosa que presenta indicios de ser del año 534; en Arles, una larga inscripción en elogio del abad Florentino, que murió en 553, con este acróstico:

FLORENTINVS ABBAS HIC IN PACE
QVIESCIT AMEN

En Pin (Narbona), hay un acróstico de un nombre propio, del que no resta más que ENA. En el Norte de Italia merecen también citarse dos epitafios acrósticos: el del obispo Eusebio de Verseil y el del obispo Celso:

EVSEBIVS EPISCOPVS ET MARTYR
CELSVS EPISCOPVS

De Aquilea, Bertoli cita otro ejemplo. En Roma, entre las inscripciones fechadas, se encuentra, del año 432, el epitafio acróstico de una mujer llamada ANATHOLIA.

En el cementerio de San Hipólito hay la inscripción contemporánea de Dámaso: LEONIS. San Dámaso compuso dos acrósticos del nombre del Salvador, de los que copiamos uno:

*I n rebus tantis trina conjunctio mundi*
*R egit humanum sensum laudare venuste*
*S ola salus nobis, et mundi summa potestas*
*T enit peccati nodum dissolvere fructu,*
*S umma salus cunctis nituit per saecula terris*

Además escribió otra composición acróstica en honor de santa Constanza, hija de Constantino, que fué colocada en el ábside de la basílica de Santa Inés, edificada por aquel emperador á ruegos de su hija, según dice Bosio. A veces los autores indicaban el modo de encontrar las palabras escritas en acróstico en las mismas inscripciones, como en el epitafio de las santas Licinia, Leoncia, Ampelia y

Flavia, publicado por Muratori, en el que se leen estos dos versos que dan la clave:

*Nomina sanctorum lector si forte requiris*
*Ex omni versu te littera prima docebit.*

En otra inscripción de la colección Fabretti referente al nombre de Anatolia, se lee: *Revertere per capita versorum et invenies pium nomen.*

Del 774 una inscripción, apenas inteligible, tiene este acróstico:

DOMINO ECCELL FILIO CARVLO MAGNO
REGI HADRIANVS PAPA

Cerca de la iglesia de San Lorenzo en Roma, se descubrió una inscripción de un epitafio acróstico del año 783 que, á la vez que acróstico, es teléstico; ó sea, que el acróstico figura verticalmente al principio y al fin de los versos en diferentes palabras acrósticas; reconstituído, en el parecer de De Rossi, sería así:

P. . . . . l
A. . . . . e
V. . . . . v
L. . . . . i
V. . . . . t
S. . . . . a

En la misma época figura esta variedad, en España, en dos piezas de epitafios; la primera destinada por su autor Ascario á la tumba de Tuserhedo, la que es preciso leer: TVSERHEDO ASCARICAS. La segunda pieza contiene las palabras: ILDEMVDI ABBATIS XRISTE MEMOR ESTO. Se contienen en la *Anthologia hispana (Cod. parisinus lat. 8093)*, publicada entre los *Codices epigraphici*, por De Rossi. San Aldhelmo, obispo de Salisbury, puso al frente de su libro *Enigmas* (siglo VII) un prólogo formado por 36 versos, que reproducen dos veces, con sus letras iniciales y finales, el título *Aldhelmus cecinit millenis versibus odas;* el mismo autor, en el prefacio de otro libro titulado *De laudibus Virginum,* ofrece otro acróstico doble, que se diferencia del anterior en que en la columna de la izquierda se lee de arriba abajo, y en la de la derecha de abajo arriba el primer verso de la pieza *Metrica tyrones nunc promant carmina casti.* A este género pertenecen los poemas en que las letras se hallan distribuídas por orden alfabético al principio de cada estrofa, de que hallamos ejemplos en el himno al Sol *(A solis ortus cardine),* de Sedulio, y en la composición que empieza *Agnoscat omne saeculum,* de Fortunato. Los griegos adoptaron el acróstico en muchos himnos ó *cánones* de su liturgia, que empezaban con la letra A y acaban por la Ω. A veces contenían un elogio del santo de quien era el oficio ó una sentencia alusiva á la festividad del día.

Juan Euchaita compuso un himno para los maitines de la conmemoración de los grandes doctores san Basilio, san Gregorio Nazianceno y san Juan Crisóstomo, en el que las iniciales de las 29 estrofas de que consta forman el siguiente acróstico, magnífico elogio de aquellos grandes santos:

ΤΡΙΣΗΛΙΟΝ ΦΩΣ ΤΡΕΙΣ ΑΝΗΨΕΝ ΗΛΙΟΥΣ
*O Trinitas, lucere tres soles fecisti*

Las *Constituciones apostólicas* llaman *achrostichia* á las primeras palabras de los versículos de los salmos que cantaba el pueblo, mientras el resto lo cantaba una sola voz: *Alius quidem psalmus David canat, populus vero initia versuum succinat.*

*Poesías figuradas.* Son la variedad más complicada entre las composiciones acrósticas. Los griegos y los latinos, dice Boissonade, se habían ejercitado en estas frivolidades. Las alas, el huevo y el hacha de Simías de Rodas; los dos altares de Dosiadas; la flauta de Teócrito; el altar, la flauta y el órgano de Porfirio, son en este género admirables modelos... La afición penetra en mayor ó menor escala por todas partes: en Africa, en Orléansville; en España, en Oviedo; en Francia, en Autun. La pieza de esta última población es notable; fué dirigida por Fortunato á Siagrio, vigésimoprimero obispo de Autun, á cambio de la libertad de un cautivo, y que debía ser ejecutada en dos colores en el vestíbulo de la iglesia de San Esteban, recientemente construída. Fortunato compuso aún otras tres piezas del mismo gusto. Rabano Mauro, arzobispo de Maguncia, muerto en 856, llegó á un mayor refinamiento en la composición de acrósticos. Su opúsculo *De laudibus sanctae Crucis,* escrito al año siguiente de la muerte de Carlomagno, inaugura la literatura simbólica de la baja Edad Media. La obra, muy apreciada en su género, contiene 28 figuras cargadas de hexámetros. Cada línea da un verso heroico de izquierda á derecha; á más, las letras contenidas en el interior de la figura y trazadas en caracteres diferentes, forman otros versos, que deben leerse, ya sea en círculo, ya de arriba abajo. Las figuras representan á Cristo con los brazos extendidos; los órdenes angélicos, los querubines y serafines en torno de la cruz, los cuatro evangelistas, los siete dones del Espíritu Santo y el autor al pie de la cruz. Un prólogo representa al emperador.

Pertenecientes á la literatura copta, Zoëga, en los *Codices memphitici* de la biblioteca Borgia, ofrece varios ejemplos de este género literario, participando del carácter del acróstico y de la liturgia, conteniendo en este segundo aspecto varias aclamaciones. De la iglesia siríaca, Said-Bar-Sabuni, que tomó el nombre de Juan, al ser nombrado obispo de *Mitilene,* compuso un himno acróstico, que se halla en el *Ordo tonsurae monachorum* de la citada iglesia.

*El acróstico á partir de la Edad Media.* Los poetas de la Edad Media y del Renacimiento han dejado acrósticos, entre los cuales hay el poema de Boccaccio *Amorosa visione.* En esta época los poetas se sirven frecuentemente de estas composiciones para ocultar su propio nombre ó bien el de la señora de sus pensamientos, á la que dirigían sus poesías.

En el siglo XVII el acróstico encuentra gran número de partidarios: en Francia el nombre de Luis XIV es el favorito entre los cultivadores de aquellas pueriles combinaciones.

Actualmente, exagerando el espíritu de combinación, se han llegado á producir acrósticos dobles, triples y hasta quíntuples; otros se han entretenido en combinar las letras vertical y horizontalmente, en diagonal y en forma de cruz. Se comprende que tales escritos, obligados á sufrir la tortura de tan extrañas reglas, no merezcan en su gran mayoría el calificativo de obras poéticas. No puede negarse, sin embargo, que si alguno salió acertado, posee un cierto mérito, poco envidiable, pero proporcional á las dificultades de su composición.

He aquí un ejemplo, lamentable para el arte y la literatura, de acróstico triple escrito con motivo del

cumpleaños de la reina doña Mariana de Neoburg y recitado en un sarao celebrado el día 22 de Diciembre de 1681:

*Por Carlos Troncoso*
*Criado de la Reyna Madre nuestra Señora*

SONETO

| | | |
|---|---|---|
| | MARIA- | |
| A los Felices . . . . . | Años de Maria- | |
| Nos criados propo. . . . | En su doctri- | |
| Ona Academia. . . . . | Si se exami- | |
| Reis la voz que . . . . | N todo el mundo es lla- | |
| Nadie la admira, es . . . | Reyna sobera- | |
| Nues goze siglos más que | La mari- | |
| Ta aumenta arena e. . . | Lagua cristali- | NA |
| Inmortal viva la D . . . | Idad Alema- | |
| Nerezca aplauso . . . . . | E tan gran coro- | |
| Nlogren versos la feli . . | Fortu- | |
| Nn verse á plantas. . . . | O y de Real Perso- | |
| Nuestro Rey Ni . . . . . | No, honra, dió en la cu- | |
| Noda sola gracias, l . . . | A Fama lo prego- | |
| Oy sin la vuestra no a. . | D mite ningu- | |

Se llegó á un empleo en verdad abusivo del acróstico; pero hoy sólo halla cabida en versos sin poesía, en que fines interesados, cual es el de recomendar alguna industria ó halagar á algún espíritu romántico y otros análogos, llenan el intento del compositor; se usan igualmente en la sección amena de ciertos periódicos, por vía de pasatiempo.

En Alemania citaremos, entre otros, los de Gottfried de Strassburgo, Rudolfo de Ems, Ph. Nicolai (letras primeras de las estrofas «*Wie schön leuchtet der Morgenstern*»), y el P. Gerhard (íd., íd., de *Befiehl du deine Wege*).

**Bibliogr.** Abate Pitra, *Annales de philosophie chrétienne;* Aldhelmi, *Opera* (edic. Oxon, 1844); De Martigny, *Dictionnaire des Antiquités chrétiennes;* Cagin, *Antiphonarium ambrosianum* (Solesmes, 1896); Alexandre, *Oracula Sibyllina* (París, 1856); E. Egger, *Journal de l'instruction publique* (del 10 de Marzo de 1858); A. Harnack, *Gesch. d. altchr. Litteratur* (Leipzig, 1893); R. Morvat, en el *Bull. de la soc. des antiquaires de France* (1898): A. Mancini, *Sull'acrostico della Sibilla eritrea* (en los *Studii ital. di filologia class.,* 1896); P. Lejay, en la *Revue d'histoire et de littérature religieuses* (1900); D. Leclercq y D. Cabrol, *Monum. Eccles. liturg.* (París, 1902); Marucchi, en el *Bulletino della comissione archeologica comunale di Roma* (1896); Neale, *A history of the holy easter Church* (Londres, 1850); F. E. Warren, *The Antiphonary of Bangor* (Londres, 1893); Pitra, *Analecta* (París, 1876); Lauridos y Paranikas, en el *Ecclessiastice Ageteia* (1893); León Labrouste, *Esthétique monumentale* (París, 1902); Mery, *Histoire générale des proverbes, adages,* etc., (París, 1828); Brassicano, *Proverbiorum synnita* (Viena, 1529); P. Pietrasanta, S. J., *Tesserae gentilitiae* (Roma, 1638); Didier, *Rome souterraine* (París, 1843); Rohault, *Archéologie chrétienne* (París, 1896).

**ACROSTIGMA.** *Bot.* (*Acrostigma* S. Kurz.) Sección del género *Pandanus* Rumpf., de la familia de las pandanáceas.

**ACROSTILIS.** *Bot.* (*Acrostylis,* Frappier.) Género de plantas de la familia de las orquidáceas, establecido en 1895 para una sola especie originaria de la isla de Reunión.

**ACROSTILO.** Templo antiguo en el cual el intercolumnio pasa de la proporción de seis nódulos.

**ACROSTÍQUEAS.** (Etim. — Del gr. *akros.* extremo, y *stijos,* orden.) *Bot. (Acrosticheae.)* Tribu de helechos perteneciente á la familia de las polipodiáceas; se caracteriza por la falta de indusio y por estar cubierta de esporangios toda ó parte de la cara inferior de las frondes. Comprende los géneros *Elaphoglossum, Acrostichum* y *Rhipidopteris,* de las regiones tropicales de América, y *Platycerium,* del E. de Australia.

**ACROSTIQUIA.** (Voz gr. *akrostijia* ó *akrostijeia).* f. Arte de componer acrósticos y el acróstico mismo.

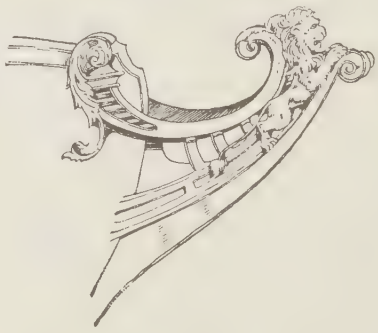
**ACROSTIQUITES.** *Paleont. (Acrostichites.)* Nombre de varios fósiles, pertenecientes al género *Pecopteris (Pecopteris Acrostichites).* Se conocen tres especies: el *A. Gaeppertiana,* de Schenk, encontrada en la arcilla pizarrosa de Theta, cerca de Bayreuth (Franconia); el *A. Williamsoni,* de Brongniart, descubierta en Scarborough, en la greda superior de la oolita, y el *A. princeps,* de Schenk, también en las cercanías de Bayreuth, en las arcillas pizarrosas de la formación rética de Eckersdorf.

**Bibliogr.** Lindley y Hutton, *Fossil Flora of Great Britain* (Londres, 1831-1837); Goeppert (H. R.), *Systema filicum fossilium* (Breslau, 1836); Brongniart (Ad.), *Histoire des végétaux fossiles* (París, 1828); Nathorhst (A. G.), *Bidrag till sveriges fossila flora;* II. *Flora vid hö ganös och Helsingborg* (Estocolmo, 1878).

**ACROSTOLA.** *Mar.* V. ACROSTOLIO.

**ACROSTOLIA.** *Bot.* (*Acrostolia* Dumort.) Género de hepáticas yungermaniáceas que debe referirse al género *Riccardia,* establecido por S. F. Gray en 1821, sinónimo, al parecer, de los géneros *Aneura* Dumort y el citado.

**ACROSTOLIO.** F. Acrostole. — In. Acrostolium. — A. Schnabel der Galeere. — P. Acrostolio. — C. Acrostoli. (Etim. — Del gr. *akrostólion,* borde más alto de una nave, comp. de *akros,* y de *stólos,* conjunto de naves.) m. *Mar.* Adorno esculpido en forma de volu-



Acrostolio

ta, que coronaba la proa en las galeras de los pueblos antiguos. ‖ Espolón de las galeras en forma de un rostro de animal, con el cual abordaban á las naves enemigas. Otras veces revestía la forma de un escudo, de un casco, de un círculo, de una espiral, de una sirena, de un dragón, etc. Designaba también las partes elevadas de las extremidades de un navío. Es muy poco usado actualmente.

**ACROSTOMA.** F. Acrostome. — It., In., P. y C. Acrostoma. — A. Eingeweidewurm. (Etim. — Del gr. *akros,* extremo, y *stoma,* boca.) *Zool.* (*Acrostoma* Lesauv.) Género de gusanos platelmintos, caracterizados por tener el cuerpo cilíndrico y algo acanalado con una ó dos vesículas en su terminación, des-

provistas, como el cuerpo, de organización visceral; boca sencilla y labios gruesos y redondeados, sin dientes ni ventosas. Presenta caracteres muy semejantes á los de los cisticercos. Este género, establecido por Lesauvage, no comprende más que una especie: el *A. amni*, encontrado en el amnios de las vacas.

**ACROTAFROS.** *Bot.* (*Acrotaphros* Hochst.) Género de plantas de la familia de las leguminosas, sinónimo del género *Solulus* Rumpf.

**ACROTAMNIO.** (Etim. — Del gr. *akros,* extremo, y *thámnos,* arbusto.) m. *Bot.* Género de hongos ramosos, que crecen al pie de los árboles y tienen por tipo el ACROTAMNIO violáceo de Alemania. ‖ Nombre que reciben los filamentos bisoideos, considerados por algunos botánicos como una forma del micelio.

**ACROTARSO.** (Etim. — Del gr. *akros,* extremidad, y *tarso,* del gr. *tarsos.*) Parte inferior del pie de un ave.

**ACROTAS.** *Biog.* Hijo de Tiberino, rey de Alba, á quien llaman Agrippa varios historiadores.

**ACROTATO.** F. é In. Acrotatus. — A. Akrotate. *Biog.* Hijo primogénito de Cleómenes II, rey de Esparta, conocido por su oposición al decreto en que se proponía no castigar con la pérdida de los derechos cívicos á los lacedemonios que habían huído, en 330 antes de J. C., á presencia de su vencedor Antípatro. Esta oposición le ocasionó muchas injurias y malos tratamientos por parte de sus compatriotas. Habiéndole pedido auxilio los agrigentinos contra Agatocles, partió sin el consentimiento de los éforos, llevando unos cuantos buques; mas una tempestad le arrojó sobre Apolonia, en las orillas del Adriático. De allí fué á Tarento, donde solicitó socorros para los agrigentinos, marchándose mientras se los preparaban á Agrigento, donde cometió tales desórdenes, que, temiéndose una sublevación, se volvió furtivamente á Esparta, en donde murió.

ACROTATO. *Biog.* Hijo de Areo y nieto del anterior, que defendió durante la ausencia de su padre á Esparta contra Pirro, y obligó á éste á levantar el sitio. Habiendo muerto Areo poco tiempo después, subió al trono en 265 antes de J. C., y m. al año siguiente en una expedición que hizo contra los megalopolitanos, al combatir contra Aristodemo, tirano de Megalópolis. Tanto su ejemplo como el de su padre, contribuyeron á corromper en mucho las costumbres de los espartanos.

**ACROTECA.** *Bot.* (*Acrotheca* Koern.) Subgénero de plantas de la familia de las rapateáceas, que pertenece al género *Saxofriderica* Schomb. ‖ (*Acrotheca* Ndz.) Sección de plantas malpigiáceas que debe referirse al género *Byrsonima* Juss. ‖ (*Acrotheca* Fuck.) Nombre dado á un género de hongos que constituyen el estado conidióforo de muchos ascomicetos del grupo de los pirenomicetos incluído por esta causa en el género *Depazea* Fuck. El *A. gei* vive sobre las hojas de la *Geum urbanum.*

**ACROTECIO.** (Etim. — Del gr. *akros,* alto, extremo, y *thekion,* depósito, caja.) *Bot.* Género de hongos hifomicetos que debe referirse al género *Trichothecium.*

**ACROTELÉUTICO.** *Liturg.* Voz derivada del gr. *akroteleution,* extremidad. Es sinónimo de *akrostiquio,* y una y otra palabra son equivalentes de *refrán.* Asimismo ha llegado á tener por equivalentes á *ypopsalma,* y con mayor frecuencia á *ypakoe.* El nombre de *acroteleution* y de *acrostiquion* se aplicó en los primeros tiempos del cristianismo á una cláusula uniforme y de aire conocido que los hombres del pueblo fiel, que asistían al oficio, cantaban al unísono, después de haber escuchado en silencio la salmodia ejecutada á solo por un diácono, un lector ó chantre, sobre una melopea muy sencilla, que participaba más de la lectura que del canto. Esta variedad de canto sagrado era un vestigio del canto de las sinagogas. De ambos términos, sólo ha subsistido el *acroteleution.* Sobre las modificaciones de esta salmodia, V. ANTÍFONA. Si el oficio no ofrece más que un tropario, para la pequeña doxología (el *Gloria Patri...*), es cantado después de la segunda parte (después del *Sicut erat...*), y terminada la primera parte, se repiten las palabras últimas del tropario precedente, lo que constituye el *acroteleution.* Una esplendente variedad del acroteléutico la tenemos en el himno *acatisto* (V. esta palabra) de la Iglesia griega, cantado á solo por un obispo ó un presbítero y contestado, después de cada estrofa, por el coro con el refrán: *jaire, nymphe anymphente* (salve, virgen no desposada), ó por *allelluia.* Este refrán era el acroteléutico.

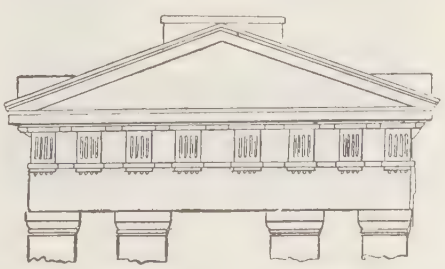
**Bibliogr.** Batiffol, *Histoire du Breviaire romain* (París, 1895); F. E. Brightman. *Liturgies eastern and western* (Oxford, 1896); Clugnet, *Dictionn. grec-français des noms liturgiques* (París, 1895).

**ACROTELIO.** (Etim. — Del gr. *akron,* extremidad, y *thele,* pezón.) m. *Paleont.* (*Acrothele* Linnar). Género de braquiópodos fósiles perteneciente á la familia de los *abólidos,* caracterizado por tener la concha córnea y formada por capas diferentes: la interna alisada y reluciente y la externa granulosa; la valva central es algo cónica con la cúspide excéntrica y perforada por un agujero redondo; la dorsal tiene su gancho marginal formado por dos eminencias tuberculiformes. En su interior existen dos impresiones musculares divergentes y algo alargadas, y otras dos más pequeñas en medio de la concha. Entre sus especies citaremos la *A. coriacea* de Suecia y la *A. intermedia* de América del Norte, que se encuentran abundantemente en los depósitos cámbricos y silúricos inferiores en unión de otras pertenecientes á los géneros *Obolella, Kuturgina, Leptobolus* y *Monobolina.*

**ACROTEMA.** *Bot.* V. ACROTREMA.

**ACROTEMNO.** *Paleont.* (*Acrotemnus.*) Este género de peces creado por Aggassiz, del que describe la especie *faba,* perteneciente al cretácico superior del Kent, no parece diferir esencialmente del *Coelodus* de la familia de los Picnodóntidos.

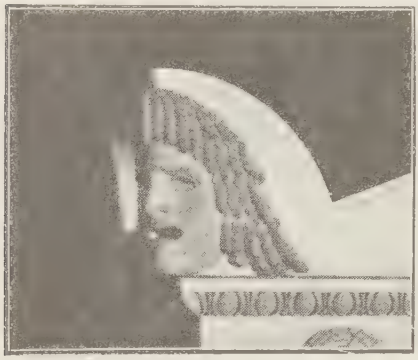
**ACRÓTERA.** F. Acrotère. — It. Acroterio. — In.



Frontón del pórtico de la Agora de Atenas

Acroterium. — A. Fussgestell von Bildsäulen, Giebelzinne. — E. Akrotero. (Etim. — Del gr. *akroter, eros,* lo mismo

que *acroterion,* extremidad.) m. Los muros pequeños que se colocan de trecho en trecho en las balaustradas y en los muelles naturales de los puertos. ‖ Los



Acrótera de la tumba de Vittorio Alfieri, por Cánova
(Iglesia de la Santa Cruz, Florencia)

coronamientos ó remates de los techos. ‖ Antiguamente en castellano se llamaban ACRÓTERAS á los candelabros.

ACRÓTERA. *Arquit.* Pedestal sin basa ni cornisa, que se coloca en el ápice y extremos de los frontones. También indica cualquier adorno de plantas ó animales que en los frontones de edificios antiguos se colocaba sobre los pedestales citados. Véase ACROTERIO.

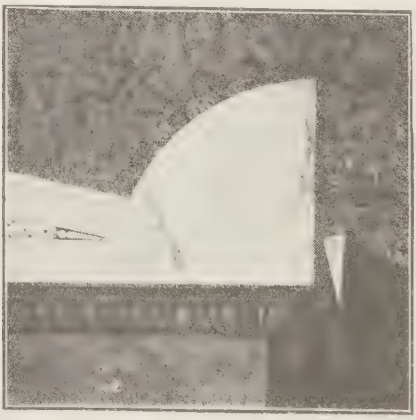
ACRÓTERA. *Mar.* Objeto aislado que se descubre desde alta mar.

ACRÓTERA. *Hist.* V. ACROTERIA.

ACRÓTERA. *Geog.* Promontorio, elevación. ‖ Costa elevada.

**ACROTERI.** *Geog.* Ciudad de la isla de Santorín en el Archipiélago griego.

**ACROTERIA.** (Etim. —Del gr. *akroterion,* elev. á plu., lugar de la extremidad, de *akron,* extremidad, y el af. locat. *terion.*) f. ant. ACRÓTE-



Acrotera. (Monumento de Clemente III. Basílica de San Pedro, Roma)

RA. Extremidad. ‖ Adorno puesto en lo alto. ‖ Almena.

ACROTERIA. *Anat.* Nombre griego que indicaba las extremidades del cuerpo humano.

ACROTERIA. *Hist.* Símbolo de una victoria naval ó de la toma de un fuerte y condecoración que llevaban los que la conseguían.

**ACROTERIASMA.** F. Acrotériasme. — In. Amputation. — A. Wegnehmen von Körperteilen. (Etim.— Del gr. *akroteriasmo,* de *acroteriadzein,* amputar un miembro.) m. *Med.* Ablación, amputación de un miembro. ‖ Una de las doce maneras de efectuar la diéresis los antiguos cirujanos.

**ACROTERIO.** (Etim.—Del gr. *akroterion,* extremidad, lugar alto; en lat. *acroterium.*) *Arquit.* Pretil que se hace sobre los cornisamentos para ocultar la altura del tejado y que suele decorarse con pedestales. Se llama más comúnmente *ático de tejado.* En su acepción más general significa la extremidad ó remate de un cuerpo ó de un objeto cualquiera, como las extremidades del cuerpo humano, la proa de un barco, la cúspide de una montaña, etc. Vitrubio aplica esta palabra especialmente á los zócalos que se colocaban en los extremos y en el vértice de los frontispicios para servir de soportes á las estatuas, jarrones, esfinges y otros objetos con que se ornamentaban. Se llaman centrales ó angulares según su situación. Fija Vitrubio sus dimensiones

Una Amazona. — Acrótera del Tesoro. (Excavaciones de Delfos)

prescribiendo que los de los ángulos *(acroteria angularia)* tengan la altura del centro del tímpano, y el del medio *(medianum)* la octava parte de aquella altura á lo sumo. A veces con la palabra ACROTERIO se comprende el pedestal y el objeto que lleva encima. Plutarco aplicó también este nombre á la decoración que el Senado mandó poner encima de la casa de César. El ACROTERIO es de origen griego; esta reminiscencia de la línea horizontal parece dar mayor estabilidad á los ángulos del frontispicio; sin embargo, muchos edificios griegos no los tenían. Figuraban en el templo de la Victoria Aptera, en el Partenón, en el de Diana, en Eleusis, y en el pórtico de la Agora en Atenas. En el templo de Egina, no sólo se han encontrado los pedestales, sino también fragmentos de las esfinges ó grifos que estaban colocados en los ángulos y el florón, que remataba la punta del frontispicio, con una figura de mujer con amplio ropaje á cada lado. El hermoso florón triangular que corona el monumento corágico de Lisícrates, en Atenas, era también un ACROTERIO, que sostenía un trípode. Pausanias describe varios monumentos que lo ostentaban, y refiere que en Olimpia se veían, en el templo de Jupiter, vasos de oro en los ángulos, y en la cúspide una Victoria del mismo metal sobre la que había un florón dorado y una Gorgona. En el ápice del frontón de los Tesoros de Olimpia había un escudo con dos inscripciones. En Etruria, á juzgar

por las tumbas de Norchia, también figuraban en los templos. Los romanos los prodigaron más que los griegos; casi no existe moneda, ni medalla romana en la que figuren edificios, que no veamos sus frontispicios cubiertos en su remate de estatuas, grupos, jarrones, etc. Plinio habla de las estatuas colocadas en el frontispicio del templo de Apolo; de un

Gran bronce de Faustina la joven

Gran bronce de Caligula

Templos romanos adornados con acróteras

carro de cuatro caballos montado por Apolo Palatino y Diana, que remataba el arco de triunfo que Augusto dedicó á su padre Octavio, y de otros varios ejemplos parecidos, y Tito Livio refiere que un rayo derribó la estatua de la Victoria que remataba el templo de la Concordia. En nuestros días pueden aún verse los ACROTERIOS del Panteón de Roma y otro hermoso ejemplar en los jardines del palacio Colonna, entre las ruinas del vasto templo del Sol. De la comparación de los edificios griegos y romanos que conocemos, se deduce que los griegos daban menos altura que los romanos á los ACROTERIOS de los extremos del frontispicio, pero los aproximaban más al borde de la cornisa. Los bajos relieves y las pinturas antiguas permiten estudiar las variadas formas que revistieron. El Renacimiento, al resucitar las formas clásicas, resucitó también los ACROTERIOS, en la parte superior de los arcos que suelen coronar puertas y ventanas en el

Acrótera del templo de Minerva (Egina)

Acrotera del Museo de Pergamon (Berlin)

estilo veneciano, toscano y en el *cinquecento veneto*.

*Bibliogr.* Antonio Labacco, *Libro appartenente alla architettura* (Roma, 1559); D'Hancarville, *Monuments de la vie privée des Césars* (Nancy, 1882); Fr. Lorenzo de San Nicolás, *Arte y uso de la Arquitectura* (Valladolid, 1664); Benito Bails, *Diccionario de arquitectura civil* (Madrid, 1802); P. Pedro José Márquez, *Delle case di Città degli antichi romani, secondo la dottrina di Vitrubio* (Roma, 1795); Enrique Etienne, *Thesaurus;* Stuart y Revett, *Antiquités d'Athènes;* Le Bas y Landron, *Voyage archéologique en Grèce;* Blouet, *Expédition en Morée;* Kinnard (W.), *Supple. aux antiquités d'Athènes de Stuart;* Dennis, *Cities and cemeteries of Etruria;* Cohen, *Monnaies imperiales;* Desgodets, *Les édifices antiques de Rome;* Canina, *Architettura romana;* Durm, *Handbuch der Architektur,* Arte griego (Darmstadt, 1882); Vitrube, III, libro V, 12; Quatremère de Quiney, *Dictionnaire d'architecture;* Chipiez et Perrot, *Histoire de l'art dans l'antiquité;* Martha, *L'Art Etrusque.*

ACROTERIO. *Paleont. (Acrotherium.)* Género creado por Ameghino para un mamífero de la familia de los Nerodóntidos, que se distingue del Nerodonte por sus dimensiones mucho más pequeñas y por la posesión de un quinto premolar anterior estiloide en la mandíbula superior. Ameghino describe (*Revista*

Acróteras de la Villa Borghese (Roma)

*Argentina,* 1891, I, pág. 131) un cráneo completo de *A. karaikense* hallado en Santa Cruz (Patagonia).

**ACROTERIOSIS.** F. Acrotériose. — It. Acroteriosi. — In. Senile gangrene. — A. Alterbrand. (Etim. — Del gr. *akros,* punta, extremo, y *osis,* afijo indicativo de enfermedad.) *Med.* Término que se aplica á la gangrena senil de las extremidades de los miembros, á su falta teratológica y á su ablación.

**ACRÓTERO.** (Etim. — Del gr. *akroter, eros,* extremidad del cuerpo.) m. Dícese en general de toda extremidad del cuerpo.

**ACROTILÁCEAS.** *Bot. (Acrotylaceae.)* Familia de algas florídeas perteneciente á la serie de las *gigartinales.* Comprende un reducido número de especies, la mayoría de las cuales se encuentran en el S. de Africa y en Australia.

**ACROTILO.** (Etim.—Del gr. *akros,* extremo, y *tylos,* dureza, nudo en las ramas.) *Bot. (Acrotylus* Ag.) Género de algas florídeas, clasificado primero entre las *cryptonemiales* por Agardh, y más tarde entre las gelidiáceas (familia perteneciente á las *nemalionales)* por Harvey; actualmente se le considera como tipo de la familia de las acrotiláceas, del grupo de las *gigartinales.* Comprende dos especies, una de Nueva Holanda y otra de la India.

**ACROTIMIÓN.** *Med.* V. PAPILOMA.

**ACROTIMIOSIS.** *Med.* Palabra antigua poco usada hoy, equivalente á ACROTIMIÓN (V.).

**ACROTISMO.** F. y C. Acrotisme.—In. Acrotism. —A. Erforschung der ersten Ursachen. (Etim.—Del gr.

*to akron,* lo sumo, y el af. *ismos* de acción sistematizada. unida al prim. por la aglutin. *t.*) m. *Fil.* Investigación de las primeras causas. || Filosofía transcendental.

Acrotismo. *Med.* Falta ó defecto de pulsaciones.

**ACROTOMA.** (Etim.—Del gr. *akrotomos,* muy agudo, cortado en la parte extrema.) m. *Bot.* (*Acrotoma* Btn.) Género de plantas del Africa austral, pertenecientes á la familia de las labiadas, tribu de las estaquidoideas, subtribu de las marrubieas; son matas que tienen hojas opuestas y verticilos pauci ó multifloros. Este género fué establecido por G. Bentham en 1838 y comprende tres especies.

**ACROTOREX.** (Etim.—Del gr. *akros,* extremo, y *thoressein,* me embriago.) *Med.* Grado de embriaguez. Algunas veces se aplica al último grado y otras al primero.

**ACROTREMA.** (Etim.—Del gr. *akron,* extremo, y *tremo,* agujero.) f. Que tiene agujeros en las extremidades.

Acrotrema. *Bot.* (*Acrotrema* Jack.) Género de plantas dileniáceas establecido por B. D. Jackson en 1820 y caracterizado por las anteras de sus estambres que se abren por dos poros en su vértice; plantas herbáceas vivaces originarias de Ceilán y de la India oriental. Comprende doce especies distribuídas en dos subgéneros: *Eucrotrema* OK. y *Acrotremopsis* OK; merece citarse la *A. Walkeri,* única introducida en Europa, oriunda de los montes de Ceilán, que vive á una altura de 600 á 1,300 m. Es una hermosa planta cuyas hojas jóvenes son de color de rosa.

**ACROTREMOPSIS.** *Bot.* (*Acrotremopsis* OK.) Subgénero de plantas dileniáceas del género Acrotrema (V.).

**ACROTRETA.** (Etim.—Del gr. *akron,* extremidad, y *tretos,* perforado.) m. *Paleont.* (*Acrotreta* Kut.) Género de braquiópodos fósiles de la familia de los sifonotrétidos establecido por Kutorga en 1847. La concha es oval, biconvexa, alargada, muy inequivalva y la superficie se halla cubierta de espinas tubulosas; la valva dorsal es un poco aplastada y la central tiene el gancho recto y saliente, debajo del cual existe un espacio plano muy alto con un surco poco profundo que llega hasta la charnela, que es recta y sin dientes. El caparazón de la concha es de consistencia calcárea y se presenta distintamente punteado. Procede este género de las formaciones del terreno cámbrico y silúrico inferior.

**ACRÓTRICO.** (Etim.—Del gr. *akron,* extremidad, y *thrix, ijos,* cabello.) *Bot.* (*Acrotriche* R. Br.) Sección del género *Styphelia* Forst., de la familia de las epacridáceas.

**ACROTRÍQUIDO, DA.** (Etim.—Del gr. *akron,* extremidad, y *thrijis, thrijidos,* peloso.) *Bot.* Dícese del órgano que tiene pelos en su extremidad.

**ACROTRIX.** *Bot.* (*Acrothrix* Clem.) Sinónimo de *Acrotriche.* V. Acrótrico.

**ACROTROFONEUROSIS.** (Etim.—Del gr. *akros,* extremidad, *trophe,* alimento, y *neurón,* nervio.) f. *Med.* Trofoneurosis de las extremidades. La gangrena simétrica de las extremidades, el *ainhum* y la acromegalia han sido reunidos por Lancereaux bajo el nombre común de acrotrofoneurosis.

**ACROURA.** *Paleont.* Género de equinodermo incluído después en el *Aspidura.*

**ACROVENTUM.** *Geog. ant.* Lugar del territorio de Mantua, hoy *Governolo,* donde san León se presentó á Atila.

**ACROXIRISMO.** m. Término ant. sinón. de Acroquirismo (V.).

**ACROXIS.** *Bot.* (*Acroxis* Trin.) Sección de plantas gramíneas perteneciente al género *Muehlenbergia* Schreb. (V.).

**ACROY.** m. Durante la dominación de la casa de Austria se designaba con esta palabra al gentilhombre que acompañaba al soberano en ciertos actos públicos y le seguía á la guerra. Tenía de gajes 24 plazas (al año 87,600 maravedises) y casa de aposento. Formaba parte de la comitiva que iba con los embajadores la primera vez que eran recibidos en la corte.

**ACROYA.** (Etim.—Del gr. *a* priv., y *jroa,* color, piel.) m. *Entom.* Género de lepidópteros tineidos.

**ACROZIMO.** (Etim.—Del gr. *akros,* y *dzyme,* levadura.) adj. Con poca levadura. || Acrocimo.

**ACROZO.** m. *Bot.* (*Acrozus* Spr.) Género de plantas de la familia de las elaeocarpáceas, sinónimo del género *Elaeocarpus* Burm.

**A CRUCE SALUS.** loc. lat. crist. que significa que la salvación viene de la cruz.

**ACRUMASSI.** *Geog.* Se da este nombre á la punta oriental de la boca del río Ancobra, cerca de Axim (Guinea septentrional), de la Costa de Oro, así como al banco de piedras que hay al SO. de dicha punta.

**ACRUMEN.** *Bot.* (*Acrumen* Gallesio.) Género de plantas de la familia de las rutáceas establecido en 1811 y sinónimo del género *Citrus* L.

**ACRUÑADO.** p. p. de Acruñar y Acruñarse.

**ACRUÑAR.** v. a. *Germ.* Abrigar, resguardar.

**ACRUÑARSE.** v. r. *Germ.* Abrigarse.

**ACRUÑÉ.** m. *Germ.* Abrigo. || Abrigadero, resguardo contra el frío.

**ACRUORIA.** F. **Acruorie.**—A. **Blutverminderung.** (Etim.—Del gr. *a* priv., y *cruor,* la sangre derramada.) f. *Med.* Disminución considerable del cruor (parte sólida) de la sangre. Es muy común en la clorosis.

**ACRUPIDO, DA.** (Etim.—Del fr. *accroupi,* part. del v. *accroupir,* acurrucarse.) adj. *Blas.* Se dice de todos los animales silvestres que están en el escudo como sentados ó encogidos.

**ACRUVIUM.** *Geog. ant.* Ciudad hoy llamada Cattaro (V. esta palabra), que figura como mansión en una de las vías de la Dalmacia. Durante el imperio romano, y desde el punto de vista estratégico, tuvo bastante importancia.

**ACS.** *Geog.* Población de 4,500 babits. en el comitado Komorn (Hungría), sit. en la línea ferroviaria Raab-Komorn, á orillas del Czanczá, cerca de la confluencia de éste con el Danubio; tiene un castillo, perteneciente al príncipe Lichtenstein, con un bello parque y un monumento á los *honvéds* muertos en el año 1849 en el encuentro cerca de Acs. Posee antigüedades romanas. Fabricación de azúcar.

**ACSA.** *Geog.* V. Acs.

Acsa. (En heb. *Aksâh,* en los Setenta *Asja,* en la Vulgata es llamada *Arhsa.*) *Biog.* Hija de Caleb, hijo de Hesron. No debe confundirse con la hija del célebre Caleb, llamada Axa en la Vulgata; el Caleb padre de Acsa, era, como hemos dicho, hijo de Hesron y vivió antes de Moisés, y el Caleb del libro de los Jueces y de Josué era hijo de Jefoné, y contemporáneo de Josué. Su reseña se contiene en el lib. I de los Paral. II, 49.

**ACSAC ó LOG.** m. *Metrol.* Medida de capacidad para líquidos ó cereales usada por los antiguos egipcios y hebreos. Valía aproximadamente 0'44 litros para los líquidos y 2'52 para los granos. El ACSAC para los líquidos tenía la misma capacidad y se dividía en 4 *rebiites* ó 6 *cos* (V. estas palabras). El sistema de las medidas fileterianas, establecido en Egipto en tiempo de Tolomeo, hizo aumentar el valor del *log*, que aunque formó siempre las 720 partes del *cor*, encontramos que contenía 4'8611.

**ACSAD.** *Geog.* Nombre de varias poblaciones de Hungría. Existen dos en el círculo del Danubio, una cerca de Papa, en el dist. de Veszprem, y otra cerca de Güns, en el de Eisenburg, y otros dos en el del Theiss, una cerca de Debreczen en el dist. de Bihar con 2,500 habits., y otra con 3,000 en el distrito de Szabolcs.

**ACSADY** (IGNACIO). *Biog.* Historiador húngaro, n. en 9 de Septiembre de 1845 en Nagy-Karoly. Al principio se dedicó al periodismo, y más tarde á estudios históricos y de hacienda. Escribió en idioma húngaro *María Széchy* (1880); *Hungría en la época de la reconquista de Buda* (1886); *La Hacienda de Hungría durante el reinado de Fernando I* (1888); *Nuestra situación económica en los siglos* XVI *y* XVII (1889); *Historia de la triple división de Hungría* y *Epoca de Leopoldo I y de José I* (t. 5 y 7 de la *Historia de la nación húngara*, edición del milenario, 1898); el drama *En el país dorado*, y las novelas: *El banco de Frideny* y *El matrimonio por dinero*.

**ACSAF.** (En heb., *Akschaf*; en los Setenta, *Adzif*; en Josué, *Keaf* y *Axaph*, y en la Vulgata, *Achsaph*.) *Geog. ant.* Antigua ciudad de Canaan, que al ser conquistada por los hebreos fué asignada á la tribu de Aser. Uno de sus reyes se coaligó con Jabin, rey de Asor, para dirigirse contra Josué, pero fueron derrotados por el caudillo de las tropas israelitas. A pesar de las investigaciones que se han hecho, hay discrepancia de opiniones acerca de la situación de esta ciudad: el esclarecido explorador inglés, Robinsón, la coloca en las ruinas designadas con el nombre de *Iribet-Ksaf* ó Jksaf, situadas en el arranque de la quebrada formada por el improvisado cambio de curso del Leontes, de la dirección del NO. del Líbano, hacia el O., lo que confirma el ilustre Guerin. No parece confirmar esta interpretación el libro de Josué, al enumerar en el cap. 19 las ciudades fronterizas de la tribu de Aser. Halcath, la moderna *Jerka;* Chali, *Alia;* Béten, *El-Banch;* Amaad, *Jirbet-èl-Amoud;* Messal, *Monlish*, confinadas al SO. de las montañas de la Galilea, lo mismo que ACSAF. En el cap. XI, se hace distinción entre los reyes de Madon, de Semeron y de ACSAF y los del N., lo que prueba que dicha ciudad no ocupaba la región septentrional de la tribu de Aser á que pertenece Jirbet-Ksaf, que entra ya en la tribu de Neftalí. Con este aserto concuerda el orden con que es mencionada ACSAF en la lista de los nombres geográficos de Tutmes III, interpretada por Masperó. Lo más probable es sostener, con los exploradores ingleses, que ACSAF es la actual *Kefr-Jasif*, al lado de *Jerka* al E., y de *Aruga* al N., muy poco distante del Mediterráneo, al O. y algo más de *Berueh*, al S. No presenta ningún fundamento la identificación de ACSAF con *San Juan de Acre* al SO., ni con la *Keaph* de los Setenta. Descansa ACSAF en una altura cuyas vertientes inferiores hacia SO. se apoyan en un poderoso muro de grandes bloques regulares antiquísimos. Tiene 600 habitantes, cismáticos griegos; conserva una torrecilla cuadrada; en la falda de la colina hay un pozo de aspecto vetusto y en los alrededores un depósito con pilones; todo construído con piedras de talla.

**Bibliogr.** Robinson, *Biblical Researches in Palestine* (Londres, 1856); Guerín (V.), *Description de la Palestine, Galilée* (París); Maspero (G.), *Sur les noms géographiques de la liste de Toutmès III, qu'on peut rapporter à la Galilée;* Kitto (J.), *Cyclopaedia of Biblical Literature* (Londres, 1862); Smith's, *Dictionary of the Bible;* P. Merz, *Thesaurus biblicus* (Venecia, 1818).

**ACSAL.** *Geog.* Ciudad de la Rusia Asiática, en el Gobierno de Terek (Bis-Caucasia), capital del principado de su nombre, sit. á orillas del Terek y del Sundscha.

**ACSCHER.** *Geog.* V. AKSCHEHR.

**ACSENCAR** (CACYM-EDDAULAH). *Biog.* Uno de los principales capitanes de Melik-Schah, que sometió algunas provincias y la ciudad de Alepo, de la que fué nombrado gobernador. A la muerte de Melik se declaró independiente, pero fué vencido y muerto por el príncipe de Damasco en 1094.

**ACSENCAR AL-BURSKY.** *Biog.* General turco, emir de Mosul en 1114; distinguióse en las cruzadas por su bravura y destreza; en 1121 recibió del califa Moshanched el encargo de librar á la ciudad de Bagdad del rebelde Dobais. En 26 de Noviembre de 1126 murió á manos de los haschichin, cuando se disponía á emprender una expedición contra los francos. Los historiadores de las cruzadas le llaman Barreguín, Borgel, Burgoldas ó Burso.

**ACSENTIE.** *Biog.* Comandante de una de las legiones rumanas en Transilvania.

**ACSHUCHACA.** *Topog.* Una de las quebradas del río Cascas, en el Perú.

**ACSIB.** *Geog. ant.* V. ACSAF.

**ACSIN.** m. *Bot.* Nombre vulgar árabe de algunas convolvuláceas.

**ACSO.** (Voz indígena *aksu*, saya de las mujeres indias, ó bien de *aksu*, patata.) m. *Amér.* Pedazo cuadrado de tela de lana que forma la parte principal del vestido de los indígenas del Perú.

ACSO. *Geog.* Nombre de dos pueblos del Perú, situados en el dep. de Ancachs y prov. de Huarí, perteneciente el primero al dist. de Huarí y el segundo al de Llamellín, con 700 habits.

**ACSOHUARA.** (Voz indígena *acsuhuara*, pañetes hechos de saya.) *Geog.* Aldea del Perú, departamento de Apurimac, prov. de Aimaraes, dist. de Chapimarca.

**ACSU.** *Geog.* Ciudad de la Turquía Asiática, á 400 m. sobre el nivel del mar, en la Anatolia, bajalato de Jodavendikiar, sit. á 22 kms. de la antigua Nicea, hoy Isnik, y á 40 kms. SE. de Brussa.

**ACT.** Palabra inglesa que designa acta, acuerdo, decreto ó ley. Así se dice: *act of Parliament, act of settlement*, etc. V. ACTA.

**ACTA.** *Der.* F. Acte. — It. Atto. — In. Act of proceedings. — A. Öffentliche, gerichtliche Verhandlung, Protokoll. — E. Protokolo, Akto, atesto. = F. Acte de Société. — In. Minutes of procedings. — A. Abhandlungen. = F. Actes de l'état civil. — In. Acts inlaw. — A. Anträge, Beschlüsse. = F. Actes des conseils municipaux. — In. Municipal acts. — A. Protokollen. = *Hist. prof.* F. Acte d'Union. — In. Act of Union. — A. Unions-protokole. = F. Acte de navigation. — It. Atto di navigazione. — In. Navigation Act. — A. Schiffahrtprotokoll. — P. Acta de navegação

—C. Acta de navegació.=*Hist. eccles.* F. Vies des saints. —It. Vita dei Santi.—In. Act of the saints.—A. Heiligenleben.—E. Vivo de la sanktuloj. (Etim.—Del lat. *acta, orum,* los hechos, sentencias, autos; del part. p. de *agere,* obrar, hacer.) f. Relación por escrito que contiene las deliberaciones y acuerdos de una de las sesiones de cualquier junta ó cuerpo. || Acción, acto. || Auto, protocolo, registro. || Archivo. || Certificación en que consta el resultado de la elección de una persona para determinados cargos, como diputados, senadores, etc.

Levantar acta. fr. Extender por escrito la relación de los acuerdos y deliberaciones de alguna corporación ó junta; consignar en la misma forma los hechos que pasan ó las razones que median en cualquier reunión, cuando importa que conste para en adelante.

Tomar acta. Tomar nota ó razón, asentar, apuntar, señalar; tener presente, tomar en cuenta, etc. *Es galicismo* muy en boga hoy en el periodismo y en reuniones públicas, pero no por esto menos *imperdonable:* debe decirse *hacerse cargo,* ó enunciarla con cualquiera de las frases equivalentes anteriores.

En general, *acta* es un documento extendido acerca de un suceso importante, en especial un documento de Estado; por ejemplo: en Alemania el *Acta de la Confederación* (V. ésta), en Inglaterra el *Acta del Parlamento.* Con el nombre de actas *(acta, gesta)* se comprende la colección de documentos que se refieren á un asunto determinado, por ejemplo, á un pleito. Las diferentes clases de *actas* se denominan según el lugar donde han de ser ostentadas (por ejemplo: *Actas de Consejo, Actas de Audiencia, Actas de Dieta),* pero preferentemente según el objeto que persiguen (por ejemplo: actas de proceso, actas de proceso civil, actas de fuero voluntario, de hipotecas, de herencia, actas personales).

El antiguo procedimiento concedió grandísimo valor á las actas obligando al juez á no dejarse guiar en su decisión sino por el material de actas. *(Quod non est in actis, non est in mundo);* pero este principio se halla abandonado en el procedimiento moderno, donde domina el sistema verbal. Cuando con el anterior procedimiento declaraba el juez que constaba en las actas todo lo que era de interés para el pleito en cuestión, llamábase á esto *cierre de actas;* por eso se dice también á menudo en la vida ordinaria, que se han *cerrado las actas* referentes á un asunto en cuanto éste ha quedado completamente aclarado.

El estudio metódico de las diferentes clases de actas que existen y de las que han tenido resonancia en la historia, es bastante complejo, dada la amplia acepción de la palabra, que en algunos casos es sinónima de escrito, de ley, de acción, de registro, etc., etc. Para mayor claridad, dividiremos su estudio en cuatro secciones principales, á saber: I. Antigüedades romanas.—II. Derecho.—III. Historia profana.—IV. Historia eclesiástica. Esto no obstante, convendrá consultar, para las acepciones legislativas y de Derecho romano, ambos capítulos, derecho é historia profana ó antigüedad romana y derecho, respectivamente; para ciertas actas de carácter mercantil y comercial, los de derecho y de historia profana, y así de otras.

### I.—Antigüedades romanas

Entre los antiguos romanos significaba esencialmente lo hecho, lo tratado; pero en particular los actos de los magistrados, y más tarde, de los emperadores, como sus leyes, edictos, disposiciones. Conocidas son las *Acta Caesaris,* que después de la muerte de Julio César fueron conjuradas por el Triunvirato, por los magistrados y senadores, juramento que luego se extendió anualmente á las actas de los emperadores reinantes y de sus antecesores. No obstante, con no menos frecuencia se designa por actas la descripción escrita de lo hecho ó tratado. En este caso se distinguen actas del Senado, actas de los Colegios (por ejemplo, las actas de los *Fratres Arvales),* actas de los tribunales, entre las cuales se cuentan las de los Concilios en la era cristiana. Las más importantes entre ellas eran las *Actas Senatus,* protocolos que se extendían en seguida sobre lo tratado por el Senado. Mientras que antes de César solamente se extendían y conservaban los acuerdos del Senado, César ordenó en su primer consulado que se recopilasen y publicasen regularmente todas las discusiones de aquel cuerpo.

En Roma se llamaron también *actas* á los extractos ordenados de los debates públicos, en particular de los decretos publicados por los magistrados, y más tarde por los emperadores *(Acta magistratum, Acta principum).* Actas fueron llamados también algunos acuerdos de los tribunales.

*Acta consistorii.* Así se llaman los decretos del Consejo de Estado de los emperadores romanos. Estos decretos tenían aproximadamente la siguiente forma: «El divino emperador Nerón, en su consejo de Estado, hace por la presente saber que...»

*Acta diurna, acta populi publica ó urbis, urbana.* Con todos estos nombres fueron conocidos unos escritos en que se referían todos los sucesos notables é interesantes para el público que acontecían diariamente en la ciudad de Roma. No deben confundirse con las *Acta Senatus,* ni con los *Annales maximi.* Hübner ha hecho estudios especiales sobre esta materia, basados en el examen de 45 pasajes de autores antiguos que se refieren á ellas; de tan eruditas investigaciones se deduce que la aparición de estas actas data del primer consulado de Julio César (año 69 antes de J. C.), según afirma Suetonio, coincidiendo su publicación con la de las *Acta Senatus.* En las *Acta diurna* figuraban principalmente tres secciones ó clases de hechos: 1.ª Los que se referían á los negocios públicos, los hechos de los principales personajes, como el haber rechazado Julio César el título de rey; la defección de Lépido, los procesos célebres, como el de Scauro; los informes y discursos de los magistrados, la lista de los reos condenados y de las indemnizaciones concedidas por perjuicios sufridos, los suplicios impuestos, la extensión del recinto de la ciudad, etc. A veces publicaban extractos de los senado-consultos, las decisiones adoptadas referentes al régimen de las provincias, los discursos del emperador, las aclamaciones del Senado, etc. 2.ª Esta sección se dedicaba al emperador y á la familia imperial, que se consideraban estrechamente vinculados al Estado, figurando en ella las fechas de los nacimientos y funerales de los miembros de la familia imperial, y hasta las coronas otorgadas á Cómodo en el circo. En la 3.ª, que es la que hoy llamaríamos gacetilla ó crónica local, se referían los sucesos importantes ocurridos durante el día en la ciudad, como la descripción de los funerales del célebre cochero Félix; la construcción, ruina y restauración de los edificios del Estado y demás

obras públicas; los nacimientos, defunciones, casamientos ó divorcios ocurridos en las familias ilustres; los prodigios y curiosidades; la llegada de un fénix; la lista de las funciones y juegos que debían celebrarse en teatros y circos; los rumores que circulaban entre el pueblo, etc., etc. Si bien estas publicaciones no existieron hasta la época dicha, anteriormente ya aparecieron en las costumbres romanas hechos que pueden considerarse como precursores de ellas; así se sabe que los grandes personajes, cuando estaban ausentes de Roma, hacían que sus amigos les dieran cuenta de todo lo que ocurría, acompañando á sus cartas una crónica manuscrita, hecha por los *tabeliones*. Celio Rufo enviaba á Cicerón, cuando estuvo de procónsul en Cilicia, una crónica titulada *Commentarius rerum urbanarum,* en la que insertaba, no sólo los senado-consultos y los edictos, sino que añadía los rumores del día *(fabulae et rumores)* que mandaba redactar por *operarii,* á su costa. La redacción y publicación de estas actas debía estar confiada á un magistrado, por más que nada digan los textos acerca de este particular y que, por su variada índole, no pudiera considerarse estrictamente como un boletín administrativo destinado á dar á conocer al pueblo todos los actos y disposiciones del gobierno, ya que no mencionaba ni los acontecimientos exteriores ni las guerras, ni siquiera daba el texto completo de las decisiones gubernamentales, sino que más bien era una crónica de los sucesos que ocurrían en Roma. Tampoco sabemos á ciencia cierta la forma en que se hacían tales publicaciones, si bien el citado Hübner cree que se escribían en un lienzo de pared blanca, como los edictos y anuncios, siendo probable que de allí los copiaran los *librarii,* vendiéndolas después, divididas en capítulos y páginas, según la forma antigua de las cartas oficiales de funcionarios y magistrados. Los emperadores se sirvieron algunas veces de las actas, como actualmente se sirven los gobiernos de la prensa, para afirmar hechos falsos y hacer propaganda en favor de sus proyectos é intereses. Ignórase también la fecha en que dejaron de aparecer aquellos curiosos documentos: la última mención de ellos la encontramos en un texto de Vopisco, historiador del emperador Probo.

*Bibliogr.* Víctor Le Clerc, *Des journaux chez les Romains* (París, 1838); Dureau de la Malle, *Econ. politique des Romains* (París, 1840); Lieberkühn, *De diurnis Romanorum actis* (Vimar, 1840); Lieberkühn, *Vindiciae librorum injuria suspectorum* (Leipzig, 1844); A. Schmidt, *Das Staatszeitungswesen der Römer* (Berlín, 1844); Becker-Marquardt, *Handbuch der römisch. Alterthümer* (Leipzig, 1844 y 1857); Rennsen, *De diurnis aliisque Rom. actis* (Groninga, 1857); Zeil, *Uber die Zeitung. der alten Römer* (Heidelberg, 1857); Hübner, *De senat. populique rom. actis* (Leipzig, 1859); Heinze, *De spuriis diurnorum act. fragmentis* (Greifswald, 1860); Rolland, *Rome, ses institutions* (Tours, 1886); David, *Les antiquités d'Herculanum* (París, 1803); Thedenat, *Rome à travers les âges* (París, 1905); Butel-Dumont, *L'administration publique et privée chez les Romains* (París, 1799); Niebuhr; *Roësmische Geschichte* (Berlín, 1904).

*Acta Militaria.* En las antiguas legiones del ejército romano, según dice Vegecio, se llevaban varios libros en los que se anotaban día por día, cuidadosamente, el efectivo de hombres que estaban en filas, las licencias concedidas y las sumas que alcanzaba cada legionario, punto este de gran importancia, puesto que si bien el soldado seguía sujeto á la patria potestad, podía disponer libremente del peculio castrense. Desempeñaban el servicio de contabilidad los soldados más instruídos en escritura y aritmética. Por falta de datos desconocemos en gran parte la organización administrativa de aquellos potentes ejércitos y los nombres con que se conocía á los oficiales y clases afectas á estos servicios, así como también su clasificación jerárquica. Nos limitaremos, pues, á reseñar lo poco que se sabe respecto á las diversas unidades que componían aquellos ejércitos. En unas inscripciones funerarias encontradas en Lambesa, punto de residencia de la legión III Augusta, se habla de *commentarienses* ó *a commentarii,* formas evidentemente sinónimas. En un monumento elevado á Caracalla en el año 212, en Carnuntum (Hungría), por los *cornicularii, commentarienses* y *speculatores* de tres legiones, cuyos nombres figuran en la inscripción-dedicatoria, sólo se mencionan tres *commentarienses*, es decir, uno por legión, mientras que en Lambesa se citan dos para la legión III. El mismo Vegecio designa con el nombre de *Librarius* al encargado de llevar las cuentas relativas á los soldados, y por usar aquel autor la palabra en plural, es de suponer habría más de uno en cada legión. En las inscripciones citadas de Lambesa figura el nombre de uno perteneciente á la legión III Augusta. En las cohortes pretorianas se les daba el nombre de *Tabularius,* según una inscripción de Roma, de la que se desprende que el individuo que poseía aquel empleo, pasó á ser poco después centurión de la cohorte V de *Vigiles*, guardia nocturna de Roma, instituída por Augusto, lo cual parece indicar que era uno de los cargos más elevados; en los *equites singulares,* el encargado de la contabilidad se conocía con el nombre de *librarius,* y en las *cohortes urbanas, de optio ab actis.*

En la marina llamaban indistintamente *librarii* ó *scribae* á los encargados de la contabilidad, de los cuales había uno en cada barco. En un diploma militar dado por Trajano Decio aparece el nombre de un individuo nombrado *ex librario sesquiplicario* de la flota de Ravena, es decir, que recibía paga y media. En una inscripción referente á la flota de Misenas, al *librarius* se le califica de *principalis;* el nombre de *tabularius* aparece por única vez en otra inscripción de la flota de Ravena.

*Bibliogr.* E. Renier, *Inscriptions romaines de l'Algérie.*

*Acta Principis.* Esta palabra tenía dos acepciones: se empleaba para designar los actos realizados por el emperador durante su reinado y para indicar la relación escrita de los acontecimientos referentes al monarca y á la casa imperial *(domus augusta).* Por recomendación expresa de Augusto, hecha en su testamento, los emperadores aceptaron la costumbre de hacer una declaración al ser elevados al trono, en la que prometían seguir los preceptos dejados por aquel emperador, después de lo cual el Senado prestaba juramento de reconocer como válidos los actos del nuevo soberano, al cual la ley *regia* confería los mismos poderes que á Augusto; esto es lo que se llamó *jurare in acta principis.* En el año 725 de la fundación de Roma, bajo el gobierno de Octavio, el Senado dió ejemplo de este juramento de fidelidad, que el pueblo y las legiones prestaban anualmente

en las calendas de Enero. La omisión de este juramento se consideraba como una injuria al emperador. En algunas ocasiones, tratándose de ciertos tiranos, el Senado dió un decreto abrogando su *Imperium,* anulando sus actas y hasta su nombre; pero cuando esto no ocurría, el sucesor juraba y hacía jurar por los actos del antecesor. En su segunda acepción, las palabras *Acta Principis* se aplicaban á los actos del soberano; cuando pronunciaba ó mandaba leer un discurso en el Senado, ó cuando le dirigía un mensaje, se consignaba en el *Acta Senatus,* por el senador encargado de su redacción. Los actos del emperador, en las demás solemnidades públicas, los escribían los miembros de la oficina, que, para este objeto, existía en la casa imperial, y cuando se trataba de edictos ú ordenamientos, se esculpían en planchas de cobre y en otros monumentos análogos. El testamento de Augusto se publicó en esta forma, escrito en griego y en latín, en muchas ciudades de Asia, habiéndose encontrado algunos fragmentos de él en Ancira y Apolonia. Debe, sin embargo, distinguirse entre los actos del príncipe de carácter oficial y las memorias privadas que escribieron algunos de ellos, como Tiberio, Trajano y otros.

*Bibliogr.* K. Zell, *Frienschriften* (Heidelberg, 1857); Beckerd-Marquardt, *Handbuch der römisch. Alterthümer* (Leipzig, 1852); Ruperti, *Handb. der römisch. Alterthümer;* Walter, *Rechtsgesch.;* Rudorff, *Röm. Rechtsgesch.* (Leipzig, 1857); Bockh, *Inscr. graec;* Perrot y Guillaume, *Exploration de la Galatie;* Zumpt, *Caesar August.*

*Acta Senatus.* Se llamaban así las actas que, como sucede en las Cámaras modernas, se levantaban de cada sesión celebraba por el Senado, en las que constaban los senado-consultos, las proposiciones presentadas, las memorias, dictámenes y más tarde los discursos de los emperadores *(Oratio Principis),* las cartas cruzadas entre el Senado y los magistrados de Roma ó de las provincias ó con los jefes de las naciones extranjeras. Según afirma Suetonio, su redacción y su publicación fueron fijadas por Julio César durante su primer consulado. Las *actas del Senado,* redactadas por el senador llamado *ab actis,* y más adelante *curator actarum,* eran depositadas en el *aerarium.* Augusto prohibió que se publicaran, pero en distintas ocasiones los emperadores ordenaron su publicación, cuando creyeron que podía servir á sus intereses. En la época anterior á Julio César se escribían ya los senado-consultos, que se reunían anualmente en un tomo, junto con las actas levantadas por diferentes magistrados, bajo la inspección de los cuestores, encargados de depositarlas en el *aerarium,* y se sabe que Cicerón hizo publicar las pruebas *(indicia)* que arrojó la información que abrió el Senado acerca de la conjuración de Catilina, las cuales anotaron taquigráficamente ó en notas tironianas varios senadores amigos del gran orador. Es poco conocida la forma en que se redactaban estas actas, si bien por algunos fragmentos de senado-consultos que se conservan, consignados en las actas y en los textos de jurisconsultos é historiadores, puede colegirse que se encabezaban con los nombres de los cónsules, y la fecha del mes y día; seguían la mención de *Senatus consultum,* los nombres de los magistrados que habían reunido el Senado y ordinariamente los de los dos ó tres testigos *(qui scribendo adfuerunt).* A continuación venía la fórmula ordinaria *(decretum)* seguida de la parte dispositiva y de las medidas tomadas para su publicación, en algunos casos, y por fin, la *suscriptio* de la palabra *censuerunt,* parecida á la que, según Valerio Máximo, usaban los tribunos del pueblo para demostrar que no se oponían á lo decretado. Las *Acta Senatus* parece fueron una de las principales fuentes donde bebieron los historiadores antiguos. Independiente de estos documentos de carácter oficial, desde el reinado de Adriano aparecen recopilaciones, hechas por jurisconsultos ó particulares, en que figuran las constituciones imperiales; entre ellas podemos citar los llamados *Códigos Gregoriano* y *Hermogeniano,* base que fueron de los *Códigos de Teodosio* y *Justiniano.*

*Bibliogr.* Víctor Le Clerc, *Des journaux chez les Romains* (París, 1838); Becker-Marquardt, *Römische Alterthümer* (Leipzig, 1846); Bernhardy, *Römische Litter.* (Brunswich, 1857); A. Schmit, *Das Staatszeitungswesen der Römer,* en *Efemérides histor.* (1844); Becker, *Handbuch der röm. Alterth.;* Cicerón, *Ad fam;* Haubold, *Monum. legalia pop. rom.;* Séneca, *De morte Claud.;* Druman, *Röm. Gesch.* (Könisberg, 1834-44); Mommsen, *Röm. Gesch.;* Rudorff, *Römisch. Rechtsgesch.* (Leipzig, 1857); Hübner, *De hered. petit.;* Blondeau, *Monum.;* Rennsen, *De diurnis aliisque Rom. actis* (Groninga, 1857); C. Zell, *Ferienschrift* (Heidelberg, 1857); Kolster, *Parlam. form. in senat.;* Hübner, *De senat. populique rom. actis* (Leipzig, 1860); Lange, *Röm. Alterth.* (Berlín, 1867).

## II. — Derecho

En el Derecho se conoce con el nombre de *acta* la reseña hecha por escrito, *de un modo fehaciente* y *auténtico,* de todo acto productor de efectos jurídicos. Por este concepto se comprende la inmensa variedad de las clases de actas, que pueden dividirse en dos grandes grupos: *actas de actos voluntarios* y *actas de actos contenciosos.* Existen además algunas clases especiales de actas en Derecho público (político y administrativo) y en Derecho canónico. Es imposible tratar en este lugar de todas y cada una de las actas que pueden existir, así que sólo se hará mención de las más principales, remitiendo al lector al artículo correspondiente al acto á que el acta se refiere para el desenvolvimiento de la materia, cuyo desenvolvimiento no es procedente en este lugar, tanto porque implicaría disgregación de la materia que hay que tratar, cuanto porque obligaría á repeticiones, y no prestaría, por otra parte, práctica utilidad.

A) *Actas de actos voluntarios.* Mencionaremos las siguientes:

*Actas del consentimiento y consejo paternos para el matrimonio,* por las cuales se acreditan la petición de dichos consejo y consentimiento á los efectos legales. Se extienden por notario, eclesiástico ó civil (según se trate de uno ú otro matrimonio), ó por el juez municipal (art. 48, Cód. civ. esp.). Se extenderán en papel sellado de 1 peseta, excepto cuando sean negativas, en cuyo caso bastará el timbre de 10 céntimos (art. 60, n.° 3 de la Ley del Timbre, de 1.° de Enero de 1906).

*Actas de Sociedades,* referentes á las juntas ó sesiones de éstas; se extenderán en el *libro de actas,* que deben llevar convenientemente reintegrado. Tienen capital importancia las actas de constitución y de disolución de sociedades, las cuales habrán de ser extendidas por notario, con todos los requisitos legales.

*Actas de sociedades mercantiles.* Respecto á las actas de estas sociedades, en que consten los acuerdos de las juntas generales ó de los administradores, previene el artículo 40 del Código de comercio español que han de expresarse en ellas la fecha y el punto de reunión, los votos emitidos, cuanto conduzca al exacto conocimiento de lo tratado y acordado y los nombres de los asistentes. Han de estar autorizadas con las firmas de los gerentes, directores ó administradores que estén encargados de la gestión de la sociedad, ó que determinen los estatutos ó bases por que la misma se rija. V. SOCIEDAD.

*Actas del consejo de familia,* en que constan los acuerdos de éste; deben firmarse por el presidente y los vocales, siendo obligación del primero redactar y fundar los acuerdos (art. 304, Cód. civ. esp.). Hay que advertir que estas actas no tienen el carácter de documentos públicos ú oficiales, como algunos han creído, sino que deben estimarse como documentos privados (S. del Trib. Sup. de 22 de Junio de 1893). V. CONSEJO DE FAMILIA.

*Actas de testamentos.* Pueden ser de otorgamiento, apertura de testamentos cerrados y protocolización; se levantan por notario. V. TESTAMENTO.

*Actas de cotización.* Las extienden diariamente las juntas sindicales de las Bolsas de comercio, para hacer constar el movimiento que hayan tenido los cambios de los valores y contratos, objeto de operaciones de Bolsa, pudiendo también comprender el tipo de los descuentos. Se autorizarán con la firma del síndico presidente ó del que haga sus veces, y de dos individuos de la junta sindical; las actas correspondientes á cada año se extenderán en un registro encuadernado, foliado, y en cuyas hojas se estampará cada día el sello de la corporación. De esta matriz se expedirá diariamente una copia autorizada del acta correspondiente, cuya copia se remitirá al Registro mercantil, y servirá para publicar el Boletín oficial de cotización (art. 80, Cód. esp. de com., y art. 48 y 50 del Reglamento para la organización y régimen de las Bolsas de comercio, de 31 de Diciembre de 1885, publicado en 1.º de Enero de 1886).

*Actas de protesto de letra de cambio,* que deben levantarse ante notario para justificar el mismo.

En general, la justificación de todo hecho ó acto particular que interesa á un individuo y no conste oficialmente, se realizará por medio de

*Acta notarial.* Relación fehaciente que extiende el notario, de uno ó más hechos que presencia ó autoriza como depositario de la fe pública. Todo ciudadano tiene derecho á exigir de los notarios que levanten acta de los sucesos, hechos y circunstancias y actos propios lícitos que le convenga hacer notar en sus relaciones jurídicas en el orden social, ó de las violaciones y atropellos de la ley que se cometan por autoridades ó particulares. Las actas notariales levantadas á instancia de parte, han de estar firmadas por el notario y por el interesado; si éste no sabe ó no quiere firmar, se ha de consignar así en el acta; se extienden, como las escrituras matrices, en el protocolo corriente; se comprenden en los índices mensuales, y de ellas tienen los notarios obligación de expedir á los interesados cuantas copias pidan, signadas, firmadas y rubricadas, sin determinar la cualidad de las primeras, segundas, etc. (art. 91 del Reglamento general para la organización y regimiento del Notariado, de 9 de Noviembre de 1876). Los notarios deben extender el acta inmediatamente; de manera, que transcurrido cierto tiempo no pueden autorizarla, por más que hayan presenciado los hechos que se quieren hacer constar. Por tanto, si á un notario se le ha requerido para que presencie determinados hechos, y no se le hace levantar acta, inmediatamente, de los mismos, transcurridos algunos días no podrá nadie exigirle que dé fe, en acta, de lo que presenció.

B) *Actas de actos contenciosos.* Comprenden cuanto se alega, propone, acredita ó acuerda, así en los juicios civiles como en los criminales.

Los romanos daban el nombre de *acta forensia* á los documentos privados destinados á servir de prueba de los actos originadores de relaciones jurídicas, y denominaban *acta judiciorum* á los que tenían por objeto hacer constar las actuaciones realizadas ante los magistrados, ya fuesen voluntarias ó contenciosas. Entre las primeras son de mencionar las relativas á la *in jure cessio,* la adopción, la legitimación, el nombramiento de tutor dativo, la manumisión por vindicta, etc. No conocemos á punto fijo el procedimiento que en lo tocante á la redacción del acta se siguió en un principio respecto de estos actos, mas en tiempo del Imperio, las actas eran levantadas por un funcionario público, especie de *tabellio* ó *scriba,* empleado del gobernador ó del municipio, según una constitución de los emperadores Valentiniano III y Valente, del año 445, que intervenía y legalizaba las manifestaciones hechas por las partes. En lo tocante al segundo grupo, ó sea en los asuntos contenciosos, durante el tiempo de la República y buena parte del Imperio, las actuaciones fueron verbales y no dieron lugar á la redacción de actas. El procedimiento escrito no apareció hasta el Bajo Imperio, siendo Justiniano el primer emperador que regularizó este procedimiento, derogando disposiciones anteriores dictadas por Marco Aurelio y Constantino. Dispuso aquel legislador que el demandante expusiera sucintamente por escrito su petición en un documento firmado *(libellus)* que el magistrado comuñicaba al demandado, citándole á comparecer. Este presentaba otro escrito acusando recibo de la citación, y los *officiales* cuidaban de levantar acta de los debates, citaban los testigos, les tomaban declaración por escrito y las comunicaban á las partes. Por último, en virtud de dos constituciones dictadas por los emperadores Valentiniano, Valente y Graciano, en los años 371 y 374, se redactaba por escrito la sentencia, que se insertaba en un registro especial que existía á este objeto en el archivo del tribunal, firmada por el juez, de la cual se daba copia á las partes, después de leída y publicada en la sala del tribunal. Estas *acta judiciorum* las redactaban los *officiales* ó escribanos del tribunal.

Por lo que atañe al Derecho español vigente, se distinguen los dos grupos que siguen:

*a*) *Actas de juicios civiles.* Hay que mencionar:

*Actas de juicios verbales.* Ha de hacerse constar en ellas, por su orden, lo que pida el demandante, con las razones que aduzca, la contestación que dé el demandado, las pruebas que se presenten, las declaraciones de los testigos, y en una palabra, cuanto haya tenido lugar en el acto de la comparecencia, firmando todos los concurrentes y los que hayan declarado como testigos. Según la ley de Justicia municipal de 5 de Agosto de 1907, el Tribunal municipal (formado por el Juez y dos adjuntos) dictará la sentencia en el acto del juicio, y á no ser esto po-

sible, dentro de los tres días siguientes, consignándose en el acta el voto de cada uno de los vocales, si no hubiese unanimidad. El fallo se pronuncia por mayoría, y en caso de discordia decidirá el voto del Juez municipal (art. 23). La citada ley modifica en este punto los artículos 730 y 731 de la Ley de Enjuiciamiento civil que han regido hasta ahora. V. JUICIOS VERBALES.

*Actas de actos de conciliación.* Se hace constar en ellas, de una manera sucinta: el pueblo en que el acto se celebra, el día, mes y año, el nombre del juez municipal y los títulos que tenga; los nombres, vecindad y profesión del demandante y del demandado; si uno ú otro comparecen personalmente ó por poder; los nombres, vecindad y profesión de los hombres buenos; la demanda tal como se haya expuesto, los documentos exhibidos y las pruebas alegadas por el demandante; la contestación del demandado y las pruebas que aduzca; lo que digan los testigos si se les admite; la réplica y la dúplica y cuanto aleguen las partes; las gestiones que practique el juez y los hombres buenos; si hubo avenencia ó no fué posible conseguirla, y en caso de que la hubiera, los términos exactos en que se realizó. El acta será firmada por todos los concurrentes, y por los que no supieren ó no pudieren, lo hará un testigo á su ruego. Estas actas se extienden en un libro, llamado *de actas de conciliación,* que llevará el secretario del juzgado municipal (art. 472, Ley de Enj. civ.). Papel timbrado de 10.ª clase, de precio 1 peseta (art. 117, Ley del Timbre de 1.º de Enero de 1906). V. ACTOS DE CONCILIACIÓN.

*Actas de los juicios de primera instancia.* V. ACTUACIONES JUDICIALES.

*Actas de los juicios de deshaucio.* Se hace constar en ellas: la petición del demandante fundada en las razones que alegue, así como todo lo que ocurra en la comparecencia. Deberán firmar el juez y las partes demandante y demandada. En el caso de que incumba al juzgado municipal el conocimiento de lo que se pide, habrá lugar á una apelación de las partes ante el juez de instrucción del mismo distrito, que una vez admitido el recurso, ordenará nueva comparecencia. Realizada ésta, se celebra otro juicio, oyendo el juez á las partes ó á sus procuradores autorizados: levántase acta de lo que se alegue y sea del caso y se dicta la sentencia en el término de tres días. (Ley de Enj. civ., tít. 17, arts. 1,586 y 1,594.)

*Actas de las juntas de acreedores que tienen lugar en el juicio de concurso.* En ellas se consignan los resultados de la junta, con expresión circunstanciada de las votaciones nominales y de las protestas que se formulen. Después de leídas y aprobadas, las firman el juez, los acreedores, el deudor, si ha asistido, y el actuario (art. 1,216, Ley de Enj. civ.).

*b) Actas de juicios criminales.* Hay que citar las *actas de los juicios orales,* las *actas de los juicios de faltas,* las *actas de los juicios por jurados* y las *actas de los Consejos de Guerra.*

*Actas de los juicios orales.* El secretario del Tribunal debe extender un acta por cada sesión haciendo constar sucintamente cuanto importante hubiere ocurrido. Esta acta será leída al terminar la sesión, pudiendo las partes reclamar las rectificaciones que les parezcan producentes en el mismo acto, las cuales se efectuarán en seguida si el Tribunal las estima procedentes. Las actas se firman por el presidente é individuos del Tribunal, por el fiscal y por los defensores de las partes. (Arts. 743, Ley de Enj. criminal, y 482, Ley orgánica.) En estas actas no es procedente el consignar con extensión las declaraciones de los testigos, pues de otro modo degeneraría el carácter de oral que tienen estos juicios. (Sent.ª del Trib. Sup. de 26 de Abril de 1890.) En los casos de flagrante delito se hará constar en el acta el resultado del juicio, y se firmará dicha acta por el secretario, además de los individuos anteriormente mencionados. (Art. 799, Ley de Enj. crim.) En los juicios por delitos de calumnia é injuria contra particulares se consignará en el acta, de un modo claro y sucinto, todo lo actuado, firmando todos los concurrentes que supieren. (Art. 815, Ley de Enj. crim.)

*Actas de los juicios de faltas.* En la redacción de las actas de estos juicios se deben tener presentes los preceptos del artículo 23 de la ley de Justicia Municipal de 1907 (V. anteriormente *Actas de juicios verbales*) que ha introducido algunas modificaciones en la ley de Enjuiciamiento criminal. El juez municipal tiene la obligación de adoptar las disposiciones necesarias para que nadie se ausente hasta que el acta esté extendida, á fin de que no falte firma alguna.

*Actas de los juicios por jurados.* En los juicios ante el jurado se levanta un *acta de la votación* de éste y otra de cada *sesión* que se celebre. En la *primera* se consignan las respuestas dadas por el jurado á todas las preguntas que al mismo se hicieren, por el orden en que hayan sido resueltas, expresando antes que los jurados han deliberado sobre las mismas y contestado á ellas bajo juramento que prestaron. En esta acta no puede hacerse constar si el acuerdo se tomó por mayoría ó por unanimidad. Firmarán todos los jurados, y el que no lo hiciere después de requerido tres veces, incurrirá en la multa de 150 á 1,500 pesetas. El acta será después leída públicamente en el local del juicio por el que haya ejercido de presidente del jurado, entregándola luego al presidente del Tribunal. (Arts. 87 y sig. de la Ley del jurado y 383 del Cód. pen.) V. VEREDICTO.

*De cada sesión* del juicio se extenderá el mismo día un acta por el secretario del Tribunal, haciendo constar sucintamente todo lo importante que hubiere ocurrido, pero insertando al pie de la letra las pretensiones incidentales y las resoluciones del presidente ó de la sección que puedan ser objeto del recurso de casación, así como, cuando se trate de la última sesión, las conclusiones de la acusación y de la defensa. Estas actas se leerán al terminar cada sesión, haciéndose en ellas las rectificaciones que las partes reclamaren y la sección acordare en el acto, y serán firmadas por el presidente del Tribunal de Derecho, los magistrados, los jurados, el fiscal, las partes y sus representantes y defensores. (Arts. 94 y 95, Ley del jurado.)

*Actas de los Consejos de Guerra.* Durante la vista, el juez instructor, auxiliado por el secretario, tomará notas para levantar el acta. En ésta constarán: 1.º La reunión del Consejo. 2.º La asistencia del fiscal, defensores, asesor, cuando le hubiere, y procesados. 3.º Si el acto ha sido ó no público. 4.º Relación sucinta de lo substancial de la prueba practicada que modifique de algún modo el contenido de los autos. 5.º Si la acusación ó la defensa han modificado sus conclusiones. 6.º Cuantos hechos im-

portantes hubiesen ocurrido. El acta será extendida por el instructor, ó la dictará al secretario, fuera del local del Consejo, en tanto que éste delibera, y con la conformidad y media firma del presidente la unirá á los autos á continuación del escrito ó escritos de defensa. (Art. 585 del Cód. de just. mil.)

Lo mismo tiene lugar con respecto á las actas de los Consejos de Guerra en materia de delitos del fuero de la marina militar, debiendo, empero, hacerse notar que el artículo 319 de la Ley de Enjuiciamiento militar de Marina, dispone taxativamente que se exprese: el lugar donde se efectúa el consejo, los nombres, apellidos y empleos del presidente, vocales, fiscal y asesor, y si éste no asistiere, se expondrá la causa de su falta, y los nombres y apellidos de los defensores y sus empleos si fueren militares.

C) *Actas en derecho público (político y administrativo).* Hay que mencionar, entre otras, las que siguen:

*Actas de arqueo.* Son las que se levantan de los arqueos que se efectúan en aquellas dependencias ó establecimientos de la Administración, para cerciorarse de que el contenido de las Cajas es exactamente igual á las existencias que aparezcan en los libros de contabilidad. (V. Arqueo.) El acta se extiende en el *libro de actas de arqueo,* suscribiéndola los jefes de las dependencias, los interventores, tesoreros y cajeros ó pagadores. Un acta duplicada (que es el verdadero original) se remite á la dirección general del Tesoro, y también se manda una copia á la Intervención General de la Administración del Estado.

*Actas de demarcación minera.* Se levánta el acta de toda demarcación, por el ingeniero que haya practicado ésta, haciendo constar todos los extremos referentes á la misma (V. Minas), así como las protestas, reclamaciones y observaciones que se hayan formulado contra ella. Firmarán el acta todos los concurrentes, y si alguno se negare, se indicará el motivo de la negativa. En el acta no se pueden emplear guarismos, abreviaturas ni iniciales, y las enmiendas y raspaduras se salvarán al final antes de firmarla. (Art. 46 del Decreto-ley de 29 de Diciembre de 1868.)

*Actas de las sesiones de los Ayuntamientos y Juntas municipales.* Cada municipio tiene un libro llamado *de actas,* en el que se escribe todo lo tratado, discutido y aprobado en cada sesión ordinaria ó extraordinaria que celebre el ayuntamiento ó la junta municipal. Todas las hojas de este libro deben estar reintegradas con timbre de 2 pesetas (art. 103, Ley del Timbre) y tener la rúbrica del alcalde y el sello del ayuntamiento. Los libros de actas municipales son instrumentos públicos y solemnes. Ningún acuerdo que no esté consignado en acta tiene valor alguno. Las actas se extienden por el secretario haciendo constar los nombres del presidente y demás concejales que asistan, así como la opinión de las minorías y sus fundamentos; se firman por los concejales que concurrieren á la sesión á que se refieran y por los presentes al tiempo de dar cuenta de ella, así como por el secretario; las de sesiones inaugurales se firmarán por todos los concurrentes, con expresión de los que no sepan firmar. Todo lo que se acaba de decir es aplicable á las *actas de las juntas municipales;* pero éstas se llevarán en libros separados de las del ayuntamiento. (Arts. 107, 108 y 110 de la Ley municipal de 2 de Octubre de 1877.)

*Actas de las sesiones de las Diputaciones y Comisiones provinciales.* Las actas de las sesiones de las Diputaciones y Comisiones provinciales se redactan de un modo análogo á las de los Ayuntamientos, con la diferencia de que las de las Diputaciones serán firmadas por el Gobernador, si ha presidido la sesión, por el Presidente de la Diputación ó quien haga sus veces y por los secretarios, y las de las Comisiones provinciales serán firmadas por todos los vocales que concurran á la sesión respectiva. (Artículos 71 y 96 de la Ley provincial de 29 de Agosto de 1882.)

*Actas de las sesiones de las Cortes.* Son las que se levantan de las sesiones celebradas por el Congreso de los diputados y por el Senado. V. estas palabras.

*Actas electorales.* Son las que se levantan de los escrutinios de votos. Se firman por el presidente y los interventores de las Mesas. De las actas de los escrutinios parciales se remite una copia literal á la Junta central del censo y otra á la cabeza del distrito electoral. Del acta del escrutinio general (que se celebra en la cabeza del distrito electoral) se archivará un ejemplar en la Junta municipal, y otros dos se remitirán á la secretaría de la Junta provincial, la que remitirá uno de ellos á la Junta central. Del acta de escrutinio se expiden certificaciones á los diputados electos ó presuntos proclamados (actas de diputado en lenguaje vulgar), á los que servirán de credenciales para presentarse en el Congreso. En las elecciones de senadores se levanta acta de la elección de compromisarios y acta del escrutinio de la elección para senador. En cuanto á las elecciones de diputados provinciales tiene aplicación lo dicho acerca de los diputados á Cortes, y lo mismo tiene lugar respecto de las elecciones de concejales y sus actas. Las actas de los diputados y senadores se clasifican por una comisión en *limpias, leves* y *graves,* según que no ofrezcan ú ofrezcan reparos y éstos sean menores ó mayores, necesitando ser aprobadas por el cuerpo ó corporación correspondiente.

*Actas municipales.* V. Actas de las sesiones de los Ayuntamientos.

*Actas-poderes de los Ayuntamientos para percibir valores en las oficinas del Estado.* V. Ayuntamientos. En general han de ajustarse á la Circular de 31 de Enero de 1865, remitirse por duplicado y extenderse en papel sellado de 2 pesetas. (Circular de 30 de Noviembre de 1877.)

*Actas de recepción de obras.* En ellas se formaliza la entrega y recibo de las obras terminadas, en especial de las obras públicas, que se construyen por contrata, cuando la Administración se hace cargo de ellas. V. Obras públicas y Carreteras.

Existen además otras muchas clases de actas, como las *actas de toma de posesión, las de sorteos* y *de declaración de soldados, de subastas,* etc., que se estudiarán en el lugar oportuno.

D) *Actas de derecho canónico.* Son dignas de especial mención *las capitulares* y *las de los Concilios.*

*a*) *Actas capitulares.* Se hacen constar en ellas los acuerdos y deliberaciones de los cabildos sobre objetos de su competencia. Para ser válidas necesitan la aprobación ó confirmación en una sesión posterior. Deben ir firmadas por el presidente (en España el deán y en su defecto el arcipreste) y el secretario de la corporación y autorizadas con el sello del Cabil-

do. Todo capitular tiene derecho á que le sean exhibidas las actas, y la misma facultad corresponde á la autoridad judicial; pero en este último caso debe el secretario ponerlo antes en conocimiento del presidente. Nada se opone á que las actas sean revocadas en otra sesión por la mayor parte del Cabildo.

*b*) *Actas conciliares.* Se levantan en cada sesión y en ellas constan los acuerdos tomados; se firman por todos los asistentes, y, excepto las de los concilios diocesanos, necesitan ser confirmadas por el Papa. V. Actas de los concilios, Concilios y Sínodos.

E) *Derecho internacional.* En el Derecho internacional se usa el nombre de acta para designar una clase de convenios internacionales, verbigracia: *acta del Pardo.* En la historia del derecho político es frecuente encontrar la palabra acta empleada para designar leyes de carácter internacional. En el Derecho inglés se llaman actas *(act)* las leyes votadas por el Parlamento; entre ellas descuella el *acta Torrens,* así llamada por aceptarse en ella el sistema propuesto por sir Roberto Torrens para el régimen y registro de la propiedad inmueble. (V. más adelante *Historia profana.*)

En Alemania, á las *actas públicas* formuladas para la administración pública, se oponen las *actas manuales* ó *privadas* de las partes y de sus procuradores. El abogado de una de las partes tiene derecho, según la legislación alemana, de retener las actas manuales hasta que se le hayan satisfecho los gastos y derechos correspondientes, á lo que se llama *retención de actas.*

### III. — Historia profana

Existen muchas actas célebres en la historia tanto política como del comercio, del derecho, de las relaciones internacionales, etc. La mayor parte de estas actas son inglesas, pues en Inglaterra se designa con la palabra *act* un acuerdo, decreto ó ley emanada del Parlamento, y en cierto modo es sinónimo de *Statutes.* Se distinguen *Public Acts,* que tienen una aplicación general y que no deben demostrarse particularmente delante la Justicia, y *Private Acts* que se refieren á determinadas personas, corporaciones ó localidades, y que en los procesos deben presentarse del mismo modo que las pruebas privadas. Una ley del año 1850 establece que toda acta que no lleve la designación de *Private Acts* debe considerarse como *Public Acts.* Las leyes que se dictan durante una legislatura se inscriben en la colección legislativa como capítulos, según el número de orden y la fecha correspondiente, citándose con el nombre del rey y el año de su reinado al mismo tiempo que con el número del capítulo (por ejemplo, 22 & 23 Vict. c. 35); muchas veces se designa una ley señalando su contenido al citarla (por ejemplo: Companies Acts, 1862; Bankruptcy Acts, 1883). Hay una edición oficial de todas las leyes, bajo el título *Statutes of the Realm,* que comprende sólo hasta los últimos tiempos del reinado de la reina Ana. Otra edición, *Ruffhead's Edition,* publicada por Serjean Runnington, es también auténtica, alcanzando hasta 1785. Actualmente se ha formado una comisión revisora *(Statute Law Committee),* según cuyo dictamen las leyes que en todo ó en parte están en desuso son eliminadas por medio de *Statute Law Revisions Acts,* y al mismo tiempo se publica á expensas del Estado una Colección ó Recopilación legislativa en la cual se tiene en cuenta dicha revisión *(Revised Edition of Statutes).* La última edición de esta obra comprende los años 1235–1816 en tres tomos: cada tres años se publica un índice cronológico de todas las leyes ordenado por orden alfabético de las materias *(Chronological Table and Index of the Statutes).* Las leyes más importantes están contenidas en: Chittys, *Collection of Statutes of Practical Utility,* edición Lely, 1880–86, con tomos suplemento que aparecen anualmente. Sobre el modo cómo se establecen las leyes, V. Bill.

*Act of honour.* Designación inglesa del documento que el notario extiende cuando uno de los interesados paga ó acepta un cambio.

Citaremos además las siguientes actas:

*Acta de las corporaciones.* El Parlamento inglés decretó, en 20 de Diciembre de 1661, el *bill* conocido con el nombre de *Actas de las corporaciones,* por el que se decidió que nadie pudiera ser miembro de una corporación ó consejo municipal ni ejercer un empleo secular cualquiera, sin haber recibido, durante el año anterior á su elección, el bautismo según el rito de la Iglesia anglicana.

*Acta de seguridad.* Acuerdo que tomó el Parlamento escocés en 1704, por el que se disponía que en caso de que la reina Ana muriese sin hijos, se concentraría el poder de la corona en el Parlamento escocés, el cual nombraría un sucesor protestante elegido en la familia real.

*Acta de sucesión (Act of settlement).* Se llama así la ley del Parlamento inglés votada en Junio de 1701 para consolidar la revolución de 1668, por la cual se excluye á los católicos de la sucesión al trono, y se decreta que si Guillermo III y su cuñada Ana muriesen sin hijos, la corona debía pertenecer á Sofía, duquesa de Hannover, y sus descendientes, y que ningún extranjero podía desempeñar funciones públicas.

*Acta de unión.* La unión política de Inglaterra y Escocia fué debida á la aprobación de este *bill* por el Parlamento escocés en 1707.

*Acta de uniformidad.* Tal es el nombre de una ley votada por el Parlamento inglés en 19 de Mayo de 1662, para obligar bajo juramento á todos los eclesiásticos á conformarse con el libro de oraciones revisado por la Iglesia anglicana. Aunque esta disposición se tomó particularmente contra los presbiterianos, causó infinitas molestias y vejámenes á los católicos.

*Acta Torrens.* Con este nombre se designa la ley que el Parlamento de Adelaida (Australia meridional) votó en 1855, concerniente al nuevo régimen de propiedad territorial. La iniciativa partió de uno de los miembros del Parlamento llamado Sir Robert Torrens, y por esto se le da comúnmente el nombre de *sistema Torrens,* aunque el verdadero nombre oficial es *Registration of title* (registro de título). El *Acta Torrens* fué sucesivamente votada y puesta en vigor por los demás Estados australianos de Queenland, Nueva Gales del Sur, Victoria, Tasmania, Australia occidental y Nueva Zelanda. V. Registro de la propiedad.

*Bibliogr.* F. Convert, *La Propriété, Constitution, Estimation, Administration* (París, 1885); Ives Guyot, *Journal des économistes* (1882).

*Acta de navegación (Navigation Act).* Ley referente á la navegación y al comercio marítimo, que dictó el Parlamento republicano inglés en 9 de Oc-

tubre de 1657 para el fomento de la navegación británica. Según ella, todas las mercancías procedentes de Asia, Africa y América, sólo podían ser introducidas por buques británicos en la Gran Bretaña, Irlanda y las colonias británicas, y todas las mercancías producidas ó fabricadas en Europa no podían ser introducidas en aquellos países sino por buques británicos ó buques propiedad del país de que procedían las mercancías; pero esta última prescripción fué limitada más adelante á ciertos artículos que desde entonces se designan bajo el nombre de *enumerated articles*. Más tarde fué prohibida toda importación de los Países Bajos y de Alemania, bajo cualquier circunstancia y con cualquier buque, y en 1696 fué prohibida á las mismas colonias británicas el envío de sus productos á Irlanda y Escocia. En 1787 dictaron los Estados Unidos de América en son de represalias una ley contra Inglaterra, copia textual del acta de navegación británica, y todas las potencias del Norte amenazaron con proceder de la misma manera. Por lo tanto, en los años 1821 y 1825 fué modificada esencialmente el acta de navegación inglesa con nuevas leyes y aceptando como base la reciprocidad (sistema de reciprocidad), hasta que, mediante la ley de 26 de Julio de 1849, quedaron abolidas todas las restantes prescripciones de la ley de navegación, con excepción de las que favorecían la navegación costera y la pesca del país; pero también estas reservas fueron abolidas en el año 1854. El gobierno, sin embargo, se ha reservado el derecho (*Customs Consolidation Act* de 1876) de excluir de la navegación costera los buques de los países que niegan la reciprocidad á los buques británicos.

*Actas de Rymer.* Colección de documentos de gran importancia para la historia de Inglaterra, que Tomás Rymer sacó de los archivos de la Torre de Londres y de otros depósitos ingleses. La colección de estos documentos forma 20 volúmenes en folio, que se publicaron en Londres por los años 1704 á 1735 con el título *Foedera, Conventiones, Litterae et cujus cumque generis Actapublica inter reges Angliae et alios quosvis imperatores, reges..... ab A. D. 1101 ad nostra usque tempora habita aut tractata;* pero para abreviar se les llama comúnmente *Actas* ó *Foedera* de Rymer. Los 15 primeros tomos de esta gran colección llegó á publicarlos este historiador inglés, y los restantes, aunque bajo un plan algo diferente, los publicó después de su muerte su colaborador Robert Sanderson.

*Acta de Habeas Corpus.* V. Habeas Corpus.

Las actas más notables de la historia de Francia, son:

*Acta adicional (Acte additionnel).* Contrato adicional á un tratado de Estado. Suplemento de un acta de Constitución. En particular la Ley de 28 de Abril de 1815, dictada por Napoleón I, bajo la forma de una adición á las Constituciones del Imperio. Dicha acta cambiaba éstas, otorgando una Cámara de pares hereditaria y otra de diputados, con un período electoral de segundo grado cada cinco años, y concediendo el poder legislativo al emperador junto con las dos Cámaras. Esta acta adicional la redactó, en su mayor parte, Benjamín Constant, y apareció en el *Moniteur* de 23 de Abril de 1815. Principiaba el preámbulo recordando que el emperador, aprovechando la experiencia adquirida, había modificado las constituciones anteriores, sometiéndolas siempre á la aprobación del pueblo; pero que ocupado entonces en establecer una vasta confederación europea, se había visto precisado á aplazar ciertas disposiciones necesarias, relacionadas con la libertad de los ciudadanos. Lo demás del acta consistía en varios artículos suplementarios de dichas constituciones, en los cuales se reconocía la libertad de imprenta; declaraba excluídos del trono á todos

La Cámara de los Diputados presentando á Luis Felipe el acta que le llama al trono de Francia. (Cuadro de Heim, Museo de Versalles)

los individuos de la familia de los Borbones, y prohibía terminantemente toda proposición que tendiera á restablecer las prerrogativas feudales y el predominio oficial de cualquier religión.

*Acta constitucional.* Lleva este nombre la Constitución francesa publicada en 1793 por la Convención nacional. V. Convención nacional y Constitución.

*Acta de mediación.* Se da este nombre á la Constitución que en 19 de Febrero de 1803 impuso Bonaparte á Suiza Su verdadero nombre es el de *Acta adicional á las Constituciones del Imperio.* Al volver Napoleón de la isla de Elba, comprendió que era preciso unir los espíritus indecisos y promulgar esta Constitución.

En España mencionaremos las actas *Adicional* y la *del Pardo;* la primera es un documento legislativo publicado en 1856 por el ministerio O'Donnell-Ríos Rosas, como complemento de la Constitución de 1845. La segunda fué ratificada en 6 de Marzo de 1728. Rotas las hostilidades entre España é Inglaterra, la armada española apresó un navío inglés llamado *Príncipe Federico,* que pertenecía á la Compañía del Sur, y nuestro ejército puso sitio á Gibraltar. Estos acontecimientos ocurrían el año 1727, reinando en Inglaterra Jorge I, que falleció en aquel mismo año, sucediéndole su hijo Jorge II, y en España Felipe V. El partido llamado de La Paz salió victorioso, y se firmaron los preliminares en 31 de Mayo en París por el ministro imperial conde de Fonseca y el plenipotenciario de Inglaterra Horacio Walpole, apellidado el *Doctor Equilibrio,* por la tenacidad con que defendía el mantenimiento de la paz y del equilibrio europeo. Llegado el caso de ratificar los preliminares, el rey católico opuso gran resistencia porque no quería devolver las presas hechas en Indias, especialmente el navío *Príncipe Federico,* pero como las principales naciones europeas se habían coaligado y preparado para la guerra, y el rey de España había mientras tanto confiado el gobierno á la reina y al marqués de la Paz, por su delicado estado, la reina y el ministro llegaron á persuadirse de que era loca temeridad oponerse á tantas naciones decididas por la paz, y en 6 de Marzo de 1728 tuvo lugar la ratificación de los preliminares, que por haberse firmado

en el Real sitio que su nombre indica, fueron llamados *Acta del Pardo,* en la que se decretaba el levantamiento del bloqueo de Gibraltar, la entrega del navío *Príncipe Federico* á los agentes de la Compañía del Sur y la devolución de las presas mutuamente efectuadas.

Por último, mencionaremos el *Acta adicional del Brasil,* más conocida con el nombre de *Acima* (encima, sobre), que consiste en una reforma de la Constitución de 1825, votada por las Cámaras legislativas en la Asamblea constituyente, en la legislatura de 1834, y solemnemente promulgada en 12 de Agosto del mismo año. Fueron las bases de esta reforma el establecimiento de las asambleas provinciales, la abolición del Consejo de Estado y la regencia unipersonal.

### IV. — Historia eclesiástica

*Actas de los concilios.* No vamos á tratar aquí de los concilios y sus especies, ni de las colecciones de concilios, tanto generales como particulares; de esto trataremos en sus respectivas palabras (V. Concilios y Colecciones auxiliares). Acerca de las actas de los concilios primitivos, son pocas las que han llegado hasta nosotros, y la mayor parte incompletas. Adviértase que no tenemos noticia de todos los concilios que se celebraron. A no ser una carta de san Cipriano, nada sabríamos de la condenación de los obispos Marcial y Basílides en un concilio celebrado en León, y en la época de las persecuciones no había actas por las que constara la celebración de concilios en España. El laconismo de algunas de ellas es tal, como por ejemplo en las del Concilio de Barcelona de 540, que desde luego se echa de ver que no tenemos más que los epígrafes de los diez capítulos que en él se trataron. Apenas tienen algunos de ellos una línea en esta forma: *Ut psalmus quinquagesimus ante Canticum dicatur.* En los concilios se trataban y resolvían las causas canónicas, tanto administrativas como criminales, en juicio oral, como vemos en el Concilio segundo de Sevilla, celebrado por san Isidoro el año 619, que nos da la pauta de ellos. Pero estas resoluciones que constaban en las actas no pasaron por lo común á las colecciones; prueba de ello es lo que sucedió con la sentencia absolutoria del obispo astigitano (de Ecija), Habencio, en el Concilio VI de Toledo del año 638. Nada constaba en los varios códices de nuestras colecciones canónicas; mas el hallazgo de la mencionada sentencia por el P. Flórez en un códice gótico que conserva la iglesia de León, puso de manifiesto que no teníamos sino el extracto de las 19 resoluciones disciplinares, á pesar de que por su redacción parecían actas íntegras, á juzgar por su comienzo, con expresión de sitio, fecha, presencia del rey, profesión de fe y ampulosidad de la redacción. El P. Fita acaba de dar noticia de siete concilios del siglo XIV no conocidos; se discute, con todo, el valor de alguno de ellos, por faltarles el requisito de la convocación por el metropolitano. Debido á las investigaciones de aquel erudito escritor, conocemos el concilio toledano reunido para juzgar á los templarios de Castilla. A mediados del siglo XIX halláronse las actas de varios concilios provinciales de los siglos XVII y XVIII en Tarragona, debiéndose la colección á Costa y Borrás, arzobispo de aquella iglesia. Van publicadas en los tomos V y VI de las obras de dicho prelado, que coleccionó De Ezenarro. El tomo VI, que es el más curioso y á propósito para nuestro objeto (publicóse dicho tomo VI en Barcelona el año de 1866), contiene los *Concilios provinciales tarraconenses,* desde 1598 á 1757.

*Acta apostolorum.* Nombre que la Vulgata aplica al quinto libro del Nuevo Testamento. V. Actos de los Apóstoles.

*Actas apócrifas de los apóstoles.* Relaciones apócrifas de su martirio, que nada tienen que ver con el libro del Nuevo Testamento denominado vulgarmente *Actos* ó *Hechos de los Apóstoles.* V. más adelante *Actas de los mártires* y el art. Actos de los Apóstoles.

*Actas de los Santos.* V. más adelante *Actas de los mártires* y los artículos Bolandistas, Calendario, Hagiografía, etc.

*Actas de los santos españoles.* No tenemos una sola colección pura y genuína de ellas, y las que podemos citar están muy lejos de inspirar la confianza que fuera justo mereciesen. La más notable de estas actas es el llamado *Martirologio Hispano,* de don Juan Tamayo Salazar, en seis tomos en folio, titulado *Anamnesis sive commemoratio omnium Sanctorum Hispan. per dies anni digesta et concinnata, ac notis apodicticis illustrata, ad methodum Martyrologii Rom., opera et studio Joannis Salazar, I, v, C. Ilipensis Presbyteri, VI tomis divisa; Lugduni, 1651.* Pero esta obra, curiosa y de una gran erudición, á veces farragosa, está llena de tantas ficciones, que cuesta gran trabajo el sacar algo en claro, por cuyo motivo está justamente desacreditada. En cambio, en la colección de la apreciable obra titulada la *España Sagrada,* comenzada por el P. Flórez y continuada por el P. Risco y otros eruditos, sin que llegasen á concluirla, se encuentran muchas actas de santos españoles depuradas con sereno juicio. Algunas vidas de santos españoles y sus actas pueden verse en el *Teatro de las iglesias de Aragón,* por Fr. Lumberto Huesca, tomos V al IX (los cuatro primeros, por Fr. Lumberto de Zaragoza, son de escaso valor, por falta de documentos originales), siendo notable entre ellas las de santa Nunila, san Orencio y santa Orosia, mártires. Desde el siglo XVI había en España colecciones de vidas de santos, pero no precisamente españoles. Leíalos ya santa Teresa, siendo niña de unos siete años, juntamente con un hermanito suyo. Posteriormente, vinieron las colecciones conocidas con el nombre de *Flos Sanctorum,* por Rivadeneyra y Villegas; pero no eran actas, ni tan sólo de santos españoles, como tampoco pueden llamarse actas las relaciones biográficas de rezo de santos nuevos de Toledo. En 1883 se estaba publicando el *Santoral Español.* Como estilista, como hagiógrafo verídico y como escritor sobrio, castizo y grave, el P. Rivadeneyra debe ser considerado como verdadero modelo de historiadores sagrados. Sus vidas de san Juan de Dios, san Vicente Ferrer, san Ignacio de Loyola, san Pedro de Alcántara y otras de su *Flos Sanctorum* prueban nuestro aserto. Pero su obra no fué completa.

*Actas de los mártires. Hist. rel.* Son escritos destinados á conservar el proceso verbal de la información y el relato abreviado de la sanción establecida contra los cristianos, conforme á las leyes. Por la sola transcendencia de lo que representan los mártires, se comprende el singular cuidado puesto en especificar las *actas de los mártires,* de tal manera, que hoy nos sirven de punto de partida para aclarar mu-

chas cuestiones interesantes acerca de la antigüedad cristiana. San Clemente instituyó siete notarios, y san Fabián siete subdiáconos apostólicos: los primeros, para redactar los santos anales, y los segundos, para vigilar y dirigir su obra. San Antero se distinguió por su celo en este particular, pagando con su vida el entusiasmo que se tomó por la recopilación de las *actas de los mártires* en tiempo del prefecto Máximo. Era tanta la importancia que se daba á la conservación de estas actas, que más de una vez se consignaban en planchas de plomo, depositándolas en las tumbas con sus huesos sagrados, como, por ejemplo, las actas del martirio de san Leoncio, en tiempo de Vespasiano, y otras que cita Martigny. El título de *Acta Martyrum* es tan poco preciso, que sería necesario señalar, al lado de las que lo merecen con propiedad, los documentos á los que sólo muy impropiamente les conviene el nombre. Se conserva un modelo acabado de *acta* en el escrito que lleva por título: *Acta proconsularia Sancti Cypriani episcopi et martyris,* que es una pieza de escribanía de un tribunal, si bien adoptada por un cristiano á una relación no oficial. *Las actas de los mártires escilitanos* nos proporcionan una transcripción bastante exacta de un proceso verbal judicial. Otros textos, como la *Passio S. Perpetuae,* encierran fragmentos aprovechados del texto oficial, ó bien el relato se hace á la luz del documento oficial, mas sin inserción de fragmentos notables ó reconocibles, como sucede con el *Martyrium Polycarpi* y con la *Epistula ecclesiarum Viennensis et Lugdunensis.* Otros escritos han experimentado ligeras alteraciones ó adiciones; á la mayor parte fué agregado al fin una doxología, tomada de la liturgia. Es, pues, autorizado hacer una distinción entre los documentos judiciales y los relatos de edificación, correspondiendo á ella, en cierta manera, los términos de *Acta* y *Passio,* de los que el último significa los relatos en que no aparece el rigor del formulario oficial, sacados, no obstante, en muchísimas ocasiones de las *actas.* Son dignos de especial mención la *Passio SS. Perpetuae et Felicitatis* y la *Passio S. Montani, Lucii et aliorun martyrum africanorum,* redactados en parte por los mismos mártires y completados á petición de ellos por sus contemporáneos. La diversidad de interrogatorios á que se sometía á los cristianos en regiones apartadas, los diversos motivos alegados para justificar la persecución, las condiciones de lugar y tiempo en pueblos que ya se habían desprendido de la hegemonía de Roma y las actas de países fronterizos, como Persia y otros cuyos relatos son muy minuciosos, dan gran amplitud de acepción al nombre de *Acta Martyrum.* Requieren igualmente especial calificativo las relaciones de los martirios de grandes agrupaciones de cristianos en masa con el del nombre de *quorum nomina Deus scit* (cuyos nombres sólo Dios conoce).

El número de las verdaderas *actas* es, como se ve, muy reducido; no así el de las interpoladas. Existen varias compilaciones de *Actas apócrifas* sobre el martirio de los Apóstoles, como son: las *Acta Lini* y las *Acta Marcelli.* Existieron, ciertamente, actas primitivas contemporáneas de los Apóstoles, ó poco menos. Se puede suponer que la *Passio Petri,* citada por el célebre *Canon de Muratori,* debió ser el fondo histórico primitivo de donde salieron todos esos relatos legendarios. Observación análoga debe hacerse relativamente al martirio de san Pablo. Hasta toda la Edad Media figuraba en la hagiografía una fastidiosa balumba de relatos de martirios, que la crítica ha ido aligerando y ha reducido á las relaciones auténticas de los martirios. A Edmundo Le Blant debe preferente reconocimiento la historia de la Iglesia en este ramo. A su examen y al de los sabios que siguieron sus huellas es debido que las interpolaciones se hayan aprovechado para sacar del olvido el documento célebre del *Martyrium S. Teclae,* de gran valor para la historia de usos locales del siglo II, á que pertenece.

Para que se aprecie la relación entre las *Acta* y las *Passiones* que de ellas se sacaban, como para el servicio de la historia del derecho criminal romano, véanse transcritos dos trozos del *Acta proconsularis* y *Vita et passio sanctorum Cornelii et Cipriani,* composición apócrifa del principio de la Edad Media, hecha con ayuda de las *Actas proconsulares de S. Cipriano.*

*Acta proconsularia*

§ 4. Galerius Maximus... sententiam... dixit verbis hujusmodi: «Diu sacrilega mente vixisti, et plurimos nefariae tibi conspirationis homines aggregasti et inimicum te diis romanis et sacris legibus constituisti, nec te pii et sacratissimi principes Valerianus nobilissimus Caesar ad sectam ceremoniarum suarum revocare potuerunt. Et ideo cum sis nequissimorum criminum auctor et signifer deprehensus, eris ipse documento his quos scelere tuo tecum agreggasti. Sanguine tuo sancietur disciplina.

*Vita et passio*

§ 17. Legit itaque de tabula jam sententiam judex... sententiam spiritalem non temere dicendam, sententiam episcopo tali et tali teste condignam: sententiam gloriosam in qua dictus est sectae signifer et inimicos deorum et qui suis futurus esset ipse documento et quo sanguine ejus inciperet disciplina sanciri. Nihil hac sententia plenius, nihil verius. Omnia quippe quae dicta sunt, licet a gentili dicta, divina sunt... signifer qui de ferendo signo Christi docebat; inimicus deorum qui idola destruenda mandabat: documento autem suis fuit qui multis pari genere secuturis prior in provincia martyrio primitias dedicavit. Sanciri etiam coepit ejus sanguine disciplina, sed Martyrum.

*Acta proconsular*

§ 4. Galerio Máximo... dictó sentencia... con estas palabras: «Por largo tiempo has vivido con sacrilego designio y has juntado á muchísimos hombres á tu malvada conspiración y te has constituído en enemigo de los dioses romanos y de las leyes sagradas; ni los piadosos y sacratísimos príncipes, ni Valeriano César nobilísimo, han podido reducirte al seguimiento de sus prácticas religiosas. Y por tanto, puesto que ha sido comprobado que eres autor y porta-estandarte de crímenes los más nefandos, servirás de escarmiento á aquellos á quienes con tu crimen te has atraído. Con tu sangre se restablecerá la disciplina.»

*Vida y pasión*

§ 17. Lee pues ya el juez la sentencia contenida en el cartel... sin temer dictar la sentencia espiritual, sentencia digna de tal testigo y de tal obispo, sentencia gloriosa en la que ha sido calificado de porta-estandarte de la secta y enemigo de los dioses y de quien había de servir de escarmiento á los suyos y con cuya sangre empezaría la disciplina á restablecerse. Nada más completo ni nada más verdadero que esta sentencia. Pues que todo cuanto se ha dicho, aun cuando lo haya sido por un gentil, es divino; porta-estandarte era quien daba enseñanzas acerca de llevar la cruz de Cristo; enemigo de los dioses quien mandaba destruir los ídolos; sirvió de escarmiento á los suyos quien dedicó el primero las primicias al martirio á muchos de igual condición que habían de seguirle en la provincia. Comenzóse á restablecer la disciplina con su sangre, pero sangre de Mártires.

Las *actas proconsulares* se hallan libres de toda mutilación y alteración, formadas con una notable

copia de datos. La pieza conocida con el nombre de *Acta proconsularia,* ha sido compuesta sobre tres documentos mezclados con ligeras adiciones: *El proceso verbal del interrogatorio del año 257,* transcrito sin ninguna alteración y conservado hoy con alteración; *El proceso verbal de la captura y del interrogatorio de 258,* redactado en el *officium* ó por un testigo ocular, y conservado hoy en la forma sencilla del original; *El relato de la ejecución,* redactado por un testigo de vista.

La misma acta, además, contra la costumbre casi absoluta, está indicada en dos documentos contemporáneos, con respecto á la primera parte: una carta dirigida al santo por los confesores de la fe de Numidia y la biografía de Poncio. Muestras de autenticidad acompañan igualmente á las actas de santa Perpetua y á las de san Montano, como puede verse en Ruinart, *Acta sincera* (Ratisbona, 1859); muchas actas presentan pruebas indirectas de autenticidad, con alusiones á relatos análogos á los que hoy se conocen, como, por ejemplo, un poema de Prudencio referente al martirio de san Fructuoso y compañeros, las citas de san Fulgencio, san Zenón y san Adhelmo, de las actas de san Arcadio, de santa Lucía y de santa Inés. San Agustín tiene también citas: una del *Acta proconsularia S. Cypriani* y dos de las actas de san Fructuoso y compañeros.

*Formulario de las actas.* En medio de las adiciones de relatos de carácter maravilloso que, sobre los auténticos, se hicieron en las actas durante la Edad Media, episodios que por otra parte han podido ser aislados, dejando lo puramente histórico, puede recogerse intacta la fórmula inicial de las actas, fórmula suministrada por varios documentos. San Dionisio de Alejandría dice haber reproducido el texto mismo de las actas públicas en el relato de su composición: *Eisajthèntón Dionysion kaì Phâuston kaì Maximon kaì Markéllou kaì Jairémonos, Aimylianos diépòn ten egemonian eipe* (Introducidos Dionisio y Fausto y Máximo y Marcelo y Cerémono, Emiliano, que ejercía de presidente, dijo), fórmula en perfecto acuerdo con la que figura en un fragmento inserto en el Código de Justicia: *Inductis Firmino et Apollinario, et caeteris principalibus Antiochensium adstantibus, Sabinus dixit...* Iba precedida de la fecha, y así lo atestigua san Agustín en las *Retractationes* en sus *Actas contra Faustino Manichaeum;* la pieza comienza de esta manera: *Quinto Kalendas Septembris Arcadio Augusto bis et Rufino viris clarissimis consulibus habita disputatio adversus Fortunatum Manichaeorum presbyterum.* He aquí un modelo de acta auténtica: *Passio sanctorum Scilitanorum. Praesente bis et Claudiano consulibus, XVI kalendas Augustas, Karthagine in secretario...;* otro: *Acta Maximiliani. Tusco et Annulino consulibus, IV id. Martii, Teveste, in foro...*

Un gran número de actas, á más de la fecha, nos permiten apreciar el cuadro de lo que constituye el procedimiento material, los *gesta,* que no fué suprimido ni alterado por ser independiente de asuntos de carácter maravilloso. He aquí los extremos de tal procedimiento: nombres de los cónsules, fecha del mes y del día, mañana (ó tarde), designación del magistrado; su nombre, su función; localidad donde se desarrolla la causa criminal, parte de la ciudad (distrito) donde se tiene el juicio: *secretarium, forum,* etc... El presidente: Introducid al inculpado. — El *officium:* Está presente. — El presidente (P.) interroga por un intermediario. — El P. ¿Tus nombres y sobrenombres? — El P. ¿Tu condición (ingenuo ó esclavo)? — El P. ¿Tu familia? — El P. ¿El país de tu origen? — El P. ¿Tu profesión? — El P. ¿Tu situación social? — El P. ¿Tu religión? — El P. Reflexiona, ten piedad de tí mismo. — El P. Que se le ponga en tortura... — El P. Suspendedle del caballete. — El P. Golpeadle en la boca. — Decidle: No blasfemes contra los dioses. — Abofeteadle. — Decidle: No hagas el loco; sacrifica. — Golpeadle en la boca, decidle: pues contesta. — El P. Atormentadle, tomad los garfios. — El P. Arrestadle. — El P. Leed el proceso verbal. — El presidente por último delibera con los asesores y lee ó manda leer la sentencia.

*Escritura de las actas y su conservación.* Había una institución llamada de los *notarios* ó *exceptores,* de dos de los cuales, Neon y Eustrato, sabemos que se convirtieron al cristianismo, destinados á transcribir las notas recogidas en el interrogatorio. Entre los muchos textos que nos ilustran en este punto figura la descripción de una pintura, vista en el siglo IV por san Astero de Amasea; la escena representa el martirio de santa Eufemia: «El juez, dice san Astero, está sentado en un sitio elevado; tiende hacia la doncella mirada feroz; á su alrededor están sus satélites y numerosos soldados; luego los *notarii* con sus tablillas y estilos de escribir. Uno de estos hombres, levantando la mano de la plancha encerada, mira fijamente á la cristiana, volviéndose hacia ella como para indicarle que hable más claramente, á fin de evitar todo error en la transcripción de las respuestas.» En las actas de san Máximo figura este diálogo, ya desde el principio de la audiencia, entre el procónsul y el escribano: «En tanto que Magniliano, el notario, escribía las respuestas de los cristianos, el procónsul Gabino le dijo: ¿Has inscrito los nombres de todos? Magniliano le dijo: Si tu poder lo ordena, leeré un texto. El procónsul Gabino le dijo: Léelo. Entonces Magniliano, el notario, dijo y leyó: Los nombres que yo he *anotado* son los siguientes: Máximo, Dadas y Quintiliano.» Una vez leído el proceso verbal, no podía hacerse alteración de ninguna clase en las actas que pertenecían desde entonces al *instrumentum provinciae,* á lo que hoy se llamaría «Archivos judiciales». A éstos debían recurrir los cristianos que querían enterarse de algún dato, dirigiéndose al *arjeion demósion.* Indicaciones de Apolonio, Poncio, Eusebio, san Agustín, san Jerónimo y san Teodoro de Iconio, entre otros, nos manifiestan que frecuentes instancias fueron hechas por parte de cristianos en este sentido. Estas precauciones de parte de las autoridades del imperio corrían parejas con las puestas en conservar los *gesta* sobre las persecuciones de los cristianos. Agréguese á esto la práctica de los jueces, que al inaugurar su ejercicio, que duraba un año, se hacían comunicar los procesos verbales redactados por su antecesor, con el fin de conocer las causas pendientes al cesar éste en su cargo.

Conseguida la paz para la Iglesia, las actas conservaron su valor y recibieron un testimonio de nueva especie. El can. 13 del concilio de Arles (314), fulminaba sentencia contra los clérigos que enajenaban las Escrituras Santas y los vasos sagrados: *De his qui Scripturas Sanctas tradidisse dicuntur, vel vasa dominica, vel nomina fratrum suorum, placuit nobis ut quicumque eorum ex actis publicis fuerit detectus, non*

*nudis verbis, ab ordine cleri amoveantur*. Y san Agustín nos habla de un tal Nundinario, diácono, que en 320 pidió que se exhibieran ante el consular Zenófilo las actas del año 303 relativas al acusado, y que se conservaban en los archivos del tribunal de justicia, á lo que accedió el consular. Al final de la lectura, el consular dijo: «De las actas y de las piezas que acaban de ser leídas resulta que Silvano es un traidor.» Así, pues, tales piezas de secretaría de tribunal han servido de base á los escritos conocidos con el título de *Acta Martyrum*. Los *notarii* merecieron en varias ocasiones la desconfianza de sus superiores en la transcripción de las *notae* del interrogatorio y en la fidelidad en la custodia. El caso de Magniliano, al igual del citado en la *Passio* de san Hierón, son, entre otros, ejemplos que lo comprueban; en el segundo escrito se refiere que uno de los compañeros de combate, Víctor, intimidado por la crueldad de la primera tortura y por lo terrible del tormento que le esperaba, habló en secreto con el *commentariensis*, y suplicándole que tuviese compasión de su suerte, borrase su nombre de las actas, ofreciéndole en recompensa una pequeña finca que poseía; el oficial de actas accedió y le libró de la cárcel. Panfilio, Marciano y otros fieles de Iconio, para enterarse de lo sucedido á los mártires en Panfilia, entregaron 200 dineros á los *spiculatores*. En algunos casos, las actas fueron destruídas por las autoridades. Anulino, con ocasión de la pasión de san Víctor *el Moro*, ordenó á todos los *exceptores* que, con previo juramento solemne de obligarse á cumplir la orden le entregaran todos los escritos y todas las notas, que fueron luego incendiados, conducta que aprobó el emperador. A veces el pretor prohibía, por odio fanático, la estenografía del proceso, como sucedió en el proceso de san Vicente de Zaragoza. Y si bien lo general era escribir desde la apertura de los debates todo cuanto iba á ser dicho y expedir copias de tales documentos, el Estado romano se alarmó al ver los efectos de la lectura de las actas entre los cristianos, cuya lectura los animaba á mantenerse en la fe y á sufrir el martirio. Prudencio cuenta que varias actas de mártires fueron arrebatadas de las manos de cristianos y destruídas, medida que no surtió el efecto deseado, ya que los fieles, por el cariño que por tales escritos sentían, multiplicaron las copias. En tiempo de Diocleciano se destruyeron gran número de archivos eclesiásticos. Otro medio de conservar las actas era la recomendación que hacían los obispos de que fueran leídas en las iglesias; un ejemplo nos ofrece una carta que se leyó en la Iglesia de Esmirna, que luego pasó á la de Filadelfia.

Por otra parte, los oyentes del interrogatorio escribían por su cuenta los sucesos y palabras del proceso. Esto, que fué presunción de Dom Ruinart, ha sido confirmado por una pieza auténtica contemporánea de la persecución de Licinio en Edesa; aun podía verse allí una copia tomada en el *archivum*: «Los notarios escribían todo lo que habían oído en la audiencia... yo, Teófilo, que era pagano de nacimiento y que confesé la fe de Cristo á consecuencia de ello, me apresuré á tomar copia de las actas de Habib, como antaño escribí las actas de los mártires Guria y Schamuna, compañeros suyos.» Con todo, si bien de las actas de san Vicente de Zaragoza se desprende que había cristianos que tomaban nota de los debates, no se tiene noticia de las pretendidas notas de audiencia de tales cristianos, y mucho menos de la organización jerárquica de éstos. Según el *Liber pontificalis*, el papa san Clemente había instituído los notarios eclesiásticos con el fin de recoger las *Acta martyrum*. En tiempos de Antero se alude á un *archivum Ecclesiae* para conservar las actas; Fabiano, su sucesor, instituye siete subdiáconos para que vigilen á los siete notarios. Los notarios de actas ocupaban elevada jerarquía en Roma y sus verdaderas funciones son mencionadas en el *Liber pontificalis* en la noticia del papa Julio (337-352). Muy escasa fué la labor de tres siglos de los notarios de la Iglesia de Roma, aparente rareza que se explica por el uso de la liturgia local; en tanto que en Africa, en Galia y en Milán, la lectura de las actas forma parte de las obligaciones inherentes al cargo de lector; sabemos, por una carta de san Gregorio *el Grande* á Eulogio, que no tan sólo la lectura, sino que la existencia de las Pasiones estaba casi asegurada en Roma al fin del siglo VI. A la categoría de notarios eclesiásticos puede asignarse como problemático el primer martirologista, que sería Julio *el Africano*, quien, conforme á la indicación del escrito *Passio Symphorosae*, había ido á visitar la Iglesia de Roma, para recopilar las actas de sus mártires que sirvieron después probablemente á Eusebio de Cesarea; esta indicación, desatendida por Ruinart, por los Bolandistas y por Tillemont, merece ser citada en virtud del descubrimiento del epitafio de Abercio (V.), que enseña que los documentos primitivos legendarios no pueden siempre ser desechados en su totalidad.

*Alteraciones de las actas*. Con la falta absoluta de sentido crítico en los escritores de la Edad Media, las actas experimentaron en sus manos las más enormes alteraciones en lo concerniente á las personas de los procónsules, caracterizadas con frecuencia como si fueran jefes vándalos, francos, lombardos ó visigodos y á los nombres de los emperadores que apenas conservan el nombre latino. La misma desgraciada suerte que habían corrido las actas, explica tales disparates, fácilmente originados en las tradiciones orales y en los recuerdos á que hubo que recurrir. Aun en las piezas sinceras se observa una mezcla monstruosa de cosas antiguas y cosas más recientes, cuyo esclarecimiento no comienza á hacerse sino después de medio siglo. En la reconstitución de historias locales se desatienden los nombres de dignidades antiguas; así el título de *consularis* reemplaza al de *procónsul*, aun cuando esta palabra no tomó la acepción de *gobernador* que se le dió después de la paz de la Iglesia. Los perseguidores se encarnan en muy pocos nombres, por ejemplo: Rictiovaro y Anulino, sobre todo el último. Se le encuentra en Luegues, en Milán, en Ancona; en el imperio de Nerón y en los de Valeriano, Galiano, Maximiano, Diocleciano, etc. Algunas piezas han sido calcadas sobre otras; las actas de san Caliope lo están en las de los santos Taraco, Probo y Andrónico, y el relato de éstas ha inspirado aún las actas de san Taciano Dulas. La corriente dominante entre los redactores de segunda mano ha sido ampliar el asunto, con detrimento de la verdad histórica en muchos casos. Como error, debido á la ignorancia, citaremos el que aparece en los manuscritos góticos de Toledo, en un himno en honor de santa Marciana:

*Leo percurrit percitus*
*Adoratur veniens*
*Non comesturus virginem*,

En la Pasión de la Santa se lee *odoratus... sanctum corpus odoratus, eam ultro non contigit.* A veces contienen relatos tomados de la mitología: Barlaam y Josafat son derivados de la leyenda de Buda, y el pseudo-Albán del mito de Edipo. (V. Abgar.) Por último, relatos hay en que no es posible recoger una fecha y un nombre en medio de la hojarasca de lo maravilloso.

*Colecciones de actas de mártires.* Puede decirse que la empresa de coleccionar actas data de los cristianos contemporáneos de las mismas, si se consulta el hecho de la comunicación, entre las Iglesias, de los escritos relativos al martirio de sus miembros y á la prescripción de sacar copia de ellos, práctica que parece indudable en las iglesias del Asia. Con ocasión del martirio del papa san Fabián, en tiempo de Decio (Enero 250), la iglesia romana comunicó á las demás iglesias la relación del martirio de su jefe. Este documento está perdido; empero, se conserva la contestación de san Cipriano. El antiguo Catálogo liberiano menciona la declaración de san Fabián, el 20 de Enero, y también la de san Sebastián, que pertenece á otro año. El primer coleccionador de actas es Eusebio de Cesarea, que quizá pudo aprovecharse de alguna obra de este género existente en la biblioteca de Cesarea: *Colección de los antiguos martirios,* es el título del trabajo: los martirios de que se ocupa son anteriores á Diocleciano; no se conserva, pero sabemos que el mismo Eusebio insertó en la colección la carta de los mártires de Lyón al papa Eleuterio con la historia de su martirio, las actas de san Apolonio y su discurso al Senado, las de Pionio, Carpo y Papilo. Otras partes están citadas por los antiguos como comprendidas en la colección de la cual san Jerónimo tuvo noticia.

La destrucción de los archivos cristianos ha sido causa de las grandes lagunas que presenta la colección de las *Actas de los mártires.* De ello es prueba evidente el documento titulado *Breviculus collationis cum Donatistis,* conservado en las obras de san Agustín. El *Breviculus* contiene, junto con el proceso verbal ó *acta* de las reuniones que tuvieron lugar en Cartago con ocasión de las violencias de los donatistas, una relación de los objetos litúrgicos, libros y escritos confiscados por los perseguidores. En el siglo VI, el patriarca de Alejandría, Eulogio, pide á Gregorio I le mande desde Roma un ejemplar, que no pudo conseguir. Una segunda colección escribió Eusebio con el título *Sobre los martirios de Palestina,* que comprende los martirios desde 303 á 310, de los que fué el autor testigo, en Cesarea. Acerca de los martirios de la Armenia, puede verse la *Agathangeli historia* (1835). Sobre mártires de Etiopía, Jot Ludolf ha editado: *Commentarius ad historiam aethiopicam* (en fol., Francfort, 1691), que contiene un calendario de nombres en muy crecido número; sobre los mártires de la Arabia, Guidi ha publicado *La lettera di Simeone vescovo di Beit-Aroham sopra i martiri Omeriti,* en las memorias de la *Reale Academia dei Lincei* (1881); sobre los mártires del Egipto, Zoëga tiene su *Acta martyrum* (Roma, 1810), sobre la que Champollion basa sus *Observations sur le catalogue des manuscrits coptes,* etc.; Amélineau, publicó, en 1890, *Les Actes des martyrs de l'Eglise copte, Etude critique.* Como ejemplo de poemas relativos á martirios, Prudencio escribió su *Peristéphanon,* obra de cierta inspiración y poesía. San Ceranio (ó Cerán) obispo de París, de primeros del siglo VII, fué de los primeros escritores cristianos de los siglos medios, que se propuso recolectar los dispersos documentos relativos á los martirios sufridos por los cristianos, después de las devastaciones de bibliotecas y archivos, ocasionadas por la invasión de los bárbaros. Anastasio, bibliotecario del siglo IX, tradujo algunas actas del griego al latín, y Juan, diácono de Roma, reunió algunas otras. En el siglo siguiente, Simeón Metafrastes (*Patrologia graeca,* ed. Migne, tomo 114-116), hizo una colección completa. Jacobo de Voragine publicó la *Leyenda aurea* en el siglo XVIII. Desde últimos del siglo XV estas recopilaciones se publicaron con algún mayor espíritu de crítica, si bien aun insuficiente, por Bonium Mombritius (*Sanctuarium,* 9 t., Vened, 1474); Aloys Lippomani (*Vitae Sanctorum,* 8 t., Roma, 1551-60), y Laurenz Surins (*Vitae Sanctorum,* 6 t., Colonia, 1570-75). En el siglo XVIII aparece la excelente colección, con alto sentido de crítica, del padre Ruinart, benedictino, *Acta primorum Martyrum sincera.* Assemani formó también una recopilación publicada en Roma en 1748 (en 2 t., en fol.) con el título de *Acta Sanct. Martyrum orientalium et occidentalium.* El jesuíta Heriberto Rosweyd (n. en 1569 en Utrecht) reunió materiales para una grande y bastante científica recopilación de este género. Después de su muerte (1629) se ocupó en este trabajo el superior de la casa, Juan de Bolland (n. en 1596, en el Limburgo y m. en 1665). Amplió el plan de Bosweyd, y en 1643, en unión con Godofredo Henschen y Daniel Papebrock, publicó en Amberes cinco tomos de *Acta Sanctorum,* los cuales contienen solamente los santos de los meses Enero y Febrero. Esta obra fué continuada luego en Bruselas por otros jesuítas (los Bollandistas), siempre con mayor extensión. En 1786 habían aparecido 52 tomos, comprendiendo hasta el 7 de Octubre. Los premonstratenses publicaron en Tongerloo el tomo 53. Luego quedó paralizada esta obra hasta 1837 en que varios jesuítas (los nuevos Bollandistas) la continuaron con el apoyo del gobierno belga. Desde 1845 han aparecido ocho nuevos tomos (el último en 1887, comprende del 1.° al 3 de Noviembre). Además se ha publicado en 1875 un tomo registro, y desde 1882 siete tomos: *Analecta Bollandiana.* La casa V. Palmé, de París, publicó, en 1863-83, una nueva edición de los tomos antiguos. *Las Acta Sanctorum de los Bollandistas* constituyen una de las obras más meritorias de los jesuítas, pues son una fuente preciosa, no solamente para la Historia de los santos, sino también para la Historia de la Iglesia, la Historia profana y la de la civilización.

*Bibliogr.* Gachard, *Mémoire historique sur les Bollandistes et leurs travaux* (Gante, 1835); Pitra, *Etudes sur le collection des Actes des saints par les Bollandistes* (París, 1850); Tougard, *De l'histoire profane dans les actes grecs des Bollandistes* (París, 1850).

*Las actas de los mártires en relación con los monumentos.* Las actas están en íntimo enlace con la epigrafía: muchas expresiones son comunes á ambas clases de monumentos. En ciertas actas se ven enumerados los principios de las relaciones indicadas en la epigrafía funeraria, sin fecha, con respecto á los *tria nomina,* la mención del padre del difunto, de los que han dedicado el sepulcro, indicación de la patria, condición social, etc., muy parecido al formula-

rio inicial de las actas. Por más que sea de procedencia pagana tal formulario, en los epitafios cristianos no se descuida nunca la fecha, que no consta entre los paganos, por prejuicios de creencias. En cambio, están ausentes de los cristianos las indicaciones de títulos militares, por efecto de la repugnancia que los fieles de Cristo sentían por la profesión de las armas.

*Monumentos figurados.* Un sarcófago del museo de Marsella representa dos escenas del martirio de san Pablo: una en que se figura el soldado que va á decapitar al Apóstol en el lugar llamado *Aquae Salviae,* lugar representado, como de costumbre, por un caño; la segunda escena ofrece al Apóstol con una cuerda pasada en el cuello por un hombre en frente de él. Otro sarcófago de san Maximino, otro de Junio Baso y otro del museo de Letrán están igualmente dedicados á la misma materia. De dos columnas de mármol encontradas en la basílica semisubterránea del cementerio de Santa Domitila, y que llevaban esculpida la decapitación de un mártir una y otra, la que se conserva entera, lleva en su parte superior el nombre de ACILLEVS: un mártir vestido de una túnica, con los brazos atados á la espalda y adheridos á una cruz coronada triunfalmente; tiene frente á sí á un soldado con túnica ceñida y clámide, que sujeta al mártir por la mano derecha y levanta una especie de daga sobre la cabeza de éste. La otra columna fragmentada permite apreciar una reproducción servil del asunto precedente y debía llevar escrito el nombre de NEREVS. Una medalla de plomo que representa el martirio de san Lorenzo, publicada en el *Bulletino di archeologia cristiana* (1869), parece reproducir un bajo relieve de plata, en que estaba representado el martirio del citado santo; el papa san Silvestre mandó colocarla en la basílica semisubterránea de San Lorenzo, en la vía Tiburtina. Por último, son dignos de mención un bronce que representa el martirio de san Vital, reproducido en el *Bulletino di archeologia cristiana* (1872); un bajo relieve en que se representan unos condenados á las minas, reproducido en la *Revue archéologique* (1882); un bajo relieve, en marfil, de dos escenas: la de la comparecencia de san Menas y la del martirio del mismo, conservado en el Museo Británico; un grabado en vidrio de un condenado á las minas, encontrado por Boldetti y reproducido en el *Bulletino di archeologia cristiana* (1868); otro grabado en vidrio del martirio de san Lorenzo, reproducido en la obra de Prudencio, *Opera,* edición Arévalo; una lámpara de arcilla representando un condenado á las bestias, según el *Bulletino di archeologia cristiana* (1879); un vaso de barro que representa un condenado á las bestias, reproducido en *Les Mélanges,* G. B. De Rossi; un camafeo antiguo que representa el martirio de san Lorenzo, reproducido por Lupi, *Dissertazioni, lettere,* etc.; otro camafeo que figura una degollación, reproducido por W. King, *Antique Gems;* un fresco de Pompeya, parodia del juicio de Salomón; otro del cementerio de Calixto, pintando la comparecencia ante un emperador, reproducido por De Rossi, *Roma sotterranea* (t. II); un fresco antiguo de la degollación de Crispo, Crispiniano y Benedicto, reproducido en la *Römische Quartalschrift* (1888); un fresco pompeyano, del suplicio de Dirceo, reproducido en la *Memorie della reale accademia Ercolanese* (t. VII); un mosaico de Cartago, de santa Perpetua mártir, según Lavigerie, *De l'utilité d'une mission archéologique à Carthage,* y por último, una miniatura representativa de un tribunal, en que Cristo comparece ante Pilatos, de un precioso manuscrito del siglo VI, el *Codex Rossanensis.* Como muestra de obras de carácter pagano, que no dejan de ilustrar los asuntos de martirologios, se ofrece en *Les Mélanges,* G. B. De Rossi, un medallón en tierra representando el circo lleno de espectadores: la escena tiende á representar al dios Eros condenado á las bestias en expiación de sus fechorías.

*Bibliogr. Diction. d'Archéologie chrétien.,* por Dom Fernand Cabrol, *Actes des Martyres.*

*Actas de los mártires españoles.* Desde los primeros tiempos de la Iglesia comenzaron ya á publicarse actas fingidas de mártires verdaderos y otras de mártires apócrifos. La decretal del Papa san Hormisdas censuraba ya algunas como apócrifas; además de las actas martiriales apócrifas de Quirico, Julita y san Jorge, que nombra como muestra, declara igualmente serlo las llamadas de san Andrés, de santo Tomás, san Pedro y san Felipe, y otra multitud de Evangelios, historias y leyendas que los herejes y falsarios habían fantaseado. Los protestantes, y después los racionalistas, pretenden condenar todas las actas martiriales como apócrifas. A sus argumentos y diatribas contestó ya el Padre Ruinart, benedictino, publicando su colección de *Actas sinceras de los mártires.* Entre las verdaderas y genuinas figuran desde remotos tiempos las de nuestros santos, diáconos Lorenzo y Vicente, ya conocidas, leídas y encomiadas en las iglesias en el siglo IV. Es muy estimable el *Martirial de los mozárabes de Córdoba,* escrito por san Eulogio en el siglo IX, el cual, á semejanza de san Cipriano, después de alentar á los mártires que acaudillaba, sucumbió en la misma persecución. (Puede verse en el tomo X de la *España Sagrada.)*

*Bibliogr.* W. Ramsay, *The Church in the romam Empire before a. D. 170* (Londres, 1893); E. Le Blant, *Les persécuteurs et les martyrs* (París, 1893); F. Cabrol, *Les Martyrs* (París, 1902); H. Leclerq, *Les Martyrs* (París, 1902); A. Harnack, *Geschichte der altchristlichen Litteratur* (Leipzig, 1893); P. Monzeaux, *Revue archéologique* (París, 1901); Pitra, *Études sur la Coll. des actes des saints* (París, 1850); D. Cabrol y D. Leclercq, *Monumenta Ecclesiæ lithurgica* (París, 1902); Van den Gheyn, *Acta Martyrum* (en el *Diction. de théologie catholique,* París, 1898); De Rossi, *Roma sotterranea cristiana* (Roma, 1867); P. Battifol, *La littérature grecque* (París, 1897); R. Duval, *La littérature syriaque* (París, 1900); W. Cureton; *Ancient syriac documents* (Londres, 1861); Bedjam, *Acta martyrum et sanctorum* (1890); Chabot, *Archives des missions scientifiques* (París, 1897); M. Rule, *The Academy;* L. Duchesne, *Origines du culte;* A. Doufourcq, *Etude sur les Gesta martyrum romains* (París, 1900); D. Ruinart, *Acta primorum martyrum sincera et selecta* (Verona, 1731); G. Stuhlfauth, *Die altchristliche Elfenbeinplastik* (Friburgo, 1895); O. M. Dalton, *Catalogue of early christian antiquities* (Londres, 1901); Juan Bautista Pérez, *Acta chronologica conciliorum hispaniensium* (Valencia, 1590); La Fuente, *Historia Eclesiástica de España* (Madrid, 1887); P. Vallabrio, *Inscriptiones latinae* (Turín, 1880); Martigny, *Dict. des Antiquités Chrétiennes* (París, 1877); *Éléments d'Archéologie Chrétienne* (I, París-Roma, MCM).

*Acta de Pilatos.* (Lat *Acta Pilati.*) Información apócrifa respecto á la sentencia y muerte de Jesús, que se supone escrita por Poncio Pilatos ó por mandato suyo; en su actual forma pertenece al siglo IV y constituye la primera parte del Evangelio de Nicodemus (V. esta palabra). Sin embargo, cítanse ya en el siglo II supuestas actas de Pilatos. Aunque los mártires san Justino y san Eusebio hacen mención de la relación que Poncio Pilatos dió al emperador Tiberio de esta sentencia, el acta que hoy existe en la biblioteca del Vaticano, así como la *Epístola Pilati* en la que describe la Resurrección, son tenidas por apócrifas.

*Bibliogr.* Lipsius, *Die Pilatusacten* (Kiel, 1871); Lipsius, *Die Pilatusakten kritisch untersucht* (nueva ed., Kiel, 1886).

ACTA. *Lit.* Lleva el título de *Acta Eruditorum,* una publicación mensual en latín, y la primera de la serie de las publicaciones alemanas de literatura, compuesta de 117 volúmenes, años 1686 á 1782. Fué fundada por el profesor Otto Mencke, de Leipzig, y después de su muerte guardó su familia un ejemplar hasta 1754, que lo fué destruyendo la polilla. Trataba esta publicación de todos los adelantos de las ciencias hasta 1776, y colaboraron en ella los sabios más distinguidos de Alemania, entre ellos Leibnitz, Carpzov, Thomasius y Bunau.

ACTA. *Mason.* Es la reseña que se escribe de las sesiones de los talleres, llamada más comúnmente *plancha de los trabajos* y también *balaustre de los trabajos.* El acta masónica ofrece entre otras particularidades la de hacerse constar en ella el punto geométrico del sitio en que tiene lugar la sesión. El borrador del acta debe ser leído al final de cada sesión, y estando conformes, lo rubrican el Presidente y el Orador para que sirva de comprobación y no pueda alterarse en la redacción definitiva del documento. Los masones del grado 32.° del Rito Escocés tienen el deber de llevar cada uno aisladamente un acta de todos los trabajos que, como francmasones, ejecuten diariamente, de cuyas actas deben enviar copia al Jefe supremo de la masonería, á lo menos una vez por año.

Con el nombre de *Acta Latomorum,* se conoce una de las obras más importantes que tratan de la historia, leyes y prácticas de la Masonería, que en 1815 publicó Thory, la cual contiene una cronología de los tiempos remotos que alcanza hasta el año 287 de la era cristiana.

*Bibliogr.* Clavel, *Histoire pittoresque de la franc-maçonerie* (París, 1844); Tirado y Rojas, *La francmasonería en España* (Madrid, 1886); Bottarelli, *L'ordre des francmaçons* (París, 1815); Perau, *Les francmaçons écrasés* (Amsterdam, 1747); Comas y Riera, *Las sectas secretas* (Barcelona, 1854); Fava, *Le secret de la francmaçonnerie* (París, 1882); J. M. Ragon, *Tuileur general de la francmaçonnerie* (París, 1880); Hauffmann y Cherpin, *Histoire philosophique de la francmaçonnerie* (Lyón, 1880); N. Klauss, *L'ordre des franc-maçons trahi et leur secret revelé* (Amsterdam, 1708); Grand Orient français, *Constitutions, statuts et règlements de l'ordre maçonnique* (París, 1897).

ACTA. *Med.* Palabra latina empleada, como sinónimo de *gesta,* por algunos autores de higiene.

ACTA ó ACTEA. *Geog. ant.* Uno de los tres promontorios en que termina la península Calcídica. ‖ Ciudad situada entre los golfos Estrimónico y Termático, en un istmo, por el cual avanza el promontorio anterior.

**ACTAD.** *Mit.* Izel ó el Sol, genio benéfico de los persas.

**ACTA EST FÁBULA.** fr. lat. *La pieza ha concluído.* Palabras con que los directores del teatro antiguo anunciaban al público que el espectáculo había terminado, y por lo tanto, que ya podían retirarse. Esta frase se ha hecho célebre por haberla pronunciado Augusto al expirar, aplicándola á su propia vida: como se sintiese muy débil y próximo á morir, pidió un espejo, y después de peinarse el cabello y arreglarse la barba, profirió: —¿No he desempeñado bien mi papel?—Sí, le respondieron.—Pues entonces, dijo él, aplaudid, ACTA EST FÁBULA.

**ACTAMAR ó AJ-TAMAR.** *Geog.* Ciudad y plaza fuerte de la Turquía Asiática en el bajalato de Armenia, sit. á orillas del lago de su nombre ó Van. La ciudadela está edificada sobre una colina, bajo la cual existen extensos subterráneos y cavernas que encierran monumentos antiguos atribuídos á Semíramis.

**ACTAPA.** (Voz indígena *actapac,* para la garrapata.) *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Lucanas, dist. de San Juan.

**ACTARA.** *Geog.* Capital de vicecantón de la prov. de Frías, dep. de Potosí (Bolivia).

**ACTARAGDITA.** (Etim.—De *Achtaragda,* río de Siberia.) *Miner.* Mineral que se presenta bajo la forma de tetraedros piramidales y se encuentra también asociado á la idocrasa y al granate de Siberia. Resulta de la alteración de la *helvina.*

**ACTE.** (Etim.—Del gr. *aktea,* saúco.) m. *Bot.* SAÚCO.

ACTE. *Metrol.* V. ACTO.

ACTE. *Geog.* País delicioso en las orillas del mar Egeo, sit. entre dos cadenas de montañas y cerca del monte Athos, casi á la mitad de la costa occidental de la isla de Candía y al N. de Elaphonisi.

**ACTÉ.** *Geog.* Península de la costa septentrional del golfo de Saronis, junto al puerto del Pireo, cerca de Atenas.

Península de Acté *(A)* y puertos de Atenas. — *P,* rada del Pireo, con el ansa de Kantharos *(K).* — *M,* dársenas de Muniquia y de Zea *(Z).* — *b,* murallas.

ACTÉ. *Hist.* Liberta griega, concubina preferida de Nerón en los comienzos de su reinado, que le sobrevivió.

**ACTEA.** F. Actée.—It. Attea.—In. Actea.—A. Schwarzwarz. (Etim.—Del gr. *aktaia,* saúco.) *Bot.* (*Actaea,* L. y *Actea* Dumort.) Género de plantas de la familia de las ranunculáceas, tribu de las acteeas; plantas herbáceas ó frutescentes, con flores

pequeñas, regulares, tetrámeras; estigma sentado; fruto bacciforme, polispermo. Comprende este género dos especies, que se encuentran en las regiones templadas del hemisferio boreal. Es común en Europa la *A. spicata* L. *(hierba de San Cristóbal, falso eléboro negro, hierba de los piojos)* que se encuentra en España en las montañas de Somosierra, Burgos y Cataluña; es una planta vivaz, de rizoma grueso, negruzco; tallo derecho, ramoso, de 4 á 5 decímetros; hojas bi ó tri-pinnadas, con los folíolos aovados, inciso-aserrados; flores blancas, en racimos densos; bayas ovoideas, negras cuando maduras. Estas bayas contienen un zumo negro; toda la planta despide un olor desagradable cuando se la frota; es venenosa y se usa, en cocimiento, como insecticida. La raíz se ha usado alguna vez, en veterinaria, como purgante muy violento.

Hierba de San Cristóbal *(Actea spicata* L.)
*A*, flor. *B*, fruto

Algunos autores incluyen en este género la *A. racemosa* L., de Norte-América, estudiada hoy generalmente en el género *Cimicífuga* (*C. racemosa* Tor.) V. Cimicífuga.

Actea. *Bot.* (*Actaea,* Lour.) Género de plantas de la familia de las dileniáceas, establecido en 1790 por el botánico portugués J. Loureiro; debe considerarse como sin. del género *Tetráceras,* L. (V.)

Actea. (Etim.—Del gr. *akte,* costa escarpada; de aquí *Akte* ó *Aktaia,* el *Atica,* saúco.) *Mit.* Nereida, que según unos, era hija de Nerea y de Doris, y según otros de Danae y prometida de Perifas; personificaba las costas escarpadas *(Akti)* y dió nombre á la península de Atica, llamada antiguamente *Actika* ó *Actea.* ‖ El trigo, los dones de Ceres. ‖ Una de las 50 Danaidas. ‖ Una de las Horas.

Actea. (Etim. — Del gr. *aktaios, a, on,* marítimo, litoral.) *Paleont.* (*Actaea* H. Mil.) Género de crustáceos fósiles, pertenecientes al grupo de los *Ciclometopes,* establecido en 1845 por Milne Edwards y Haine, para unos restos de fósiles encontrados en la isla de Karú (golfo Pérsico).

Actea. *Zool.* (*Aktaea.*) Género de crustáceos, de la familia de los cáncridos, que está caracterizado por tener la región posterior del caparazón no convexa y el borde posterior corto y acanalado. Se conoce una especie propia de Canarias: la *A. rufopunctata.*

Actea. *Geog.* Una de las cuatro tribus ó nomos primitivos del Atica, según la división de Cécrope, que después llevó los nombres de *Mesogares* y *Postdonia.*

**ACTEÁCEAS.** *Bot.* Antigua familia de plantas cuyo tipo es el género *Actaea (hierba de San Cristóbal)* que hoy día los botánicos incluyen en la familia de las ranunculáceas, tribu de las acteeas.

**ACTEA ET CYPRIS.** Expresión encomiástica de las delicias del amor y de la mesa. Las dos palabras son griegas: *aktea,* comida ó festín en la orilla del mar, de *aktadzeni;* y *Kypris, idos,* Cipris ó Venus.

**ACTEBIA.** (Etim.—Del gr. *akte,* orilla del mar, y *bioun,* vivir.) f. *Entom.* Género de lepidópteros nocturnos.

**ACTÉFILA.** *Bot.* (*Actephila* Clem.) Nombre mal interpretado de un género de plantas; debe ser *Actófila.* V. esta palabra.

**ACTÉFILO.** (Etim. — Del gr. *akte,* orilla del mar, y *philos,* amigo.) *Entom.* Género de insectos coleópteros carábidos, cuyo tipo es el cárabo de primavera.

**ACTEGITON.** *Bot.* (*Actegiton* Endl.) Sinónimo del género *Actogiton* Bl. (V.)

**ACTELENIA.** f. *Zool.* Nombre de unos pólipos.

**ACTENA.** (Etim.—Del gr. *akte,* costa del mar.) f. *Entom.* Género de insectos coleópteros originario de la isla de Java.

**ACTENISTA.** (Etim.—Del gr. *aktenistos,* despeinado.) f. *Entom.* Género de insectos originario de Cayena y del Brasil.

**ACTENODA.** (Etim.—Del gr. *a,* part. intens., y *kteinoeides,* parecido á un peine, de *ktenion,* peine, y *eidos,* forma.) m. *Entom.* Género de coleópteros bupréstidos que tienen por tipo la *Actenoda pulida,* especie americana.

Actenoda. *Zool.* Género de moluscos gasterópodos.

**ACTENOIDE.** (Etim.—Del gr. *a,* part. intens., *kteis* ó *kteinon,* peine, y *eides,* parecido.) *Ornit.* Hombron y Jacquinot, naturalistas agregados á la expedición al polo sur de 1840, establecieron, con este nombre, un género especial para un *Martin-Pescador* de las islas Filipinas, el Actenoide (*A. variegata* Puch. ó *A. Hombroni* Bp.), poco mayor que el vulgar, de pico más fuerte y algo levantado en su punta como los *Martin-Cazadores.* En esta especie la parte superior del cuerpo es de color verde obscuro, matizado de puntos rojos en las alas; la cabeza y las partes laterales del cuello, azules; el dorso del cuello, rojo; la pechuga y el abdomen, rojos, y la garganta, blanca.

**Bibliogr.** Eydoux y Soulevet, *Voyage de la Bonita, Zoologie, Oiseaux* (1841-1882, 7 pl.); Hombron y Jacquinot, *Voyage au Pôle sud, Zoologie, Oiseaux* (1846, 23 pl.); R. B. Sharpe, *A. Monograph of the Alcedinidae* (Londres, 1867).

**ACTEO.** (Etim. — Del gr. *Aktaios,* de *Akte* ó *Aktaia,* Atica, de *akte,* orilla escarpada; en lat. *Acteus.*) *Mit.* Según Pausanias fué el rey más antiguo de Atica, hijo de Erisictón. Fué padre de Pandrosa, Hersea y Agraule; á la primera se la dedicó un pequeño templo adornado de cariátides en la Acrópolis, y la última casó con Cécropes, que sucedió en el trono á Acteo, por más que Apolodoro afirme que éste y no su suegro fué el primer rey de Atica. ‖ Uno de los caballos del Carro del Sol, llamado igualmente Acteón.

Acteo ó Acteón. *Zool.* Tromba marina, concha.

Acteo ó Ateo. *Geog.* Pueblo antiguo de Talamanca (Costa Rica), sit. en el bajo Coén. Así se denominaba también una antigua provincia.

**ACTEODES.** (Etim.—De *aktaios, a, on,* litoral marítimo.) *Zool.* Género de crustáceos, parecidos á

Sarcófago romano representando la fábula de Acteón. (Museo del Louvre, París).

la *Actaea,* que con el género *Clorodius* forma el grupo de los *clorodinos,* que se distingue por tener las pinzas en forma de cuchara.

**ACTEOGETON.** *Bot.* (*Actaeogeton* Rchb.) Sección del género *Scirpus* L., de la familia de las ciperáceas.

**ACTEOGRAFÍA.** F. Actéographie.—It. Atteografia. — In. Acteography. — A. Gewichtbeschreibung. — P. Acteographia. (Etim.—Del gr. *ajthos, eos,* peso, y *grapheia,* descripción, de *graphein.*) f. Descripción de los pesos.

**ACTEOGRÁFICAMENTE.** adv. m. De un modo acteográfico.

**ACTEOGRÁFICO, CA.** adj. Relativo á la acteografía.

**ACTEOGRAFO.** (Etim.—Del gr. *ajzos, ajzeos,* peso, y *grafein,* describir.) m. El que describe los pesos ó hace su nomenclatura. || Que se dedica á la acteografía ó la conoce minuciosamente.

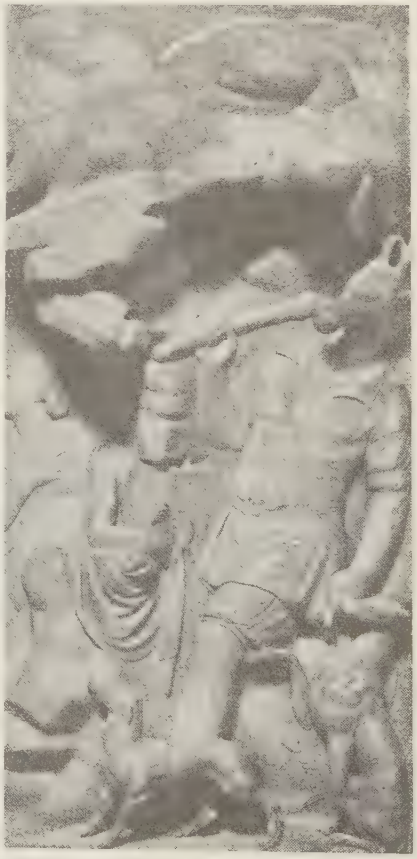
**ACTEÓMETRO.** (Etim. — Del gr. *ajthos, eos,* peso, y *métron,* medida.) *Carr.* Aparato que tiene por objeto determinar la sobrecarga que pueden resistir las carreteras á causa del tránsito rodado.

**ACTEÓN.** *Mit.* F. Actéon. — It. Atteone.—In. Acteon.—A. Aktäon. (Etim. — Del gr. *akte,* orilla del mar, generalmente escarpada.) m. *Entom.* Nombre vulgar y específico de un lepidóptero diurno *(Satyrus Acteon.)*

Acteón. *Mit.* El mito de Acteón está vinculado en la leyenda pagana de Diana. Acteón, hijo de Aristeo y nieto de Cadmo, rey de Tebas, por su madre Antonoe, según la mitología fué un cazador infatigable que recorría constantemente con sus jaurías las regiones del Pelión y las montañas de Beocia. Fué discípulo, junto con Endimión é Hipólito,

Moneda de Orcómenes

del célebre centauro Quironte. Murió víctima de la cólera de Diana ó Artemisa, devorado por sus mismos perros. Los mitógrafos antiguos narran su muerte de diferentes modos: según la tradición más corriente, que aceptan Calímaco, Apolodoro, Ovidio, Higin y Estacio, las peripecias de una cacería llevaron á Acteón al valle de Gargafia, cerca de la fuente de Parteinos, sorprendiendo á Diana en el baño, la cual, irritada, lo metamorfoseó en ciervo y lo entregó á los perros. Otra tradición, que consta en al-

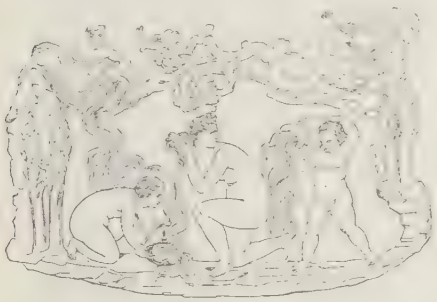


Acteón convertido en ciervo
(Fragmento de un relieve del Museo Nacional de Florencia, por F. Moschino)

Acteón devorado por sus perros. (Museo Británico)

Muerte de Acteón, por Herrmann-León

gunos pasajes de las obras de Diodoro y Eurípides, dice que la venganza de Diana reconoció por causa el haber solicitado ACTEÓN sus favores y haber dicho que la superaba cazando. Según una leyenda muy curiosa, transmitida por Pausanias, los habitantes de Orcómenes (Arcadia), que estaban aterrorizados por las frecuentes apariciones del espectro de ACTEÓN, consultaron al oráculo de Delfos, y ateniéndose á su contestación, le dedicaron sacrificios y levantáronle una estatua de bronce sobre el peñasco en que aparecía. Es la misma tradición que recuerda una moneda de Orcómenes que representa por un lado á ACTEÓN encadenado á un peñasco, y en el otro á Diana desnuda y arrodillada con el arco en la mano en ademán de disparar sus flechas contra él. Después de muerto ACTEÓN, sus perros le buscaron por todas partes, y Quironte sólo logró tranquilizarlos enseñándoles la imagen de su amo. Su estatua se colocaba en los montes y rocas como emblema protector contra los efectos perniciosos del calor canicular. Es probable que ACTEÓN representara en la mitología el emblema de la naturaleza marchita en la época canicular, y los 50 perros los cincuenta días de la canícula. Los artistas se han inspirado frecuentemente en esta leyenda, desde la antigüedad hasta los tiempos modernos, pero según las épocas las representaciones revisten caracteres muy variados, observándose que la leyenda llegó á transformarse en un simple motivo decorativo, en el que se daba mucha importancia al baño de Diana. Por un texto de Pausanias se sabe que en el período en que dominó el espíritu severo del siglo v, Polignoto pintó á ACTEÓN en uno de los frescos de Delfos, sin representar ni el baño de Diana ni su muerte, como tampoco la representa la estatua de la misma época, que se conserva en el Museo Británico, procedente de la villa de Antonino Pío; pero en un fresco de Pompeya aparece Diana desnuda en el baño, en el acto en que los perros se arrojan sobre el infortunado cazador. En el hermoso sarcófago que, procedente de la villa Borghese, se conserva en el Louvre, en sus caras se ven una serie de escenas en que se representan varios episodios de la leyenda; en primer lugar aparece la jauría conducida por los criados al cazadero; después, la diosa en el baño, con dos niños que la sirven; en el tercer cuadro se presenta á la vista la metamorfosis de ACTEÓN, y en el último Antonoe llorando sobre el cuerpo de su hijo, que aparece tendido á sus pies. En las obras del arte antiguo no aparece generalmente Diana sorprendida en el baño, sino la



Acteón viendo á Diana en el baño. (Museo del Louvre)

Acteón devorado por sus perros. (Museo del Louvre)

metamorfosis y castigo de ACTEÓN; la diosa, vestida y armada de arco, presencia el bárbaro castigo, y hasta en algunas parece azuzar á los perros. A veces se la presenta sola; otras acompañada de sus ninfas, por el dios Pan, por Venus y Cupido y hasta por una de las Furias. Es digno de observarse que en las obras antiguas la metamorfosis del atrevido caza-

Sarcófago con la fábula de Acteón (costados). (Museo del Louvre)

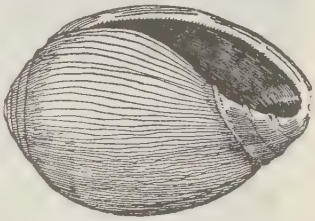
dor no se representa nunca como ya realizada, sino en su principio, figurando siempre á ACTEÓN con cuerpo humano, en toda su pureza, y las astas del ciervo que empiezan á asomar sobre la frente; en algunas de las obras citadas, pero raras veces, tiene ya la cabeza de aquel animal. Según una poesía de Estesícoro, la diosa sólo le recubrió con una piel de ciervo, abandonándole á sus perros. Así está representada la escena en un bajo relieve de Selinonte en Sicilia. Diferentes pinturas representan también la aventura entre la diosa Artemisa y ACTEÓN, como puede verse en los lienzos de Carracci (galería de pinturas de Bruselas), Rottenhammer (Munich, Antigua Pinacoteca) y Steinfurth (Hamburgo, Rumthalle).

*Bibliogr.* Preller, *Griechische Mythologie* (1872-75); Decharme (P.), *Mythologie de la Grèce antique* (París, 1879); Vinet (E.), *Revue archéologique* (1848); Wite y Lenormant (C.), *Elite des Monuments céramographiques* (París, 1844); Ovidio, *Metamorphosis;* Sestini, *Lett. numism.;* Guigniant, *Nouv. Gal. mythol.;* Müller (H. D.), *Myth. der griech. Stämne;* Serradifalco, *Antichità di Sicilia;* Campana, *Antiche Opere in plastica;* Clarac, *Musée de Sculpture;* Mazois, *Ruines de Pompei;* Zahn, *Die schönst. Ornam III;* Wieseler, *Denkm. der alt. Kunst;* Wieseler, *Zeitschr. für Alterth.* (1851); Helbig, *Wandgemälde Campaniens;* Inghirami, *Mon. etrusch.;* Hugon de Bassinville, *Eléments de Mythologie* (Ginebra, 1797); Baine, *La mythologie et les fables expliquées par l'histoire* (Lyón, 1891); Millin, *La mithologie mise à la portée de tout le monde* (París, 1799); Stuntz, *Mes leçons de mythologie* (Munich, 1890).

ACTEÓN. (Etim.—Del gr. *aktaios, a, on,* perteneciente al mar ó á la orilla.) m. *Zool.* y *Paleont.* (*Actaeon* Montf.) Género de moluscos gasterópodos opistobranquios, de la familia de los *acteonidos,* caracterizado por tener la concha ovalada, en espiral, y presentar un disco cefálico truncado, sesgado por la parte anterior, y provisto de dos largos tentáculos triangulares y aplastados por la posterior, delante de los cuales tienen colocados los ojos; la rádula es larga y poblada de numerosos dientes, la mayoría en forma de gancho. Este género, establecido por Montfort en 1810, fué descrito de nuevo por Lamarck en 1812 con el nombre de *Tornatella,* por Risso en 1826 con el de *Speo;* por Silver, con el de *Kanilla,* y por Gray, con el de *Myosota.* Se conocen vivientes unas 30 especies, extendidas en todos los mares, existiendo además numerosas especies fósiles en el Océano. La especie tipo, muy común en los mares calientes, es la *A. tornatilis,* llamada vulgarmente *tornatella.*

ACTEÓN. *Geog.* Grupo de islas al S. del archipiélago de Pomotú (Oceanía).

**ACTEONELA.** F. Actéonelle.—It. Acteonella.—A. Akteonelle. *Paleont.* (*Actaeonella* d'Orb.) Género de moluscos fósiles gasterópodos opistobranquios, de la familia de los acteónidos. Se distingue por tener la concha gruesa, hinchada, lisa y de espiral corta. La última vuelta de espira es muy grande; la abertura es larga y estrecha, presentándose por la parte anterior redondeada y fuertemente encogida por atrás formando un ligero canal. Este género fué establecido por d'Orbigny en 1842, á expensas de los géneros *Tornatella* y *Volvoria* de Lamarck. Las acteonelas se encuentran fósiles en los terrenos cretáceos medio y superior, principalmente en el centro y sur de Francia, en Alemania, Silesia, Bohemia, Asia Menor, India y América del Norte. La *A. gigantea* Goldfuss es de gran tamaño y abunda en Brianza (Lombardía).



*Actaeonella gigantea* Goldfuss

**ACTEONIA.** m. *Zool.* (Etim.—De *actaea*). Género de moluscos de la familia de los limapóntidos, que se distingue por tener crestas en el dorso.

**ACTEÓNIDOS.** (Etim.—Del gr. *a,* part. intensiva, *kteis,* peine, y el af. *id* de *eidos,* forma.) *Zool.* y *Paleont.* (*Actaeonidae.*) Familia de moluscos gasterópodos opistobranquios caracterizados por tener la concha ovalada, enroscada en espiral y los tentáculos soldados en su base. Existen numerosas especies de esta familia, unas vivientes y otras en estado fósil; de las primeras sólo se conocen 62, todas pequeñas; en cambio de las fósiles existen unas 160, siendo algunas de ellas de gran tamaño. Entre los muchos géneros que corresponden á esta familia, citaremos el *Actaeon* Montfort, fósil desde el terreno triásico; el *Actaeonina* d'Orb., fósil desde el calcáreo carbonífero; el *Bullina* Ferussac, fósil desde el jurásico, y el *Ringicula* Deshayes, fósil desde el cretáceo. Todos ellos son actuales y los más importantes, existiendo otros más como el *Euconactaeon* Meek., el *Cylindrites* Lycett, etc. En general, los acteónidos fósiles se encuentran en las capas carboníferas de los terrenos triásicos y son muy numerosos en la época jurásica y cretácea, en la cual adquieren su mayor desarrollo, disminuyendo después en las capas terciarias. Las especies pertenecientes á las épocas jurásica y cretácea son de mayor tamaño que las actuales.

**ACTEONINA.** f. *Paleont.* (*Actaeonina* d'Orb.) Género de moluscos gasterópodos opistobranquios fósiles, familia de los acteónidos, de concha ovoidea alargada y lisa, de espira corta ó larga, con la última vuelta muy grande; columnilla desprovista de pliegues en forma de tornillo; abertura alargada, estrecha y redondeada por la parte anterior. Este género fué establecido por d'Orbigny en 1847, haciendo observar que difieren del género *Conus* por el

# Actinias

mayor espesor de sus conchas. Algunas de sus especies han vivido en nuestro planeta desde la época del calcáreo carbonífero hasta nuestros días. Entre todas descuella, por su tamaño, la *A. dormoisiana* d'Orb., que alcanza hasta 15 cm. de largo; pertenece

*Actaeonina dormoisiana* d'Orb.

á los terrenos jurásicos medios. Se consideran como sinónimos de éste los géneros *Orthostoma* Desh. y *Trochactaeonina* Meek.

**ACTEOSAURO.** *Paleont.* (*Actaeosaurus* Mey.) Género de reptiles saurios fósiles creado por H. V. Meyer en 1860, en vista de unos restos encontrados en la greda de Maestricht. Se ha encontrado también en el cretácico inferior de Comen, Istria.

**ACTERES.** (Etim.—Del gr. *achtherés,* molesto.) *Zool. (Achtheres.)* Género de crustáceos copépodos parásitos. La especie mejor conocida es el *Ach. percarum,* que vive en las branquias de la perca de río. Estos animales ofrecen la organización simplificada propia de los parásitos de vida sedentaria, faltándoles el último par de patas natatorias. Como los demás copépodos, abandonan el huevo en estado de larva (nauplius) que nada libremente y que, después de atravesar una metamorfosis complicada, se fija sobre una perca. El nauplius tiene solamente un par de patas, detrás de las cuales se encuentra un par de tuberculillos que más tarde se convierten también en patas. (V. la figura del art. Copépodos.)

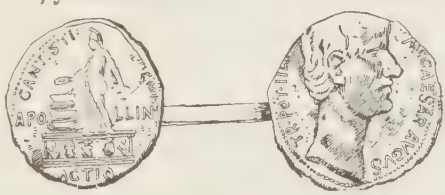
**ACTERO.** *Zool.* V. Acteres.

**ACTEYA.** f. *Mit.* V. Actea.

**ACTIA.** *Bot.* V. Plukenetia ó Plukenecia.

Actia. *Entom.* Género de insectos dípteros. Sinónimo de Triptócero. V. esta palabra.

**ACTIACI LUDI.** (En lat. equivale á *juegos acciacos.*) *Hist. rom.* Juegos que se celebraban cada dos años en honor de Apolo junto al templo de Apolo actiático, el más importante de la Acarnania, y que luego fueron trasladados por Augusto á Nicópolis, según se dice en otro lugar. [V. Acciacos (Juegos)]. Consistían en carreras y en concursos hípicos, distribuyéndose coronas como premio á los vencedores, y comenzaban por una ceremonia bastante singular. Se sacrificaba un buey y se abandonaba su carne á las moscas, á fin de que se saciasen en su sangre y no viniesen á turbar la fiesta. Augusto, después de vencer á Antonio, agrandó el templo de Apolo, fundó la ciudad de Nicópolis en la otra costa é instituyó nuevos juegos que se celebraban cada cuatro años el día 2 de Septiembre, aniversario de la batalla de Accio (V.); consistían en luchas atléticas, carreras de caballos, torneos navales y concursos de música y poesía. Figuraban en quinto lugar entre las grandes fiestas griegas, y se contó por actiadas *(aktias),* lo mismo que por olimpiadas. Varias inscripciones demuestran la importancia que revistieron estos juegos hasta la muerte del paganismo; el emperador Juliano los restableció durante algún tiempo. En Roma, después de la batalla de Accio, el senado romano instituyó unas fiestas, que se celebraron cada cinco años en conmemoración de la victoria de Octavio: á los cuatro colegios de los pontífices, augures, *quindecimviri* y *septemviri,* incumbía la misión de hacer sacrificios por turno, dedicados á la salud del emperador; en estos juegos se vieron por primera vez en Roma en el año 726 de su fundación (29 a. de J. C.), las luchas de atletas, como se efectuaban en Grecia, y carreras de carros guiados por hombres pertenecientes á la nobleza. Se deduce de algunas inscripciones que duraron en Roma hasta fines del primer siglo de nuestra era. El recuerdo de la renovación del culto de Apolo acciaco por Augusto se ha conservado en varias monedas, de las que se guarda una de plata muy interesante en el gabinete de medallas de París. Puede verse en el reverso la leyenda APOLLINI ACTIO y un personaje que representa este dios con larga túnica y una lira, encima de un estrado adornado de anclas y proas de los navíos que Augusto le había consagrado, y haciendo libación en el altar. El anverso es



Culto de Apolo acciano

el busto de Augusto con la leyenda IMP. CAESAR AUG. TR. POT. IIX *(imperator Caesar Augustus tribunicia potestate octavo).* Erróneamente se atribuye á Virgilio la opinión de que Eneas fué el inventor de estos juegos; el poeta hace alusión á ellos, pero sólo se propuso adular á Augusto, atribuyendo al héroe, de quien éste descendía, una institución que aquel emperador había restablecido. Servio es quien hace esta observación en sus comentarios sobre Virgilio.

**Bibliogr.** Böckh, *Corp. Inscr.* (1793); Josefo, *Bell. Jud.*; Mommsen, *Res gest. d. Aug.;* Cohen, *Monn. de la Républ.;* Eckel, *Doct. num.;* Scaliger, *De emend. temporum;* Hermann, *Gottesdienst. Alterth;* Friedländer, *Sittengeschichte Röms;* P. Lacerda, *In Publium Virgilium Maronem Commentaria* (París, 1679); Pedro Juan Monzón, *Tabulae historiarum omnium temporum* (Alcalá, 1802); Fr. Alonso Maldonado, *Diez y seis tratados de los puntos más importantes de la Cronología universal* (Salamanca, 1624); Jerónimo Martel, *Chronologia universal* (Valencia, 1680); Nicolás Coello de Amaral, *Chronologia de los tiempos* (Lisboa, 1811).

**ACTIACO, CA.** (Etim.—Del lat. *actium,* promontorio de Acarnania.) adj. *Hist. ant.* y *Mit.* Se aplica á la *era actiaca,* á los *juegos actiacos,* y como sobrenombre de Apolo. Es sin. de Acciaco. V. esta palabra y Actiaci Ludi.

**ACTIAS.** *Entom. (Actias.)* Género de lepidópteros ropalóceros de cuerpo grueso y pesado y antenas plumosas. La *A. isabellae* es un hermoso insecto de alas grandes verdes, con estrías transversales rojizas, una mancha redonda amarilla, bordeadas de negro en cada una de ellas. (V. las láminas que acompañan el artículo Lepidópteros.)

**ACTIÁTICO, CA.** adj. *Mit.* Sobrenombre de Apolo, debido á una estatua que se le erigió en Accio. Propiamente debiera decirse *acciácico,* ó mejor *acciático* ó *actiácico,* pero debido á la cacofonía de las *ces* puede admitirse la forma del epígrafe.

**ACTIDESMIO.** *Bot.* (*Actidesmium* Reiusch.)

Género de criptógamas, sin. del género *Dictyosphaerium* Naeg.

**ACTIDIO.** m. *Bot.* (*Actidium* Fries.) Género de hongos pirenomicetos, que comprende sólo dos especies.

**ACTÍFILO, LA.** (Etim.—Del gr. *akte,* ribera, y *philos,* amigo.) adj. Amante de las riberas.

Actífilo. *Entom.* Especie de insecto coleóptero.

**ACTÍGEA.** (Etim.—Del gr. *aktis,* radio, y *ge,* tierra.) *Bot.* (*Actigea* Rafin.) Género de hongos propuesto por Rafinesque, cuyo tipo es la *Actigea multifida* de Nueva Jersey. Algunos botánicos la consideran semejante al género *Diplodermea* L.

**ACTILA.** *Zool.* Género de conchas.

**ACTI LABORES JUCUNDI.** loc. lat. *Las penas pasadas son agradables.*

**ACTILO.** m. *Mit.* Hijo de Filomele y de Zetas, uno de los Argonautas, que fué muerto por su madre, por sospechar ésta que se prestaba á las intrigas de su padre con una hamadríade.

**ACTIMÉRIDO.** *Bot.* Género de compuestas, sinónimo de *Actinomeris* Nult., sinónimo, á su vez, de *Helianthus* L. V. Helianto.

**ACTIMIO ó ÁCTIMO.** m. *Metrol.* La duodécima parte de la medida llamada punto. Un pie geométrico contiene 1,728 áctimos.

**ACTINACANTA.** (Etim.—Del gr. *aktin, inos* radio, y *akantha,* espino.) *Zool.* (*Actinacantha* Simón.) Género de arácnidos de la familia de las epeiridas. Comprende unas 15 especies que viven en Asia, Ceilán, Guinea, Filipinas y las Antillas. Entre ellas, las que pertenecen al grupo *A. vilitaris* Koch, del Brasil, son curiosas por su forma extraña, pues su cefalotórax está provisto de grandes espinas radiantes y duras, y el abdomen, también endurecido, presenta brillantes colores: pueden citarse también la *A. inversa* Walck, de Cafrería; la *A. annulipes* Klug., de Filipinas, etc.

**ACTINACIO.** (Etim.—Del gr. *aktis, aktin,* rayo, y *akis,* punta.) *Paleont.* (*Actinacis* d'Orb.) Género de políperos fósiles de la familia de los porítidos establecido por d'Orbigny en 1849. Se distingue por tener el depósito calizo muy desarrollado, bastante compacto y granuloso, tabiques casi iguales y el eje central cubierto de papilas. Este género se halla repartido en las formaciones de los terrenos cretáceos y terciarios, en los que se halla unido á las especies del *Astracopora,* que vive aún actualmente, y de los géneros *Dendracis* y *Cryptaxis,* pertenecientes únicamente al terciario.

**ACTINAFORIA.** *Bot.* (*Actinaphoria* Nutt.) Género de plantas de la familia de las compuestas, cuyo verdadero nombre es *Actinophoria,* debiendo considerarse como sección del género *Aster* L.

**ACTINANTA.** *Bot.* (*Actinanthe* Miq.) Sección de plantas de la familia de las hederáceas perteneciente al género *Sciadophyllum* P. Br. V. Esciadófilo.

**ACTINANTERA.** *Bot.* (*Actinanthera* Roem.) Sección de plantas brioniáceas. Corresponde al género *Gynostemma* Bl. V. Ginostema.

**ACTINANTO.** (Etim.—Del gr. *aktin,* radio, y *anthos,* flor.) f. *Bot.* (*Actinanthus* Ehrb.) Género de plantas de la familia de las umbelíferas, clasificado por C. G. Ehrenberg, según una especie que crece en Siria. Son plantas herbáceas, pequeñas, ásperas; hojas inferiores sin involucros; flores monoicas; pétalos oblongos y cáliz con limbo quinquedentado. Actualmente, estas plantas se incluyen en el género *Oenanthe* L.

**ACTINÁREA.** (Etim.—Del gr. *aktin,* radio, y *araios, a, on,* muelle.) *Paleont.* (*Actinaraea* d'Orbigny.) Género de políperos fósiles de la familia de los porítidos, caracterizado por tener su cara inferior revestida de una epiteca; cálices confluentes por prolongación de sus tabiques; las sublaminares muy desarrolladas y eje central cubierto de papilas. Este género fué creado por d'Orbigny en 1849, y se encuentra en el jurásico superior. La especie *A. granulata* fué descrita por Nattheim.

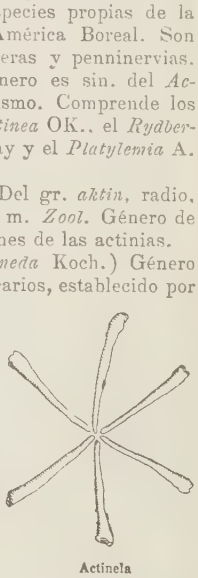
**ACTINAUTA.** m. *Mar.* Embarcación gobernable á distancia por la electricidad que actúa mediante las ondas herzianas. Atribúyese este invento al teniente Fiske, del ejército norteamericano, y á los señores Orling y Armstrong. Un ingeniero español ha denominado *telekino* á un aparato análogo, que sirve para dirigir desde tierra una embarcación. Véase Telekino

**ACTINAUXISMO.** (Etim.—Del gr. *aktis, aktinos* rayo, y *auxismos,* crecimiento, de *auxanein,* crecer.) *Bot.* Conjunto de fenómenos referentes á la radiación de la luz en el crecimiento de los vegetales. Esta acción en general lo retrasa.

**ACTÍNEA.** (Etim.—Del gr. *aktin, inos,* rayo, con el af. de perten. *eos, ea, eon.*) *Bot.* (*Actinea* Juss., *Actinella* Pers.) Género de plantas de la familia de las compuestas, establecido por A. L. de Jussieu en 1803 para unas 17 especies propias de la Argentina, Chile, Méjico y América Boreal. Son plantas herbáceas de hojas enteras y penninervias, alternas y radicales. Este género es sin. del *Actinella* Pers., y anterior al mismo. Comprende los subgéneros siguientes: el *Euactinea* OK., el *Rydbergia* OK., el *Hymenoxys* A. Gray y el *Platylemia* A. Gray.

**ACTINECTO.** (Etim.—Del gr. *aktin,* radio, y *nectos,* que nada, de *nejein.*) m. *Zool.* Género de zoófitos equinodermos, muy afines de las actinias.

**ACTINEDA.** *Zool.* (*Actineda* Koch.) Género de arácnidos del orden de los acarios, establecido por Koch en 1840 para el *Acarus vitis* de Schrank y Linneo. Se encuentra en los pámpanos de las vides y en otras plantas; se citan algunas especies fósiles en el ámbar.



Actinela

**ACTINELA.** (Etim.—Del gr. *aktis,* radio.) *Bot.* (*Actinella* Lew.) Género de diatomáceas establecido por Lewis en 1863 y caracterizado por tener pústulas, reunidas la mayor parte de las veces en forma de estrella, con valvas abovedadas, presentando estrías transversales puntuadas en los bordes, sin línea media; una de sus extremidades es abultada.

*Bibliogr.* Lewis, *Proceedings of the Acad. of nat. scien. of Philadelph* (1873); Van Heurck, *Synop. Diot. Belg.*

Actinela. *Bot.* (*Actinella* Pers.) Género de plantas de la familia de las compuestas, cuyas especies viven en América. V. Actínea.

**ACTINÉLIDOS.** (Etim.—Del gr. *aktis, aktinos,* radio.) *Zool.* (*Actinellidæ* Häek.) Suborden de protozoarios perteneciente al orden de los acantáridos, establecido por Häekel en su monografía de los

radiolarios. Son pequeños animales pelágicos (algunos no llegan á medir 1 milímetro), propios de los mares calientes. Entre sus géneros principales citaremos: el *Actinelius* Häekel, el *Litholophus* Häekel y el *Acanthochiasma* Krohn.

**ACTINENQUIMA.** (Etim. — Del gr. *aktin,* radio, y *kyma,* feto.) m. *Bot.* Se llama así el tejido celular de los vegetales cuando está dispuesto en forma radiada.

**ACTINERIA.** (Etim. — Del gr. *aktis, aktinos,* radio.) f. *Zool.* Género de pólipos pertenecientes á la familia de los actínidos, caracterizado por sus tentáculos sin ramificar, provistos de filamentos esparcidos. Tiene por tipo la *A. vellosa.*

**ACTINETA.** *Zool.* (*Actineta* Les.) Género de pólipos establecido por Lesueur. Se encuentran en las costas del Pacífico. Lesueur describe tres especies de la América del Norte: la *A. olivacea,* la *A. flava* y la *A. ultramarina;* Quoy y Gaimard descubrieron otra, también de aquellos mares, que Blainville, por la forma de los tentáculos que cubren su superficie, coloca en el género *Minyas,* tipo de la familia.

**ACTING.** Palabra inglesa que delante del nombre de un cargo ó de otros títulos vale tanto como interino, substituto.

**ACTINIA.** F. Actinie. — It. Attinia. — In. Actinia. — A. Seenessel. — P. Actinia. — E. Maranemono, aktinio. *Bot.* Actínea.

Actinia. *Geog.* Puerto sit. al O. de la isla de Taimir, al N. de Siberia, en el que fondearon los dos buques, *Vega* y *Lena,* de la expedición Nordenskiöld el 14 de Agosto de 1878. Es sitio apropiado para establecer uno de los observatorios que se proyecta levantar en los círculos polares.

**ACTINIADO, DA.** adj. *Zool.* Parecido á la actinia.

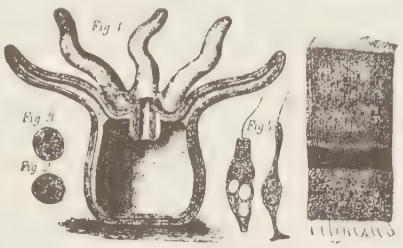
**ACTINIADOS.** m. pl. *Zool.* V. Actiniarios.

**ACTINIANTO.** *Bot.* (*Actinianthe* Rehb.) Sección de plantas vaccináceas que pertenece al género *Erica* Ludw. V. esta palabra.

**ACTINIARIO.** m. Depósito, montón, conjunto ó reunión de actinias. || adj. Actiniado.

**ACTINIARIOS, ACTINIANOS ó ACTÍNIDOS.** F. Actiniaires. — It. Attinie. — In. Actiniaria. — A. Seeanemonen. *Zool. (Actiniaria.)* Suborden de pólipos celenterados del orden de los zoantarios y clase de los coraliarios, que tienen el cuerpo blando y carnoso con tabiques membranosos, de los que se reunen algunos en el eje del cuerpo, y forman una estrella de seis á doce ramas y aun más, mientras que otros tabiques apenas bajan hacia el centro.

**ACTINIAS.** (Etim. — Del gr. *aktis, aktinos,* radio.) *Zool.* (*Actinie* L.) Género de pólipos coraliarios antozoarios llamados algunas veces *ortigas de mar* por sus propiedades urticantes ó *anémonas de mar* por sus colores brillantes. Se distinguen por ser animales de cuerpo blando, que puede dilatarse extraordinariamente por la absorción de agua, pero que se contrae rápidamente hasta hacerse casi imperceptible á la menor irritación, expeliendo el agua por un orificio existente en el extremo de cada tentáculo. Su cuerpo, escamoso y contráctil, se halla coronado por varias filas de estos tentáculos, en cuyo centro hay un orificio, ordinariamente sencillo, que se llama *boca;* un tubo digestivo con paredes especiales, incompleto y comunicando por detrás con la cavidad general del cuerpo, llamada *perigástrica.* Alrededor del tubo digestivo existen cavidades verticales que contienen los órganos sexuales. Generalmente se fijan al fondo del mar por medio de una ancha base, pudiendo, sin embargo, moverse con lentitud; algunas especies nadan libremente. Viven por lo común aisladas; sólo muy pocas constituyen colonias. Tienen casi todas los sexos separados: los huevos se desarrollan en el cuerpo de la madre, por




Esquema de una actinia, ó anémona de mar, según Hertwig. — Fig. 1, corte. — Figs. 2 y 3, células. — Fig. 4, células epidérmicas y corte, muy aumentado, del tabique vascular.

cuya boca salen al agua las larvas, que se fijan después de vagar por corto tiempo. La mayor parte de las actinias son muy voraces y chupan moluscos, peces pequeños, crustáceos, etc., que aturden mediante los órganos urticantes de los tentáculos, llevándolos después á la boca. Se reproducen, no tan sólo por huevos, sino también por fragmentos pequeños separados del disco del pie ó de otra parte del cuerpo. Muchas especies son comestibles. En los *acuariums* se les alimenta con carne, que les gusta mucho.

Las especies más comunes de los mares de Europa son: la *A. equina* L., la *A. mesembryanthum* Ellis. y la *A. crassicornis* Müll. Como las actinias están constituídas por partes blandas, se conservan mal y raras veces en estado fósil; se cita únicamente, y aun como dudoso, el *Paleactis vetula,* fundado en una huella hallada en los esquistos cámbricos de Moitiers, D'Allonne (G. Dolfuss, 1875). Han hecho interesantes estudios sobre las actinias Dalyell, Gosse, Sacaze-Duthiers, Haeckel, etc.

En Inglaterra se las suele criar en acuarios domésticos á causa de sus magníficos colores; la tenacidad de su vida, que no se extingue ni aun en aguas muy malas, hace que esto sea bastante fácil. Entre las numerosas especies de actinias son notables la *Adamsia Rondeletii* (V. lám. Acuario marítimo, I, fig. 18) y la *A. palliata,* que están en estrecha relación con los cangrejos ermitaños. Otra especie, una de las mayores y más hermosa, es el *Cerianthus membranaceus* del Mediterráneo, que habita dentro de un envoltorio segregado por ella misma.

Las especies que viven á grandes profundidades tienen, en vez de los tentáculos largos, tubos cortos ó simplemente poros.

Entre las costumbres curiosas de estos animales merecen citarse las de la *Adamsia palliata* (V. lám. Actinias, fig. 13). Cuando los pescadores llevan en sus embarcaciones los grandes caracoles donde está instalado el curioso crustáceo llamado *Ermitaño (paguro),* hallan con frecuencia establecida sobre la concha la citada actinia. Lo más notable es que jamás se halla un caracol vivo ni uno vacío en el cual esté fijada la anémona (que puede ser más grande que el caracol y el paguro reunidos). Cada vez que se observa una anémona de mar instalada sobre el

caracol llamado *bocina,* se puede tener la seguridad de que está en ella domiciliado un ermitaño. Los dos asociados se prestan mutuos servicios. La actinia se alimenta de las sobras del paguro, y se dice que este último algunas veces da regalillos á su amiga. En cuanto á ésta, es evidentemente muy útil á la colonia defendiendo su proximidad con sus numerosos tentáculos, verdaderas baterías dispuestas á lanzar algunos de sus millares de nematocistos sobre los huéspedes importunos. Un hecho en extremo interesante nos va á mostrar cómo esta asociación está basada en la más íntima amistad: cuando el paguro ha crecido y se ve obligado á cambiar de domicilio, marcha en busca de una nueva habitación más amplia, y tan pronto la ha encontrado vuelve por la actinia, que se lleva sobre su lomo, ayudándola después á instalarse de centinela sobre la nueva casa. Algunas veces la actinia se cae de su soporte. El paguro, diligentemente, la repone en su sitio. Lo mismo que con la *Adamsia* sucede con algunas especies de *Epizoanthus*. (V. lám. Abisal [Fauna]. figuras 17 y 15, *Epizoanthus* sobre *Pagurus*). También es notable el espectáculo que ofrecen estos animales. Cuando el mar está en calma despliegan sus brillantes colores, que destacan sobre el verde de las algas, simulando un *parterre;* pero cuando se halla agitado ó se irritan por el contacto de algún cuerpo extraño, repliegan sus tentáculos, los ocultan bajo su capa y se asemejan á un hongo pequeño. V. lám. Acuario marítimo, I, figs. 36 y 37.

La lámina adjunta representa el fondo rocoso del mar, cerca de Nápoles, y ofrece una imagen, en pequeño, de las actinias del Mediterráneo; en ella pueden verse las siguientes especies, á algunas de las cuales se ha hecho ya referencia en las líneas precedentes:

Fig. 1 y 2. . . . . *Actinia equina.*
» 3, 5 y 14. . . *Etoactis Mazelii.*
» 4. . . . . *Ragactis pulchra.*
» 6, 6a y 8. . . *Cerianthus membranaceus.*
» 7 y 19 . . . . *Actinia Cari.*
» 9. . . . . *Cladactis Costae.*
» 10. . . . . *Cereactis aurantiaca.*
» 11, 12, 16 y 17. *Heliactis bellis.*
» 13. . . . . *Adamsia palliata* (sobre un *Pagurus*).
» 15. . . . . *Astroides calycularis.*
» 18. . . . . *Anemonia sulcata.*
» 20. . . . . *Aiptasia mutabilis.*
» 21. . . . . *Bunodes.*

La figura 22 representa un gusano de la familia de los tubícolas.

**Bibliogr.** Leves, *Naturstudien am Seestrand* (Leipzig, 1859, edición alemana); Gosse, *British Sea Anemones* (Londres, 1860); Hertwig, *Die Aktinien* (Jena, 1879); Andrés, *Le Attinie del Golfo di Napoli* (Leipzig, 1884).

**ACTÍNICA** (Corrección). *Fís.* V. Acromatismo.

**ACTÍNICO, CA.** (Etim. — Del gr. *aktin, inos,* rayo de luz solar.) adj. *Fís.* Aplícase á los rayos por medio de los cuales ejerce la luz una acción química sobre diferentes substancias.

**ACTÍNICOS** (Rayos). *Fís.* V. Actinismo.

**ACTINIDERMO.** (Etim.—Del gr. *aktin,* rayo de luz, y *derma,* piel.) adj. *Zool.* Calificación dada á los animales cuya piel tiene surcos en forma de radios.

**ACTINIDIA.** *Bot.* (*Actinidia* Ldl.) Género de plantas establecido por Lindley, de la familia de las dileniáceas, que comprende siete ú ocho especies de arbustos del Extremo Oriente, sarmentosos ó volubles, de hojas alternas, flores hermafroditas ó polígamas situadas en el nacimiento de las hojas, cinco pétalos alternos con cinco sépalos libres y un número indefinido de estambres hipoginos. El fruto es una baya. La especie más notable es la *A. calomicta* Sieb. y Zucc., originaria del Japón, hermosa liana de bonitas flores blancas que se cultiva en nuestros invernaderos. (V. lám. Enredaderas.) Comprende dicho género dos subgéneros: el *Trochostigma* OK. y el *Calomicta* OK.

**Bibliogr.** M. H. Baillón, *Histoire des plantes.*

**ACTINIDIÁCEAS.** *Bot.* Nombre dado por van Tieghem (*J. de Bot.* 1899, *Actinidiacées*) á la familia de las *Dileniáceas.* V. esta palabra.

**ACTINIDIFORME.** adj. Que tiene forma de actinidia.

**ACTÍNIDO, DA.** (Etim.—Del gr. *aktin,* radio, y el af. *id,* de *eidos,* forma.) adj. Que parece formar radios.

**ACTÍNIDOS.** m. pl. *Zool.* Primera familia del suborden de los actiniarios, que comprende cinco subfamilias: *minianidos, actininos, filactininos, teliasantinos* y *zoantinos,* distinguiéndose por sus tentáculos en diferentes ciclos alternantes, y que corresponden cada uno á una cavidad poligástrica particular.

**ACTINIFORME.** F. Actiniforme. — In. Actiniform. — A. Strahlenförmig. (Etim.—Del gr. *aktin,* radio, y *morphe,* forma.) *Hist. nat.* Se dice de todo lo que se halla dispuesto en forma de rayos. ‖ Se aplica al tejido celular vegetal, que resulta de la aglomeración de celdillas que en las dicotiledóneas parten del centro á la corteza, en forma de rayos.

**ACTININOS.** m. pl. *Zool.* Segunda subfamilia de los actiniarios; pólipos perezosos, aislados, rastreros con tentáculos sencillos y pie discoideo. Comprende los géneros: *Antea, Comactis, Cereactis, Actinia, Cereus* y *Sagarcio.*

**ACTINIO.** F. Actinium. — It. Attinio. — In. y A. Aktinium. (Etim. — Del gr. *aktis,* radio.) m. *Quím.* Substancia radioactiva descubierta por A. Debierne en 1900 en la uranita, con propiedades químicas muy semejantes á las del torio. Emite radiaciones parecidas á las del radio, comprendiendo rayos $\alpha$, $\beta$ y $\gamma$, y una especial emanación, en gran cantidad, distinta de las de aquel elemento. También, como el radio, desprende helio de un modo continuo. Aunque no pudo ser aislado, supuso su descubridor que era un cuerpo simple, pero como, según ha demostrado K. Hofmann, á los preparados de torio mezcládoles sales uranoactivas se les puede comunicar artificialmente radioactividad (á lo que se llama *inducir* en términos modernísimos), y por otra parte, se encuentra en la naturaleza torio activo mezclado con urano, es muy probable que el actinio extraído del óxido de urano, no sea un elemento nuevo. En todo caso, la afirmación de su existencia, como elemento, se funda solamente en el estudio de sus propiedades radioactivas, sin que hasta ahora haya podido ser demostrada por los métodos propios del análisis químico. En los artículos Emanaciones y Radioactividad se volverá á hacer el estudio general de todos los cuerpos dotados de emanaciones radioactivas.

**ACTINÍSCEAS.** f. pl. *Bot.* (*Actinisceae,* Kuetz.)

Familia de algas diatomáceas, creada por Kuetzing para reunir organismos de esqueleto silíceo, revestidos de espinas radiantes. Comprende los géneros *Actiniscus, Dictyocha* y *Mesoceana,* que Bailey agrega á las *Policistíneas.*

**Bibliogr.** Kuetzing, *Bacill.* y *Spec. Alg.;* Rabenhorst, *Fl. europ. Algarum.*

**ACTINISCO.** m. *Bot.* (*Actiniscus* Ehrenb.) Género de algas, establecido por Ehrenberg en 1840 y que coloca en la familia de las *diatomáceas.* Se conocen siete especies, de las cuales tan sólo la *A. Sirius,* se encuentra en Europa (costas de Noruega). Grunow describe dos especies que asimila á los *Quetoceros.*

**Bibliogr.** Ehrenberg, *Lebende Kreidethierchen* (1840); Kuetzing, *Die kieselschaligen Bacillarien oder Diatoneen* (Nordhausen, 1844; 2.ª ed., 1865); Van Heurck, *Synop. Diat. Bet.*

**ACTINISMO.** F. Actinisme. — In. Actinism. — E. Aktineco, impresemo. (Etim. — Del gr. *aktis, aktinos,* rayo.) m. *Fís.* y *Quím.* Acción motriz que se atribuye á los rayos luminosos. ‖ Propiedad química de los rayos del espectro solar. ‖ Estudio de esta propiedad. ‖ Acción química de la luz, y por extensión también se aplica á otras radiaciones. Se la llama á veces acción fotoquímica.

Dividiremos este interesante estudio en cuatro partes, á saber: I. Descripción de las acciones químicas más importantes debidas á la luz.—II. Medida de estas acciones.—III. Leyes del actinismo.—IV. Influencia de los rayos catódicos y otros análogos.

### I. — Acciones químicas debidas á la luz

Para que la luz ejerza alguna acción química sobre las substancias, es necesario que sea absorbida por ellas. En muchos casos los rayos activos son los más refrangibles del espectro, por cuya razón se ha dado en llamarlos químicos. Sin embargo, todos los rayos del espectro manifiestan acciones químicas, de modo que aquel nombre no es del todo apropiado. Substancias que son poco sensibles á radiaciones determinadas, pueden convertirse en muy sensibles mezclándolas con substancias que absorban aquellas radiaciones convenientemente; así, las sales haloideas de plata, insensibles á la acción de los rayos rojos, pueden dejar de serlo añadiéndoles substancias llamadas sensibilizadoras, tales como eosina, eritrosina, azul de naftol, cianina, ceruleína, con las cuales se elaboran placas que pueden ser sensibles hasta para el ultra-rojo. V. Fotografía.

Para seguir con orden la exposición de los efectos químicos de la luz, distinguiremos tres principales: 1.° la luz puede provocar la combinación entre dos cuerpos puestos en presencia uno del otro; 2.° la luz puede provocar la descomposición de una substancia determinada; 3.° la luz puede alterar la disposición molecular.

1.° *Combinaciones debidas á la luz.* El cloro y el hidrógeno se combinan bajo la acción de la luz, que si es intensa puede provocar la combinación con explosión. Si los gases están completamente secos, no hay acción ninguna cuando la intensidad de la luz es escasa. El cloro, expuesto á la acción de la luz, tiende á combinarse con el hidrógeno, con tal fuerza á veces, que lo arranca de otras combinaciones; así el agua de cloro, expuesta á la acción de la luz, se convierte en una mezcla de ácido clorhídrico, disuelto en agua, y oxígeno. Lo mismo le pasa al agua de bromo, aunque en menor escala. En el agua de yodo no ha podido observarse ninguna descomposición.

La oxidación de los metales, la acción del cloro sobre los compuestos orgánicos y la oxidación de los mismos, son fenómenos químicos en que la acción de la luz acelera las reacciones que tienen lugar.

Una mezcla de cloro y metano expuesta á la acción de la luz, da origen sucesivamente á una serie de derivados clorados: $ClCH_3$, $Cl_2CH_2$, $Cl_3CH$ (cloroformo) y $Cl_4C$. El óxido de carbono y el cloro dan lugar á cloruro de carbonilo. Como hemos dicho, la acción de la luz favorece la oxidación, tanto de los metales como de otros cuerpos. Capas delgadas de sulfuro de plomo se transforman en sulfato, las disoluciones de ácidos sulfhídrico y sulfuroso se oxidan, los aceites grasos se hacen menos flúidos, debido al mismo fenómeno; la esencia de trementina mezclada con agua da lugar en presencia de la luz á agua oxigenada; las resinas se oxidan y cambian de color; el caucho se hace insoluble en la esencia de trementina y en el benzol. Podríamos citar la descomposición de una porción de substancias orgánicas y su decoloración, como, por ejemplo, las materias tintóreas que impregnan los tejidos, el papel, etc. El color púrpura, tan conocido, se forma por la acción de la luz del sol sobre la secreción amarilla de un molusco *(Purpura lapillus).*

2.° *Descomposiciones.* Son muy numerosos los ejemplos que pueden ponerse de descomposiciones debidas á la luz; así, el peróxido de hidrógeno ó agua oxigenada se descompone en agua y oxígeno; el cloruro de nitrógeno, se descompone con explosión; las disoluciones acuosas de yoduro de potasio, de cadmio y de litio se descomponen en presencia de ácidos (ClH y $SO_4H_2$ mejor que los orgánicos) dejando en libertad al yodo. Las sales haloideas de plata se ennegrecen (V. Fotografía), y no sólo las de plata, sino otras sales de oro, hierro, platino, urano, etc., se descomponen por la acción de la luz. En ciertas aplicaciones la descomposición la inicia la luz, continuándose después mediante el auxilio de ciertos líquidos (reveladores).

Tyndall ha descrito el caso del vapor de nitrito de amilo que es incoloro y transparente, pero si se le expone á la acción de los rayos solares ó de otro foco de gran potencia luminosa, se forma una nube blanca en su seno. Los rayos que atraviesan esta nube no pueden provocar la formación de otra si inciden sobre vapor de nitrito de amilo transparente. El ácido carbónico que absorben las plantas se transforma en carbono y oxígeno por la acción de la luz, el carbono queda en el vegetal y el oxígeno es restituído al aire; la acción fotoquímica reside según parece en la clorófila. En presencia de los rayos ultraviolados se desprende un cierto gas (probablemente aire que estaba en disolución) de la glicerina y del agua destilada contenida en vasijas de compuestos silíceos.

El bicromato de potasio, en presencia de substancias orgánicas (albúmina, glicerina), se descompone por la acción de la luz, dando cromato de potasio y aun óxido de cromo. Una solución, que contiene cloruro férrico y ácido oxálico, se descompone según la fórmula:

$$2\,FeCl_3 + C_2O_4H_2 = 2\,FeCl_2 + 2\,CO_2 + 2\,HCl$$

la velocidad de esta reacción exotérmica crece con la

intensidad luminosa, cesando la reacción en cuanto cese la acción de la luz. En esta reacción está fundado el método actinométrico de Marchand. Una solución de bicloruro de mercurio y oxalato de amonio se conserva indefinidamente en la obscuridad, pero se descompone por la acción de la luz del modo que se indica:

$$2\,HgCl_2 + C_2O_4(NH_4)_2 = Cl_2Hg_2 + 2\,CO_2 + 2\,ClNH_4$$

pesando la cantidad de cloruro mercurioso precipitada en un tiempo dado, se puede venir en conocimiento de la intensidad de la luz. En esta reacción se fundan los métodos de Fowler y Eder. El ácido crómico oxida la quinina en presencia de la luz. Las soluciones de yodoformo en el cloroformo, benzol, sulfuro de carbono, éter, etc., se enrojecen expuestas á la luz. También ocurre este fenómeno en la disolución del yodoformo en la vaselina, siempre que la temperatura no sea inferior á —45°. Multitud de otras reacciones se han utilizado para medir la intensidad de la luz. Drape, por la cantidad de oxalato ferroso formado en una disolución de oxalato férrico; Burnet, por el ácido carbónico desprendido de una solución de oxalato de urano, reacción análoga á la que utilizaban Niepce de S. Víctor, y Monckhoven, etc.

3.° *Alteraciones en la disposición molecular.* Las radiaciones solares transforman el selenio amorfo en cristalino, en cuyo cambio aumenta la conductibilidad. Esta propiedad es el fundamento del fotófono, aparato que logra la transmisión de la voz humana por medio de la luz. V. Fotófono.

Por la acción de los rayos ultraviolados de la lámpara de cadmio, se convierte el oxígeno en ozono. Otros cuerpos experimentan también ciertas transformaciones; así, el fósforo blanco se convierte en rojo; el cinabrio rojo cristalizado se ennegrece, pasando de cristalino á amorfo; los cristales rosa de jacinto cambian su color por otro más obscuro, cuando se exponen á la luz del sol, y el espato verde de Anaberg toma un tinte castaño. Luther y Weigert han descrito el siguiente caso de reacción fotoquímica reversible: el antraceno, $C_{14}H_{10}$, se transforma en paraantraceno ó diantraceno, $C_{28}H_{20}$, bajo la acción de la luz en el fenetol hirviendo á 170°, en el anisol á 154° y en el xilol á 140°. En la obscuridad el paraantraceno vuelve á convertirse en antraceno. La concentración del diantraceno en el estado de equilibrio es proporcional á la intensidad de la luz y á la superficie iluminada, y está en razón inversa del volumen de la disolución.

Hay substancias que toman el color de otras que están en presencia de ellas cuando todas se hallan convenientemente iluminadas. Así el fotocloruro de Carey Lea, formado por la acción de la luz sobre el cloruro de plata, que puede tomar cualquiera de los colores del espectro, y las materias colorantes contenidas en la piel de ciertos animales. Garbasso ha presentado una porción de substancias derivadas de la quinolina que muestran tendencias análogas; Neuhauss ha preparado una serie de mezclas que tienen la propiedad de tomar el color de la luz que las ilumina. No hay que encarecer la importancia de estos descubrimientos, que conducirán quizá á la fotografía real de los colores. Hay plantas que toman el color complementario; la planta absorbe, por lo tanto, las radiaciones que recibe. Este fenómeno se conoce con el nombre de adaptación cromática complementaria, y explica el por qué se encuentran algas verdes en la superficie del agua y rojas en el fondo; los rayos verdes y azules son los que en el fondo del mar tienen más intensidad. Gaidoukoff ha estudiado el cambio de color de los hilos vivos de la *Oscillaria sancta*, cuando están sometidos á rayos de ciertas longitudes de onda, observando cómo el organismo vivo utiliza la energía radiante incidente y la transforma hasta el punto de cambiar su color primitivo por otro nuevo, después de haber pasado paulatinamente por los grados intermedios.

### II. — Actinómetros para medir la acción química de la luz

*Actinómetro de Bunsen y Roscoe.* Se funda en la reacción del cloro y el hidrógeno, los cuales se obtienen por electrólisis del cloruro de sodio, utilizando, por ejemplo, electrodos de carbón. La mezcla de gases se hace pasar por el tubo que se ve en la

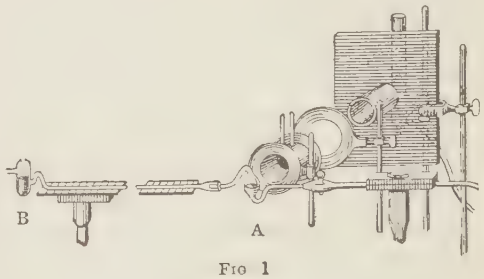



Fig 1

Actinómetro de Bunsen

figura 1, durante seis ú ocho días, con el fin de eliminar toda humedad del mismo. La ampolla A es la destinada á recibir la acción de las radiaciones que se tratan de estudiar. A la derecha de la misma hay una llave de paso, y á la izquierda el tubo graduado, que termina en un pequeño depósito en el que hay agua, así como en parte de la ampolla. Cuando se cierra la llave de paso, y se expone el aparato á las radiaciones cuya intensidad química se trata de medir, se forma ClH, que es absorbido y disuelto por el agua, con lo cual disminuye el volumen del gas en la ampolla, y el agua del depósito B va á llenar el volumen de ácido clorhídrico disuelto en el agua, de modo que, midiendo el corrimiento del menisco de agua en el tubo, y conociendo el diámetro interior de éste, se puede venir en conocimiento de la cantidad de ClH formada, cantidad que se toma en un tiempo dado como medida de la intensidad química de la luz.

Guyard mide la actividad química de la luz por medio del yoduro de nitrógeno obtenido mezclando yodo en polvo con un exceso de amoníaco; la combinación desprende, bajo la acción de la luz, nitrógeno cuyo volumen puede considerarse proporcional á la intensidad de la luz. El principio del actinómetro de Dufour es igual al de Bunsen y Roscoe, el cual no es más que una modificación perfeccionada del titonómetro de Draper.

Bunsen y Roscoe tienen, además, otro actinómetro fundado en el ennegrecimiento del cloruro de plata por la acción de la luz. Vogel utiliza también el papel sensible, que coloca debajo de una escala formada por placas paralelas de substancias transpa-

rentes. Se mide la intensidad de la luz por el número de placas superpuestas que corresponden al sitio en que puede apreciarse ennegrecimiento del papel, en un tiempo dado. Para mayor exactitud y comodidad están indicados en la superficie de la placa superior, por ejemplo, números ó signos completamente instransparentes, de modo que en el papel impresionado se distinguen en blanco sobre fondo más obs-

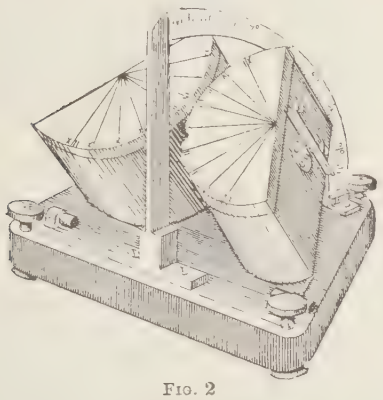


Fig. 2

Actinómetro de Jordan

curo. El actinómetro que representa la figura 2, dispuesto para medir la intensidad química de la radiación solar, se compone de dos cámaras semicilíndricas, en cuyo interior se colocan los papeles sensibles. Los rayos luminosos penetran por una abertura de la pared plana é impresionan el papel sensible. Entre las dos cámaras se encuentra un arco que permite modificar la inclinación del aparato según la latitud del lugar en que se observe. El arco debe estar en el plano meridiano. Las reacciones principales que sirven de base á los actinómetros químicos han sido ya descritas, por lo que sólo indicaremos ahora el modo de operar en los dos procedimientos principales.

*Procedimiento por el ácido oxálico y percloruro de hierro.* Una botella barnizada exteriormente de negro, salvo una pequeña parte que se deja al descubierto y cuya sección es conocida, contiene en su interior 200 cm.$^3$ de una disolución de percloruro de hierro que marque 24° Baumé, y 200 cm.$^3$ de una disolución de ácido oxálico cristalizado al 50 por 100, disoluciones saturadas de ácido carbónico, lo cual se logra haciendo borbotar en ellas, durante un cierto tiempo, una corriente de este gas. Un tubo graduado está lleno de glicerina ó aceite animal y penetra por el cuello de un frasco, en el que va apoyado otro frasco que contiene también uno de estos líquidos. El ácido carbónico que se desprende de la botella por la acción de la luz, pasa por medio de un tubito auxiliar al tubo graduado, donde se mide el volumen que ocupa.

*Procedimiento de Eder.* (El mismo aparato.) Se ponen en la botella en este procedimiento 100 cm.$^3$ de oxalato mercúrico, obtenido con dos volúmenes de una solución de oxalato amónico al 40 por 100 y un volumen de disolución de bicloruro de mercurio al 50 por 100. El protocloruro de mercurio formado en un tiempo dado, se recoge mediante un filtro, se lava con agua acidulada con ClH, luego con agua pura, y por fin, se seca á 100°. La sensibilidad del líquido disminuye con la riqueza en sublimado y oxalato, y hay que corregir el peso obtenido de calomelanos de una cantidad que varía del 1 por 100 para un peso de 50 miligramos á 25 por 100 para un peso de 1 gramo. Influye también la temperatura; así, si una cantidad determinada de luz precipita 100 miligramos de calomelanos á 0°, precipita 106 á 8°, 139 á 30° y 1,850 á 100°. Hechas las correcciones de temperatura y sensibilidad, el procedimiento da buenos resultados.

Otra clase de actinómetros, propios para medir la intensidad química de las radiaciones, la constituyen los llamados electroquímicos. El de Becquerel está constituído por dos láminas de plata en las que se deposita una capa de cloruro de plata ó bromuro ó yoduro, sumergidas en una cubeta de cristal, que contiene agua acidulada con ácido sulfúrico. Estas láminas se hallan en comunicación con un galvanómetro cuya aguja marca cero mientras las láminas se hallan en la obscuridad, pero así que la luz da en la superficie de una de ellas, el cloruro de plata experimenta su acción y se origina una corriente eléctrica que puede evidenciarse con el auxilio del galvanómetro. La intensidad de la corriente es proporcional á la de la luz.

El actinómetro de Minchin es análogo y está formado por dos hojas de estaño sumergidas en una disolución alcohólica de nitrato amónico. El de Gosy y Rigollot se compone de dos láminas de cobre, una oxidada y otra limpia, sumergidas en una disolución saturada de sal marina ó de otro cloruro, bromuro ó yoduro metálico.

La figura 3 representa el actinómetro de Warnecke, constituído por una caja de 7 centímetros de

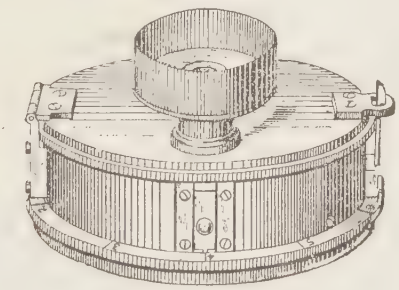


Fig. 3

Actinómetro de Warnecke

diámetro, en cuyo fondo hay un agujero de 13 milímetros de diámetro; en el fondo de la caja se ponen dos láminas de vidrio, entre las que se encuentra el sulfuro de calcio de fosforescencia azul-violeta, formando falso fondo. Encima se coloca un cilindro cuyo fondo está formado por dos láminas delgadas de vidrio entre las que va una escala de gelatina transparente de 10 tintas más ó menos obscuras, pero análogamente al procedimiento de Vogel, con un número no transparente que las caracterice. Se expone el sulfuro á la acción de la luz que se trata de analizar durante treinta segundos, y luego se colocan entre el ocular de observación y el sulfuro las diferentes tintas sucesivamente. Cuando el número cese de ser perceptible, diremos que mide la intensidad de la luz. Para evitar la pérdida de la luz con los tanteos, deben hacerse varios ensayos.

El actinoscopio fotográfico del conde de Chardonnet permite hacer con rapidez un examen espectroscópico y da indicaciones bastante exactas sobre la intensidad relativa de la luz solar á diferentes alturas ó á diferentes horas del día. Se compone de una pantalla con tres orificios rectangulares, detrás de las cuales hay aplicada una película sensible de recambio, por ejemplo, una *kodak*. El mayor de los agujeros va provisto de un vidrio que no permite pasar sino las radiaciones rojas; el segundo, las verdes, y el tercero, provisto de dos láminas de cuarzo plateadas, no permite pasar sino las ultravioladas. Delante de los tres agujeros se desliza un diafragma que puede fijarse en ocho posiciones distintas que corresponden á otros tantos tiempos de exposición, que crecen como los números 1, 8.

Los actinógrafos, ó indicadores del tiempo de exposición en fotografía, pertenecen á la categoría de los actinómetros químicos.

En el actinógrafo de Hurter y Driffield (fig. 4) están representados gráficamente en escalas la intensidad de la luz solar para diferentes días y horas del

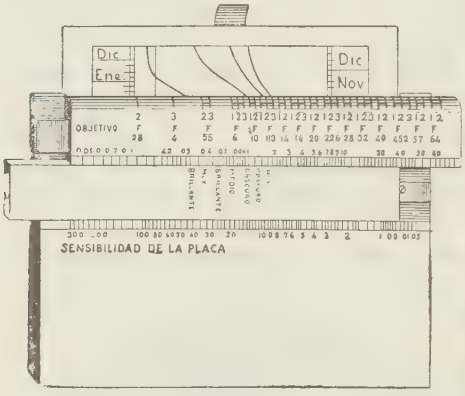



Fig. 4

Actinógrafo de Hurter y Driffield

día, la abertura del diafragma del sistema de lentes dividida por la distancia focal, la sensibilidad de la placa y la exposición en segundos. Contiene, además, dos escalas adicionales de coeficientes: una para cinco grados de iluminación que llama *muy brillante, brillante, medio, obscuro, muy obscuro,* y otra para distinguir los objetos que se tratan de fotografiar; verbigracia: interiores, copias, paisajes, retratos, etc.

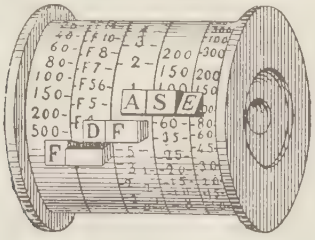


Fig. 5

Actinógrafo de Wilkins. Modelo cilíndrico

Wilkins tiene otros modelos, que representan las figuras 5 y 6. En ellos el grado actinométrico se obtiene exponiendo una placa de papel sensible bajo un vidrio azul, por el número de segundos que son necesarios para llegar á un tono fijo. El tiempo se cuenta en el mismo aparato. En el actinógrafo patentado con el nombre de *Dial Meter,* hay cuatro aberturas señaladas con las palabras «Plate», «Stop»,

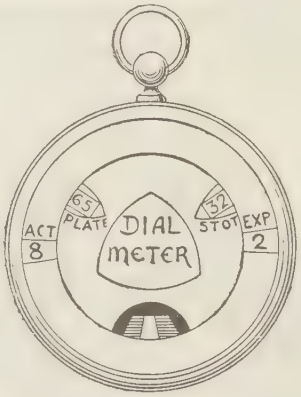



Fig. 6

Actinógrafo de Wilkins. Modelo *Dial Meter*

«Act», «Expos», sobre las escalas correspondientes. «Plate», representa la sensibilidad de la placa; «Stop», la abertura del diafragma; «Act», es el grado actinométrico, y «Expos», es la exposición.

El actinógrafo de Wyne es una forma simplificada del anterior (fig. 7). En el de Decoundun,

Fig. 7

Actinógrafo de Wyne. Modelo ordinario

Fig. 8

Actinógrafo Wyne
Modelo en tambor

se calcula el grado actinométrico por el tiempo que se necesita para que desaparezcan por la acción de la luz unas manchas claras en papel sensible.

Otros muchos actinómetros podríamos describir, pero nos hemos limitado á seleccionar, entre los existentes, aquellos que presentan más ventajas.

### III. — Leyes del actinismo

Sea $I_0$ la intensidad de la luz que incide sobre una substancia de espesor determinado *d,* medida por cualquier medio, é I la intensidad de la luz después de atravesarla; de los experimentos de Bunsen y Roscoe se deduce que la intensidad de la luz que ha atravesado una substancia de espesor determinado, es proporcional á la incidente y, por tanto, llamando $\alpha$ á una cierta constante conocida con el nom-

bre de «coeficiente de extinción óptica», y suponiendo que no hay acción fotoquímica,

$$I_0 = I \cdot 10^{\alpha d}$$

ó bien $$log \frac{I_0}{I} = \alpha d$$

Cuando hay acción fotoquímica, al coeficiente de extinción óptica se añadirá el fotoquímico, puesto que también la acción fotoquímica es proporcional á la intensidad de la luz. Midiendo el coeficiente de extinción en el primer caso y en el segundo, se puede venir en conocimiento del de extinción fotoquímica $\alpha_1$. Así, para la mezcla de cloro é hidrógeno, Bunsen encontró $\alpha_1 = \frac{1}{234}$ mm.

En estos experimentos ocurre el curioso fenómeno llamado inducción fotoquímica, que consiste en que, para que las reacciones debidas á la luz tengan lugar, se necesita un cierto tiempo, como si entre los cuerpos que se combinan, por ejemplo, cloro é hidrógeno, existiera cierta resistencia para lograr la combinación, resistencia que la luz vencería al cabo de un cierto tiempo. El hecho es el siguiente: se expone á una cierta luz difusa la mezcla de cloro é hidrógeno, y en los dos primeros minutos no se puede observar formación ninguna de ácido clorhídrico; luego se forma poco á poco, y hasta que han transcurrido unos once minutos no se producen en cada minuto iguales cantidades de gas clorhídrico. Las leyes que rigen la inducción fotoquímica, son: 1.° El tiempo necesario para que dé principio la combinación, crece con la longitud de los rayos luminosos dentro del gas y disminuye con la intensidad de la luz empleada, aunque menos rápidamente que ésta. 2.° El tiempo necesario para llegar á la regularidad completa ó máxima, crece con la intensidad, pero mucho menos que ésta. Además, influyen mucho substancias extrañas que estén mezcladas á las que reaccionan entre sí. Pringsheim ha evidenciado que la menor cantidad de humedad que contenga la mezcla tiene gran influencia; así, secando la mezcla de cloro é hidrógeno con el auxilio del anhídrido fosfórico, se dificulta mucho la acción fotoquímica.

La acción fotoquímica varía con la longitud de onda, y es diferente según se emplee para dispersar la luz un prisma ó una reja; en el caso de la luz solar, absorbida en parte por la atmósfera, varía con el estado de ésta. De ahí que se han indicado una porción de curvas para representar la dependencia de la intensidad fotoquímica con la longitud de onda; en general puede decirse que no hay acción química para la región del espectro solar comprendido entre las rayas A y C, de Frauenhofer, que entre C y D empieza la acción, que se continúa hasta E, donde aumenta rápidamente hasta el punto medio entre G y H, desciende luego hasta H, crece después hasta I, y por fin disminuye hasta anularse en T. Hay que tener presente, sin embargo, en todas estas indicaciones, que la acción química de la luz solar varía con la substancia que la experimenta.

IV. — Rayos catódicos, canales y de Becquerel

Los rayos catódicos y los rayos canales ejercen también acciones químicas debidas, según Goldstein, á la formación de luz ultraviolada actínica en la superficie de los distintos cuerpos que experimentan su acción. Sin embargo, parece que esta manera de explicar la acción actínica de los rayos catódicos no goza de gran aceptación. Según Schmidt, las acciones actínicas de los rayos catódicos se pueden explicar recurriendo á la hipótesis más generalmente admitida sobre los mismos, y que consiste en suponer que no son más que partículas eléctricas negativas (electrones) puestas en movimiento. Al estar un electrón en presencia de la sal $Cl_2Ag_2$, por ejemplo, satura á la valencia del átomo electropositivo de la plata y deja en libertad el electronegativo del cloro, dando lugar, por ejemplo, á un subcloruro $Ag_2Cl$. Si admitimos que el cloro en el subcloruro es bivalente, entonces puede suponerse que el electrón negativo se ha convertido en cloro. De todos modos, no hay, á decir verdad, explicación ninguna completamente satisfactoria.

La acción actínica de los rayos catódicos es siempre reductora. Si inciden sobre una superficie de cobre oxidada, la dejan limpia. Las sales haloideas de los metales alcalinos se cubren de una coloración violada, debida á la formación de subcloruros, subbromuros, etc., y precipitación de pequeñas partículas de metal. La coloración violeta desaparece en el aire al cabo de algún tiempo de aparecer. El vidrio experimenta un cambio en su constitución química. Si se le expone, en efecto, á la acción de estos rayos durante largo tiempo, se deslustra calentándolo, y se desprenden de su interior y superficie una porción de burbujas. El diamante se cubre de una ligerísima capa de grafito y el oxígeno se convierte en ozono. Los rayos canales son oxidantes; así, oxidan una lámina de cobre que sufra su acción, etc.

Los rayos de Becquerel, que se desprenden de las substancias radioactivas y que constan de rayos positivos (canales) y negativos (catódicos), ejercen también acciones químicas; así, convierten el oxígeno en ozono, el fósforo blanco en rojo, tiñen el vidrio de un color violado, destruyen las células orgánicas y descomponen multitud de combinaciones químicas.

**Bibliogr.** Eder, *Chemische Wirkung des Lichtes* (Halle, 1891); Winkelmann, *Tratado de física*, tomo IV, artículo *Chemische Wirkung des Lichtes* (Leipzig, 1906); Chwolson, *Traité de physique* (traducción francesa, París, 1905); Wood, *Treatise on optics* (Nueva York, 1905); Riecke, *Lehrbuch de Physik* (Leipzig, 1902). Los tratados de fotografía y materias con ellos relacionadas (V. Fotografía): Draper, *Philosophical Magazine* (1843); Bunsen y Roscoe, *Poggendorf's Annalen der Physik* (Leipzig, 1857, 1859 y 1862); Langley, *Researches on solar heat* (Wáshington, 1884); Sobre la acción química de los rayos catódicos en general, los libros de J. I. Thomson, *Conduction of Electricity throughgases* (Cambridge, 1906); Rutherford, *Radioactivity* (Cambridge, 1906); J. Stark, *Die Electrizität in gasen* (Leipzig, 1902), y las memorias especiales Goldstein, *Wiedemann's Annalen* (1880, 1895, 1897); *Berliner Berichte* (1901); Wiedemand y Schmidt, *Wiedemanns Annalen* (1895); W. Crookes, *Chemical News* (1896); Schmidt, *Annalen d. Physik* (1902); Mac Lennan, *Philosophical Magazine* (1902); Wien, *Physikalische Zeitschrift* (1902); Zehuder, *Verhandlungen der Deutschen Physikalischen Gesellschaft* (1903); Villon y Guichard, *Dictionnaire de Chimie industrielle* (París. 1902).

**ACTINO.** (Etim.—Del gr. *aktis, aktinos,* radio.) m. *Entom.* Género de insectos dípteros braquíceros,

familia de los xilofágidos; comprende moscas cuyas larvas se desarrollan en los troncos podridos.

Actino. *Fis.* Unidad ideada por el astrónomo Herschell para medir la intensidad calorífica de los rayos solares. Representa el calor necesario para fundir en un minuto una lámina de hielo á 0 grados, de una milésima de milímetro de grueso cuando la dirección de aquéllos es perpendicular á la de la lámina estando ésta en posición horizontal.

Actino. *Mit.* V. Actis.

**ACTINOBACTER ó ACTINOBACTERIA.** (Etim.—Del gr. *aktin,* radio, y *bakteria.*) *Bact. (Actinobacter.)* Género de bacteriáceas, que abundan en el aire. Este bacilo se desarrolla principalmente en la leche y la vuelve gelatinosa. La *A. polymorphus* presenta la forma de pequeños bastoncitos muy tenues, inmóviles, de 2 á 3 μ de longitud, tan finos que no se ven sus contornos y que aparecen como pequeñas líneas negras. Cada uno de estos bastoncitos está en el centro de una masa viscosa, hialina, ovalada, de 5 á 6 μ de longitud. Se multiplican tan rápidamente, que la leche se llena en veinticuatro horas de estas masas hialinas.

**Bibliogr.** Duclaux, *Mémoire sur le lait. Ann. de l'Institut agronomique* (1882); A. Fitz, *Berichte der deusch. chem. Gesell.* (XI, 1878, pág. 48); A. Schmidt, *Landwirthsch. Versuchs-Stat.* (XXVIII, pág. 91); Donné, *Expériences sur l'altération des œufs couvés. Comptes rendus* (t. LVIII, 1864, y tomo LXV, 1867).

**ACTINOBOLA.** *Bot.* (*Actinobole* Bge.) Sección de plantas borragináceas que corresponde al género *Caccinia* Savi. ‖ (*Actinobole* Endl.) Género de plantas de la familia de las compuestas.

**ACTINOBOLIA.** (Etim.—Del gr. *aktinobolia,* irradiación, comp. de *aktin,* radio, y *ballein,* arrojar.) f. Acción que ejerce la voluntad sobre la parte física.

**ACTINOBOLISMO.** (Etim.—Del gr. *aktinobolismos,* acción de irradiar, de *aktin,* rayo de luz, y *ballein,* arrojar.) m. *Fisiol.* Conjunto de fenómenos observados por Kircher en 1646, parecidos al hipnotismo, que se producen en el gallo y otros animales cuando se les obliga á mirar un objeto brillante. Van Helmont los llama *actinobolismo ó dirradiación (diradatio),* y los estudió en el hombre y en los animales. V. Hipnotismo y Braidismo.

**ACTINOBOLO.** (Etim.—Del gr. *aktinobolos,* que emite rayos, de *aktin* y *bolos,* de *ballein.* arrojar.) m. *Zool.* (*Actinobolus* Stein.) Género de infusorios homótricos, no sedentarios, caracterizados por tener el cuerpo oval, globuloso y dispuesto simétricamente con relación á su eje. Están provistos de pestañas cortas y finas, con largos tentáculos entremezclados, y carecen de coraza. El *A. radiens,* que vive en las aguas dulces de nuestros países, puede considerarse como tipo del género. Klein dió este nombre á ejemplares del género *Cardita.*

**ACTINOBOTRIS.** (Etim.—Del gr. *aktis,* rayo, y *botrys,* racimo.) m. *Bot.* Hongo parasitario de la *Hierba cana (Senecio vulgaris);* se considera como una especie de *Peronospora.*

**ACTINOCAMAX.** (Etim.—Del gr. *aktis, aktinos,* rayo, y *kamax,* palo.) m. *Paleont.* (*Actinocamax* Volt.) Género de moluscos cefalápodos, fósiles, del grupo de los belemnites, establecido por Voltz en 1830 para el *A. fusiformis,* que se encuentra esparcido en el cretáceo superior. Posteriormente Miller aplicó este nombre á un subgénero de belemnites *(B. dilatati),* que corresponde al género *Goniotcuthis,* Bayle, y comprende los *B. plenus* Blainville, del cenomaniano, y *B. quadratus* Bl., del senoniano. V. Belemnites.

**ACTINOCARIO.** *Bot.* (*Actinocaryum* Bth.) Género de plantas de la familia de las borragináceas, creado para una sola especie, originaria del Tibet, por G. Bentham en 1876.

**ACTINOCARPO, PA.** (Etim.—Del gr. *aktis, inos,* radio, y *karpos,* fruto.) adj. *Bot.* Se dice de las plantas cuyo fruto tiene surcos en forma de radios. ‖ (*Actinocarpus* R. Br.) Género de plantas de la familia de las alismáceas, establecido por R. Brown en 1810, cuyo tipo es la *Alisma Damasonium.* Es considerado como sinónimo del género *Damasonium* Ludw.

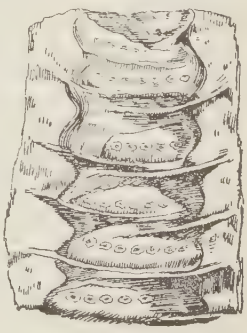
**ACTINOCÉFALO.** (Etim. — Del gr. *aktin,* rayo de luz, y *kephale,* cabeza.) *Bot.* (*Actinocephalus* Koern.) Subgénero de plantas de la familia de las eriocaulonáceas, que debe considerarse como perteneciente al género *Dupatya* Vell. (V. Dupatia). ‖ (*Actinocephalus* Kuetz.) Género de algas oscilariáceas, del que no se conocen más que las especies que viven en las orillas del mar: Kuetzing describe una sola de ellas. Sus filamentos articulados, más anchos que largos, estirados horizontalmente, forman capas compactas de color verde.

*Bibliogr.* Kuetzing, *Phycologia generalis* (Leipzig, 1843).

Actinocéfalo. m. *Zool.* (*Actinocephalus* Stein.) Género de gregarinas policistídeas, caracterizadas por tener el cuerpo oval y oblongo. El epimérido está provisto de una zona única de dientes ó ganchos, siendo el animal estacionario al estado de *cefalina,* mientras los posee, rechazando luego su epimérido por una especie de mutilación voluntaria, adquiriendo la forma libre y tomando el nombre de *esporadina.* Los actinocéfalos son parásitos de diversos artrópodos (crustáceos, insectos y miriápodos).

**ACTINOCENIA.** f. *Bot.* (*Actinocenia* D. C.) Sección de plantas de la familia de las compuestas. Corresponde al géneno *Cotyla,* L. (V. Cotila).

**ACTINOCERAMO.** (Etim. — Del gr. *aktin,* radio, y *keramos,* tierra para barro.) m. *Paleont.* (*Actinoceramus* Meeck.) Género de moluscos de la tribu de los inocerámidos, familia de los avicúlidos, que se distinguen por tener la concha oval, oblicua y equivalva, borde cardinal con pliegue radiante y ganchos dirigidos hacia delante. Procede de las formaciones cretáceas, donde se encuentra en compañía de otras varias formas bastante análogas, entre ellas el *Volviceramus.*

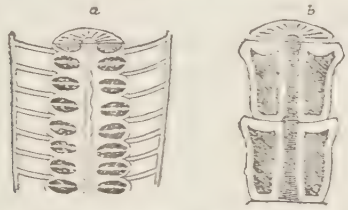


Actinóceras

**ACTINÓCERAS.** (Etim. — Del gr. *aktis,* rayo, y *keras,* cuerno.) m. *Paleont.* (*Actinoceras* Brow.) Género de moluscos cefalópodos fósiles, establecido en 1834 por Brown para algunas conchas semejantes á las *Ortóceras,* cuyo sifón interior reviste la forma de rosario. Pertenece al silúrico inferior y al carbonífero de Europa y América, y durante muchos años se

confundía con las *Ortóceras,* hasta que, en 1883, Hyatt las tomó por tipo de la familia *Actinoceratídeas.*

**ACTINOCERÁTIDOS.** *Zool.* (*Acnitoceratidae* Hyatt.) Familia de moluscos que comprende los géneros de concha longicornia ó brevicornia, con sifón



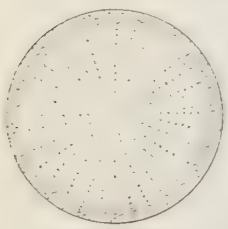
*a*, corte longitudinal de un fragmento de *Actinoceras Richardsonii* Stokes.— *b*, id. de un fragmento del *Huronia vertebralis.* (Un tercio del tamaño natural.)

nummuloide y un endosifón, los segundos siempre provistos de anillos ó *rosetas.* Comprende los géneros *Actinoceras, Deiroceras, Huronia, Sactoceras* Hyatt y *Tretoceras* Salt. Los tres primeros se reducen á uno solo en ciertas clasificaciones. Para más datos, véase Ortócero y Nautilo.

**ACTINOCERO.** (Etim.—Del gr. *aktis,* rayo de luz, y *keras,* cuerno.) m. *Zool.* Género de pólipos inmóviles, dotados de un solo orden de palpos.

**ACTINOCICLO.** (Etim.—Del gr. *aktis,* radio, y *kiclos,* círculo.) *Bot.* (*Actinocyclus* Kl.) Subgénero de plantas monotropóceas, establecido en 1857 por S. F. Klotzsch; pertenece al género *Pirola* L. (V.)

Actinociclo. *Paleont.* (*Actinocyclus* Ehrenb.) Género de algas del grupo de las diatomáceas, y familia de las coscinodísceas, de Kuetzing, que comprende varias especies con frústulas discoides, solitarias, libres ó adherentes á los cuerpos sólidos. Ehrenberg estableció este género en 1840, del que dió á conocer unas 150 especies, que describió en parte, y que según Ralfs pueden reducirse á ocho. Todos los *Actinocyclus* son fósiles ó marinos.



*Actinocyclus Ehrenbergii*

**Bibliogr.** Ehrenberg, *Leb. Kreidetierchen* (1840); Ehrenberg, *Microgéologie* (Leipzig, 1854); *Monatsber. der Berl. Acad.* (1844); Kuetzing, *Bacillarien* (Nordhausen, 1844); Kuetzing, *Species Algarum* (Leipzig, 1849); Ralfs Pritchard, *Infusoria* (1861).

**ACTINÓCIRO.** m. *Zool.* Actinócero.

**ACTINOCLADIO.** (Etim. — Del gr. *aktin,* radio, y *kladion.* ramita.) m. *Bot.* Especie de hongo hifomiceto, que Bonorden coloca entre los *Botritis.*

**ACTINOCLADO.** *Bot.* (*Actinocladus* E. Mey.) Género de plantas de la familia de las umbeláceas, considerado como sin. del género *Capnophyllum* Gaertn.

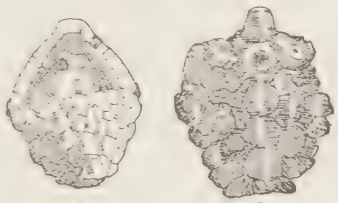
**ACTINOCLOA.** (Etim.—Del gr. *aktis, aktinos,* rayo, y *jloa, ó jloe,* verdura.) m. *Bot.* (*Actinochloa* Beauv.). Género de plantas de la familia de las gramíneas, establecido por P. de Beauvais en 1812. Son plantas originarias de América y especialmente de Méjico. Es considerado como sinónimo del género *Bouteloua* Lag.

**ACTINOCLORIS.** *Bot.* (*Actinochloris* Panzer.) Género de plantas de la familia de las gramíneas, que debe referirse al género *Chloris* Sw.

**ACTINOCOCCO.** (Etim.—Del gr. *aktis,* rayo, y *kokkos,* grano, pepita, cf. el lat. *coccum.*) m. *Bot.* (*Actinococcus* Kuetz.) Género de algas criptonemiales, establecido por Kuetzing, de la familia de las escuamariáceas, de Harvey, caracterizado por tener la fronda globulosa, formada de filamentos uniformes, reunidos por una substancia gelatinosa. Sus células se dividen en cuatro porciones por medio de dos tabiques perpendiculares entre sí. Comprende dos especies parásitas de otras algas.

**Bibliogr.** Kuetzing, *Phicologia generalis* (Leipzig, 1843).

**ACTINOCRÍNIDOS.** m. pl. *Paleont. (Actinocrinida.)* Familia de crinoideos fósiles, del orden de los teselados, tipo de los equinodermos, caracterizados por la carencia de las placas basilares inferiores ó infrabasilares, cáliz formado por las basilares superiores ó parabasilares, varias filas de plaquitas radiales en la base de los brazos y numerosas interradiales é interaxilares. Estos crinoideos son los más antiguos que se conocen, pues se hallan hasta en los



Actinocrínidos

*A. Actinocrinus proboscidialis* Hall. — *B. Dorycrinus quinquilobus* Hall

terrenos primarios. La estructura del opérculo calicinal les separa de las formas actuales, pues en lugar de presentar una abertura bucal central y un ano excéntrico, la mayoría no tienen más que un orificio único, á menudo prolongado, en forma de tubo rígido; la boca está oculta detrás del opérculo, que se presenta frecuentemente acanalado y como laminado, y de la placa apicial irradian las series de plaquitas de que hemos hablado. Esta familia, además del género *Actinocrinus,* encierra los *Teleiocrinus* Wachsm. y Spring.; *Amphoracrinus* Austin, de las formaciones devónicas, con el ano excéntrico; *Physetocrinus* Meck y Worthen, desprovisto de tubo; *Dorycrinus* Romer, cáliz de cinco lóbulos, opérculo guarnecido de espinas y tubérculos salientes, uno de los cuales hace las veces de ano; *Strotocrinus* M. y W., desprovisto de tubo y con el cáliz muy ancho; *Gennaeocrinus* W. y S., con tres placas anales; *Eretmocrinus* Lyon y Casseday, con largos brazos en forma de espátula y ano excéntrico; *Batocrinus* Casseday, brazos muy cortos y tubo anal muy largo; tanto éste como el anterior proceden del carbonífero de América, de las mismas localidades que el *Strotocrinus,* y otros muchos. Para los demás grupos de esta familia, V. Melocrino, Periecocrino, Estelidiocrino, Agaricocrino, Paleocrino y Esferocrino.

**Bibliogr.** Miller, *A Natural History of the Crinoidea* (1820); Waschmuth, *On the internal and external structure of paleozoic Crinoids, transition forms in Crinoids (Americ. Journ. of Science,* 1877, y *Acad. Science Philadelphia,* 1878); Waschmuth y

Springer, *Revision of Palaeocrinoidea (Acad. Science Philadelphia,* 1881).

**ACTINOCRINIOS.** *Paleont.* V. Actinocrino.

**ACTINOCRÍNITA.** f. *Paleont.* V. Actinocrino.

**ACTINOCRINO.** (Etim. — Del gr. *aktin,* y de *krinon,* lirio.) m. *Paleont.* (*Actinocrinus,* Agass.) Género de equinodermos fósiles, establecido por Agassiz en 1834, del grupo de los crinoideos, tipo de la numerosa familia de los actinocrínideos, caracterizado por el cáliz polimorfo, con las tres piezas basales formando un hexágono, placas radiales primarias hexagonales, comprendiendo un interradio anal casi tan alto como ellas: las secundarias hexagonales, las terciarias, axilares y numerosas interradiales. Opérculo abombado, recubierto de espesas placas hexagonales, verrugosas, con tubo anal subcentral (la mayoría de los ejemplares carece de él por la facilidad con que se rompe). De 10 á 30 brazos de variable desarrollo, ramificados en pínulas largas y finas. Talle redondo, canal con cinco radios. Este género, muy rico en especies, comienza en el silúrico superior y no alcanza su perfecto desarrollo hasta las calizas carboníferas del hemisferio septentrional. Dos de las especies principales son el *A. stelaris* y el *A. pyriformis.* (V. lámina Carbonífera [Formación], 1, fig. 2).

Actinocrino

**ACTÍNODA.** (Etim.—Del gr. *aktin,* radio, con el af. *odes,* variante de *eidos,* forma.) f. *Bot.* Actínodo. ‖ *Entom.* Género de insectos coleópteros bupréstidos, cuyo tipo es la *Actinoda pulida,* que se cría en América.

**ACTINODAFNA.** (Etim. — Del gr. *aktin,* radio, y *daphne,* laurel.) f. *Bot.* (*Actinodaphne* Nees.) Género de plantas de la familia de las lauráceas, considerado actualmente (*Actinodaphne* OK.) como sección del género *Jozoste* Nees.; comprende unas 40 especies, propias de las regiones tropicales de Asia. Arboles ó arbustos de hojas alternas ó verticiladas, trinerviadas; flores generalmente en racimos, alguna vez solitarias. En Java y en las Molucas, las hojas machacadas de la *Actinodaphne Rumphii* y la *A. moluccana,* de Bl., se emplean en forma de cataplasma para la curación de las heridas.

**ACTINODENDRON.** (Etim. — Del gr. *aktis,* rayo, y *dendron,* árbol.) m. *Zool.* Género de celenterados, de la familia de los actínidos, caracterizado por tener los ramitos hinchados y provistos de papilas esparcidas y los tentáculos ramosos.

**ACTINODERMIO.** (Etim. — Del gr. *aktis,* rayo, y *derma,* piel.) m. *Bot.* (*Actinodermium* Nees.) Género de hongos gasteromicetos, de la familia de las licoperdáceas, establecido por Nees, y que Link llamó *Sterrebeckia.* Cree Fries que se acerca mucho á los *Geastreos.*

**ACTINODERMO, MA.** adj. *Zool.* V. Actinidermo.

**ACTINODESMA.** *Paleont.* Género de moluscos lamelibranquios, avicúlidos, de la familia de los inocerámidos, del que se conoce una sola especie del devónico inferior.

**ACTINODIO, DIA.** (Etim. — Del gr. *aktin,* radio, y el af. *odes,* forma.) adj. Que tiene el aspecto radiante. ‖ Que parece estar radiado.

**ACTINODIS.** m. *Anat.* Un muslo pleurocarpo.

**ACTINODISCO.** (Etim. — Del gr. *aktin,* radio, y *diskos,* disco.) *Paleont.* (*Actinodiscus* Grev.) Género de diatomáceas fósiles establecido por Greville en 1863, y caracterizado por sus frústulas de válvulas discoidas, acentuadamente rayadas desde el borde hasta cerca del centro, que es granuloso. Sólo se conoce una especie: el *A. Barbadensis.*

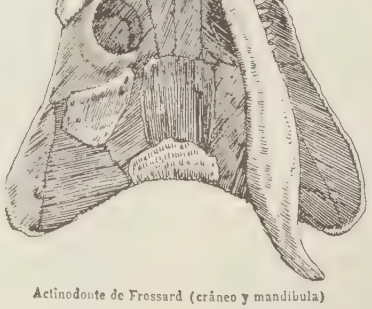
**Bibliogr.** Greville, *Micros. Transact.* (1863).

**ACTÍNODO ó ACTINODIO.** (Etim.—Del gr. *aktin,* radio, con el af. *odes,* variante, de *eidos,* forma.) m. *Bot.* (*Actinodium* Schauer.) Género de plantas mirtáceas de la Australia, con una sola especie, *A. Cunninghanii.* Este género fué establecido por Schauer en 1835. Es sin. de *Triphelia* Endl.

**ACTINODOL.** (Etim. — Del gr. *aktin,* radio, con el af. *odol,* comp. de *odes,* de *eidos,* forma, y *ol,* de *olos,* todo.) m. *Bot.* Género de plantas de la familia de las gramíneas.

**ACTINODONTE.** (Etim. — Del gr. *aktin,* rayo de luz, y *odous,* diente.) m. *Bot.* Género de algas que comprende una sola especie, que vive en Java.

Actinodonte. m. *Paleont.* (*Actinodon* Gaud.) Género de batracios fósiles de los terrenos pérmico y carbonífero, establecido por Gaudry en 1866, cuyo nombre se deriva de los radios visibles al microscopio que presenta en el corte transversal de sus dientes. Pertenece al orden de los *Ganocephales* de Owen (Gaudry) ó al nuevo orden de los *Stegocephalos* de Cope, y muy semejante al *Archegosaurus,* que vivía por aquella época en Alemania. El *A. Frossardi,* que se ha hallado en los esquistos bituminosos del



Actinodonte de Frossard (cráneo y mandíbula)

terreno pérmico de Autun, tenía más de un metro de largo. Su cráneo está cubierto de gruesas placas huesosas; los dientes son muy numerosos y están los unos alineados á lo largo de las mandíbulas, y los otros fijos en todos los huesos de la boca, los palatinos y el vómer. Estaba provisto de arcos branquiales y de miembros anteriores potentes y vigorosos, que terminaban en patas dispuestas para la natación. Es uno de los tipos más perfectos de su época, verdadero precursor de los *Laberintodontes* y de los reptiles modernos, que debió vivir en las aguas dulces de los lagos y ríos. Según Gaudry, el *Archegosaurus latirostris,* descubierto por Jordán, en Saarbruck, es una segunda especie de este género, que

difiere del *Arch. Dechenii* por tener el cráneo menos largo y más ancho, como el *A. Frossardi*.

**Bibliogr.** Gaudry, *Comptes rendus de l'Académie des sciencies* (1866); *Nouvelles archives du Museum* (1867); *Les enchaînements du monde animal, Animaux primaires* (París, 1883).

**ACTINODURO.** (Etim.—Comp. de *actinode*, y el gr. *ourá*, cola.) m. *Ornit.* (*Actinoduro* Goul.) Especie de tordo ó zorzal del Nepal. J. Gould llamó Actinoduros, en 1836, á unos pájaros del Himalaya, que C. L. Bonaparte clasificaba en la familia de los garrúlidos y R. B. Sharpe en la de los temélidos. Tienen el pico recto, ligeramente comprimido, algo curvo, los agujeros de la nariz cubiertos por una membrana, que reduce su apertura á una rendija; las alas cortas, poco resistentes y redondeadas; la cuarta, quinta y sexta rémiges más largas que las demás, y la cola larga y formada por plumas flexibles; las patas son resistentes, con el pulgar muy desarrollado y el plumaje abundante y formando copos. El tipo de este grupo es el *A. Egertoni* Gould., que se encuentra principalmente en el Himalaya, entre los 1,000 y 2,000 m. de altura, pero baja á veces á las colinas del NE. de Bengala. Esta especie, que tiene el tamaño de un mirlo, presenta un moñito de plumas en la parte superior de la cabeza y es de color pardo, con pintas encarnadas, grises y blancas. Excepto en la época del celo van á bandadas. El *A. nipalensis* Hodgs, se encuentra entre los 2,500 y 3,500 m., difiriendo poco sus caracteres del *Egertoni*.

**Bibliogr.** Jerdon, *Birds of India* (1863); J. Gould, *Birds of Asia* (1867 y 1875); R. B. Sharpe, *Cat. Birds Brit. Mus.* (1883).

**ACTINO-ELECTRICIDAD.** *Fis.* Llámanse fenómenos actino-eléctricos los que tienen lugar en la superficie de separación de un cuerpo sólido ó líquido y un gas, cuando aquélla se halla iluminada por tales ó cuales radiaciones luminosas. Por la acción de la luz se descomponen los iones neutros, quedando en libertad los electronegativos, que se mezclan con el aire. Así, una placa de cinc bien pulimentada, colocada en presencia de las radiaciones ultravioladas de un arco voltaico ó la chispa de una bobina de inducción, y puesta en comunicación con tierra, se carga positivamente; no hay más que suprimir la comunicación con tierra y establecerla con un electrómetro para reconocerlo. La tensión manifestada por el electrómetro aumenta hasta 30 voltios, si se pone en movimiento el aire que está en contacto con la placa de cinc, por ejemplo, aspirándolo mediante un tubo, aire que, aislado después, manifiesta poseer una carga electronegativa.

Todo gas que se ionice del modo anteriormente descrito para el aire, adquirirá la propiedad de ser conductor para cargas negativas; así una placa metálica cargada negativamente, pierde su electricidad si sufre la acción de las radiaciones ultravioladas. Una placa cargada positivamente, no sufre, en cambio, variación alguna, esté ó no expuesta á estas radiaciones. Si se tienen los reóforos de una bobina de inducción colocados á una distancia tal que las chispas salten con dificultad, y se ilumina el cátodo con luz ultravioladas, ésta disminuye el «retardo al salto de la chispa», la cual aparece con mucha mayor frecuencia. El número de iones puestos en libertad por la acción de la luz, es proporcional á la intensidad de ésta, y depende de la longitud de onda. Los violados y los ultravioladas son los más activos. Generalmente se toma como luz el arco cuyo carbón positivo está substituído por un cilindro de cinc ó aluminio. También se usan las chispas que saltan entre dos reóforos esféricos de magnesio ó aluminio de una bobina de inducción ó el arco de mercurio. Si se coloca entre el objeto y la luz que lo ilumina un cuerpo que absorba las radiaciones violadas ó ultravioladas, la acción actino-eléctrica se retrasa y debilita considerablemente. El objeto que manifiesta acciones actino-eléctricas, al ser iluminado por ciertos rayos, absorbe siempre estos rayos. La recíproca no es cierta; hay cuerpos absorbentes que no manifiestan la actino-electricidad. La tabla adjunta de Ehter y Geitel da idea de la intensidad relativa de la acción actino-eléctrica para tres diferentes substancias y diferentes longitudes de onda.

| Colores | Grado actino-eléctrico | | |
|---|---|---|---|
| | Sodio | Potasio | Rubidio |
| Blanco . . . . . | 21'9 | 53·2 | 526'2 |
| Azul . . . . . | 1'8 | 30·3 | 86'8 |
| Amarillo . . . . . | 8'2 | 3·5 | 339'7 |
| Anaranjado . . . . . | 3'1 | 2·2 | 182'0 |
| Rojo . . . . . | 0'2 | 0·1 | 21'0 |

La acción de la luz polarizada es mínima cuando el plano de incidencia coincide con el de polarización. El experimento se observa con facilidad en el vacío mediante un nicol y la aleación potasio-sodio en que las proporciones de estos metales están en la razón de sus pesos atómicos.

Los cuerpos más sensibles son los metales, siguen luego los líquidos muy absorbentes como las disoluciones de colores de anilina; el agua pura y las disoluciones salinas son inactínicas. Algunos minerales manifiestan también acción actino-eléctrica intensa; por ejemplo, el espato fluor y el granito. Los colores luminosos de Balmain y las sales alcalinas coloreadas por la acción de los rayos catódicos ó por el vapor metálico de un álcali, manifiestan propiedades análogas á los metales. Si se ordenan los metales por su grado de sensibilidad, se obtiene la siguiente serie de cuerpos actino-eléctricos: potasio, sodio, rubidio, litio, magnesio, amalgama de cinc.

Si se recubre la superficie del metal de una capa tenue de agua ó disolución jabonosa, desaparece toda acción. La causa de esto es el privar al metal de todo contacto con el gas, porque si se dispone esta misma capa de cualquier modo entre la luz y el metal, sin tocar éste, la acción actino-eléctrica no altera.

Ciertos gases mantenidos en la superficie de ciertos metales, como, por ejemplo, el hidrógeno para el platino, aumentan la acción actino-eléctrica. Con el oxígeno pasa, respecto del mismo metal, lo contrario.

Con la exposición á las radiaciones actínicas y consiguiente ionización del aire, se altera la superficie de los cuerpos. El «cansancio» producido por la excitación, que consiste en una disminución del poder actino-eléctrico, debe atribuirse á una variación de la superficie. Toda placa que manifiesta «cansancio», expuesta á la acción de las radiaciones, vuelve á adquirir sus propiedades primeras, manteniéndola durante un tiempo conveniente en la obscuridad.

Como el movimiento de los iones puestos en libertad por la acción de la luz, completamente análogos á los de los rayos catódicos, y, por tanto, electrones, será mayor en el vacío, éste facilitará la acción actino-eléctrica, y así ocurre en efecto; si la presión del gas es considerable, entonces los electrones se unen á moléculas neutras de gas, constituyendo «moliones». Los rayos de Röntgen, al incidir en el vacío sobre la superficie de un metal, dan lugar á rayos secundarios. Una parte de éstos tiene propiedades análogas á los rayos catódicos, es decir, está constituída por electrones en movimiento. Si envolvemos una lámina de platino por un cilindro de lámina de aluminio, las introducimos en un tubo que cerramos y ponemos en comunicación la de platino con un electrómetro y la de aluminio con la tierra, cuando inciden sobre la de platino rayos Röntgen, se observa al disminuir la presión en el tubo una pequeña desviación de la aguja del electrómetro, que aumenta al alcanzar la presión valores inferiores á un milímetro de mercurio. Diversos metales se electrizan positivamente por la influencia actínica de los rayos Röntgen. La carga positiva resultante es tanto mayor cuanto mayor sea su poder absorbente para las radiaciones que sobre la superficie de los mismos incidan.

*Aplicaciones.* Elster y Geitel han construído un fotómetro fundado en las acciones actino-eléctricas que acabamos de describir; consiste en un tubo, en el que se introduce potasio, sodio ó su aleación ó amalgama. La presión del aire del interior es de 400 milímetros. Se carga el metal negativamente, y al iluminarse se descarga. El tiempo que dura la descarga sirve de medida para la intensidad de la luz de ciertos cuerpos. A veces la luz provoca cambios en la constitución química, que dan origen á corrientes llamadas foto-eléctricas (V. Acticinismo), donde se menciona también el caso del selenio.

**Bibliogr.** La serie de publicaciones que hacen referencia al asunto, del que hemos procurado dar idea, es considerable. El lector que quiera formarse una idea bastante completa de las acciones foto-eléctricas, podrá acudir al excelente tratado de J. Thomson, *Conduction of Electricity through Gases* (Cambridge, 1906), del que ha aparecido una edición alemana; también el libro de Stark, *Die Elektrizität in Gasen* (Leipzig, 1902), así como los artículos que debidos á los mismos aparecen en la *Enciclopedia Británica (Electricity New Volumes)* y en el *Tratado de Física* de Winkelman, t. IV, respectivamente. Con menos extensión se encuentra tratado el asunto en Wiedemann, *Die Lehre von der Elektrizität* (Brunswich, 1885); en Riecke, *Lehrbuch der Physik* (Leipzig, 1902). La mayor parte de los tratados de física dan una idea de estos fenómenos, que hoy día han adquirido gran importancia. Como á obras y trabajos más especiales, el lector puede consultar las siguientes: O. Lehmann, *Die elektrischen Lichterscheinungen,* que se refiere más bien á los fenómenos luminosos producidos por la electricidad que á las modificaciones debidas á la luz (Halle, 1897); Hertz, *Wiedemanns' Annalen* (1887); E. Wiedemann y H. Ebbert, *idem* (1888); W. Hallwachs, *idem* (1888 y 1889); Arhenius, *idem* (1888); Stoletow, *Comptes rendus* (1888 y 1899); *Journal de Physique* (1890); Righi, *Comptes rendus* (1888); *Atti de Inst. Veneto* (1889); *Rendiconti dei Lincei* (1888 y 1889); Bichat et Blondlot, *Comptes rendus* (1888); Elster y Geitel, *Wiedemanns Annalen* (1889, 1890, 1891, 1892, 1893, 1894, 1895, 1896 y 1897); *Physikalische Zeitschrift* (1902); P. Lenard y M. Wolf *Wiedemanns Annalen* (1889); Branly, *Comptes rendus* (1890, 1892, 1893 y 1895); M. Cantor, *Wiener Berichte* (1893); Saumann, *Wiedemanns Annalen* (1897); G. C. Schmidt, *idem* (1898); C. Henry, *Proceedings* (Cambridge, 1897); Zeleny, *Phylosophical Magazine* (1899); E. Rutherford, *Proceedings Cambridge* (1898); Schweidler, *Physikalische Zeitschrift,* (1902); *Wiener Berichte* (1903); P. Lenard, *Wiener Berichte* (1899;) J. Thompson, *Phylosophical Magazine* (1899); E. Menit y O. W. Stewant, *Physical-Review* (1900); Kreuncler, *Drudes-Annalen* (1901); A. Nodon, *Comptes rendus* (1902); J. Wulf, *Drudes Annalen* (1902); Varley, *Proceedings of the Royal Society of London* (1903); *Phylosophical Transactions* (1903); A. Ladenburg, *Annalen d. Physik* (Drude, 1903); Guggenheimer y A. Korn, *Physikalische Zeitschrift* (1903). — Para los rayos Röntgen: E. Doru, *Naturwissenschaftliche Gesellschaft* (Halle, 1900); P. Curie et G. Sagnac, *Comptes rendus* (1900); R. v. Lieben, *Physikalische Zeitschrift* (1903); A. Righi, *Memoire di Bologne* (1903); J. J. Thomson, *Proceedings of Cambridge* (1903).

**ACTINOFENIA.** (Etim. — Del gr. *aktin,* radio, y *phanios,* rojo, cruento.) *Zool.* (*Actinophaenia* Shadbolt.) Género de diatomáceas, sin. de *Actinoptichus.*

**Bibliogr.** Shadbolt, *Trans. Micros. Soc. li* (1860).

**ACTINÓFILO.** (Etim. — Del gr. *aktis, aktinos,* rayo, y *phylla,* hoja.) *Bot.* (*Actinophyllum* R. y P.) Sección de plantas de la familia de las hederáceas, originaria del Perú, establecida por Ruiz y Pavón en 1794, en la obra de este último *Disertación Botánica,* y que corresponde al género *Sciadophyllum* P. Br.

Actinófilo. *Paleont.* (*Actinophyllum* Bigs.) Con este nombre Bigsby designa un fósil perteneciente al silúrico superior de Inglaterra, parecido á las algas calcáreas, de la familia de las acetabularias. En los terrenos carboníferos de Pensilvania encontró Lesquereux otros varios fósiles, cuya organización se parece á la del actinófilo; los llamó *Conostichus.*

**Bibliogr.** Bigsby, *Thesaurus siluricus; The flora and the fauna of the silurian period,* etc. (1868); Lesquereux, *Coal flora of Pennsylvania* (Harrisburg, 1880).

**ACTINÓFITO, TA.** (Etim. — Del gr. *aktin,* radio, y *phytón,* planta.) adj. y s. *Bot.* Nombre dado á las plantas compuestas, á las umbelíferas y á todas aquellas cuyas flores están dispuestas en forma de radios.

**ACTINOFLEBIA.** (Etim. — Del gr. *aktis,* radio, y *flébs,* vena.) *Bot.* Grupo de helechos, que muchos botánicos consideran como una sección del género *Hemistegia.*

**ACTINOFLEO.** *Bot.* (*Actinophloeus* Becc.) Sección del género *Saguaster* Rumpf., cuyas plantas pertenecen á la familia de las palmáceas.

**ACTINOFOLIO.** (Etim. — Del gr. *aktin,* radio, ó el lat. *folium,* hoja.) m. *Bot.* Género de plantas de la familia de las araliáceas, que destilan una goma enteramente soluble en el agua.

**ACTINOFONIA.** *Fís.* Llámase así á la producción de sonidos por la acción química de ciertas radiaciones, cuya energía se transforma en sonora.

Como en todos los casos de actinismo, es necesario que la luz actúe sobre una substancia capaz de absorberla. Cubierto el radiófono (V. esta palabra) de esta substancia, emite un sonido.

**ACTINOFORA.** (Etim. — Del gr. *aktis,* rayo, y *phoros,* que lleva, de *phérein.*) *Bot.* (*Actinophora* A. Juss.) Subgénero perteneciente al género *Thalictrodes* Amm., de la familia de las ranunculáceas. Este subgénero lleva también los nombres de *Cimicifuga* T. y Gr. y *Actinospora* Turcz.

ACTINOFORA. *Bot.* (*Actinophora* Wall.) Género de plantas tiliáceas, que comprende tres especies originarias del Asia tropical y de Java. Fué establecido por N. Wallich en 1829, y tiene al género *Schoutenia* Korth. como sinónimo.

**ACTINOFORIA.** *Bot.* (*Actinophoria* Nutt.) Sección de plantas de la familia de las compuestas, que debe referirse al género *Aster* L. (V. éste).

**ACTINÓFORO.** (Etim.—Del gr. *aktinophoros,* que lleva radios.) *Paleont.* (*Actinophorus* Meeck.) Género de moluscos fósiles, de la familia de los avicúlidos. Comprende algunas especies que suelen incluirse en el género *Cassianella.* V. CASIANELA.

**ACTINÓFRIDOS.** (Etim. — Del gr. *aktin,* radio, y *ophrys, yos,* ceja.) m. pl. *Zool.* (*Actinophrydes.*) Familia de protozoarios del grupo de los heliozoarios; tienen el cuerpo esférico y varios núcleos centrales. Acostumbran á vivir formando colonias. Comprende los géneros *Actinofris* y *Actinosferium.*

**ACTINOFRIS.** (Etim. — Del gr. *aktis,* rayos de luz, y *ophrys,* ceja.) m. *Zool.* (*Actinophrys* Ehrbg.) Género de protozoarios pertenecientes á la familia de los actinófridos, que están desprovistos de esqueleto siliceo y tienen una vesícula pulsátil. Se crían en agua dulce, y pueden considerárseles como el tipo más sencillo de esta división; el *A. sol* Ehremberg, es la especie que habita en nuestros estanques y arroyos, aunque también se halla en el Mediterráneo. Presenta numerosas expansiones, que radian en todos sentidos, y son una ó dos veces tan largas como el cuerpo; la forma de este último representa una masa esférica aislada, con muchos granitos. El *A. paradoxa,* de Bombay, tiene una gran analogía con los infusorios tentaculíferos; además de los numerosos filamentos rizopódicos que parten de la periferia del cuerpo en todos sentidos, á manera de rayos de sol, distingue á este heliozoario indio cierta cantidad de expansiones protoplásmicas cilíndricas que terminan en una especie de botón; estas expansiones sirven de órganos de fijación y facilitan la presa de los alimentos. (V. lám. PROTOZOOS, II, fig. 7.)

**ACTINOFTALMO, MA.** (Etim.—Del gr. *aktin,* rayo de luz, y *ophthalmos,* ojo.) adj. *Zool.* Se dice del ojo de algunos animales, cuya pupila refleja la luz. Este fenómeno se produce en la obscuridad y se observa principalmente en el gato, el tigre, el león, etc.

**ACTINOFUNGIA.** *Paleont.* Nombre dado á una forma de hidroide encontrada en el trías alpino, perteneciente sin duda á los estromatopóridos.

**ACTINOGONIO.** *Bot.* (*Antinogonium* Ehr.) Género de diatomáceas, sin. de *Liostephania.*

**Bibliogr.** Ehrenberg, *Mon. Berl. Acad.* (1857).

**ACTINOGRAFÍA.** (Etim. — Del gr. *aktis, actinos,* rayo, y *graphein,* describir.) f. *Med.* Fotografía obtenida por medio de los rayos Röntgen colocando el objeto entre el foco luminoso y la placa sensible, de modo que sólo los rayos que transpasan las partes transparentes impresionen la placa. V. RADIOGRAFÍA y RADIOACTIVIDAD.

**ACTINÓGRAFO.** m. *Fis.* V. ACTINOMETRÍA.

**ACTINOGRAMA.** (Etim. — Del gr. *aktin,* radio, y *gramma,* delineación; de *graphein.*) *Bot.* (*Actinogramma* Ehr.) Género de diatomáceas, sinónimo de *Asterolampra.*

**Bibliogr.** Ehrenberg, *Abhandl. des K. Acad. der Wissensch* (Berlín, 1872).

**ACTINOIDEO, DEA.** (Etim. — Del gr. *aktin,* radio, con el af. *oeides,* de *eidos,* forma.) adj. *Zool.* Que se parece á la actinia ó tiene con ella alguna relación. ‖ m. pl. ACTINIADOS.

**ACTINOIDES.** m. *Bot.* ACTÍNODO. ‖ *Entom.* Insecto coleóptero bupréstido.

**ACTINOLEMA.** *Bot.* (*Actinolema* Feuzl.) Sección de plantas de la familia de las umbeláceas que debe referirse al género *Astrantia* L.

**ACTINOLEPIS.** (Etim. — Del gr. *aktis, aktinos,* rayo, y *lepis,* escama.) *Bot.* (*Actinolepis* D. C.) Subgénero de plantas pequeñas de California, de la familia de las compuestas, que corresponde al género *Eriophyllum* Lag. Son hierbas anuales, ramosas, de hojas opuestas y de cabezuelas pedunculadas.

**ACTINOLITA.** F. Actinolithe. — In. Actinolite. —A. Aktinolith. (Etim. — Del gr. *aktin,* radio, y *lithos,* piedra.) *Geol.* Denominación creada por W. Bailey en 1893 para designar las pizarras anfibólicas con un 50 á un 90 por 100 de magnetita.

ACTINOLITA. *Mineral.* Nombre vulgar de la Gramatita. En Alta Gracia (República Argentina), predomina en todos los bancos, concentrada en zonas que á menudo se repiten, produciendo casi una estratificación. ‖ f. ACTINOTA.

**ACTINOLÍTICO.** adj. *Miner.* Nombre de un esquisto. V. ACTINOSQUISTA.

**ACTINOLITO.** m. *Mineral.* ó *Geol.* V. ACTINOLITA.

**ACTINÓLOBA.** (Etim.—Del gr. *aktis,* radio, y *lobos,* lóbulo.) m. *Zool.* Género de pólipos, de la familia de las actinias. Una de las especies más conocidas es la *Actinoloba dianthus* Ellis, llamada clavel de mar, porque sus tentáculos dentellados se asemejan algo á los claveles.

*Actinoloba dianthus*

**ACTINOLÓBULO.** (Etim.—Del gr. *aktin,* radio, y de *lóbulo.*) m. *Zool.* Género de actiniarios.

**ACTINOLOGÍA.** (Etim. — Del gr. *aktis, aktinos,* rayo, y *logos,* discurso.) f. *Zool.* Historia y descripción de los animales radiados.

**ACTINOMA.** (Etim. — Del gr. *aktis,* radio, y *omma,* aspecto.) m. *Zool.* (*Actinomma* Haeckel.) Género de radiolarios de esqueleto silíceo, constituído por tres esferas concéntricas entrelazadas y reunidas por pequeños bastoncillos radiales. Dos de ellas están situadas en el exterior de la cápsula central, siendo la tercera exterior. Muchas especies son propias del Mediterráneo y las hay también fósiles en Grecia, Sicilia y en el jaspe de Toscana. Entre ellas pueden citarse la *A. asteracanthion* (V. lám. RADIOLARIOS, I, fig. 6) y la *A. drymodes* (V. lám. RADIOLARIOS, II, fig. 3).

**ACTINOMANCIA.** (Etim. — Del gr. *aktin,* rayo de luz, y *manteia,* adivinación.) f. Adivinación que se practicaba por medio de observaciones de la irradiación de las estrellas.

**ACTINOMANTE.** (Etim. — Del gr. *aktin,* radio y rayo, y *mantis,* adivino.) adj. Que practica la actinomancia.

**ACTINOMÁNTICO, CA.** (Etim.—Del gr. *aktin, mantis,* y el af. de cual. *ikos.*) adj. Perteneciente ó relativo á la actinomancia. ‖ m. y f. Persona que la practica.

**ACTINÓMENA.** (Etim.—Del gr. *aktin,* radio, con el af. de part. pasivo *menos, e, on,* radiado.) f. *Bot.* Género de hongos que tienen por tipo la *Actinomena caulicula.*

**ACTINOMERIS.** (Etim.—Del gr. *aktis,* rayo, y *meris,* parte.) *Bot.* (*Actinomeris* Rutt.) Género de plantas de la familia de las compuestas, que viven en Méjico y en la América del Norte. Comprende 9 especies. Son hierbas anuales, vivaces, de tallo levantado y ramoso, hojas largas alternas y cabezuelas amarillas. La *A. tetragona* DC., se emplea en Méjico como remedio contra las picaduras de las víboras. Estas plantas se incluyen actualmente en el género *Helianthus* L.

ACTINOMERIS. *Bot.* y *Med.* En Medicina se utiliza la especie *A. helianthoides,* cuya raíz contiene un aceite esencial y una resina. Se usa contra las hidropesías, litiasis urinaria, cistitis crónica, habiéndola empleado con éxito Stewart contra la diabetes. Infusión 10 por 1,000, en dosis de 125 gramos varias veces al día. Jarabe ó tintura etérea de 4 á 6 gramos.

**ACTINOMETRA.** (Etim. — Del gr. *aktis,* radio, y *metron,* medida.) *Zool.* (*Actinometra* Joh. Muller.) Género de equinodermos, crinoideos, de la familia de los *comatúlidos,* que está caracterizado por tener la boca excéntrica. Conócese la especie *A. Bennetti,* que vive en el océano Índico á grandes profundidades. El naturalista español señor Parra les llama *palmas de mar.*

**ACTINOMETRÍA.** F. Actinométrie.—It. Attinometria. — In. Actinometry. — A. Strahlenmessung. — P. y C. Actinometria. (Etim. — Del gr. *aktis, aktinos,* rayo.) *Meteor.* Llámase así á la medida de la intensidad de la radiación solar. Esta varía por las siguientes causas: 1.ª Porque por la constitución física del Sol y existencia de fáculas, manchas, etc., en su superficie, los distintos puntos de la misma no irradian la misma cantidad de energía. 2.ª Porque con la radiación calorífica del Sol en su totalidad puede ocurrir como con el brillo de las estrellas, que varía con el tiempo. 3.ª Porque entre el Sol y la Tierra puede circular un enjambre de meteoros como los que se admiten para explicar las lluvias de estrellas. 4.ª Porque el espesor de aire que tienen que atravesar los rayos del Sol es variable con la altura de éste. 5.ª Porque el estado de diafanidad de la atmósfera puede variar. 6.ª Porque las posiciones relativas de la Tierra y del Sol son diferentes en los distintos días del año. Así, pues, en un lugar determinado, la cantidad de calor que recibe la unidad de superficie absorbente normal á los rayos solares, durante un día, por ejemplo, dependerá de la latitud y de la estación. La influencia de la latitud da lugar á los nombres de las zonas ecuatorial, templadas y polares. En el ecuador, durante los dos días de equinoccio, el Sol se halla en el cenit á la máxima altura, y son los días en que se recibe más calor del Sol; en los solsticios, en cambio, alcanza el Sol en el ecuador su menor altura, y, por lo tanto, son los días en que se recibe menos calor. Así el calor sentido durante un

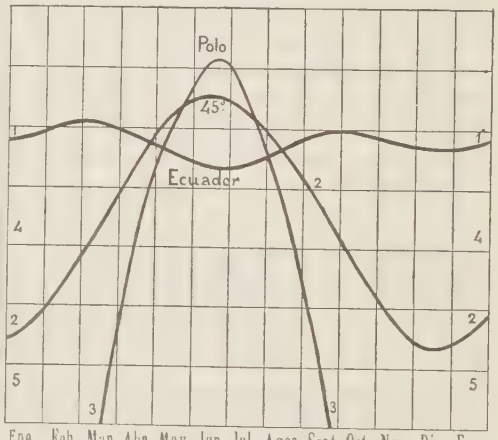



FIG. 1

Gráfica de las intensidades de la radiación calorífera del sol en diferentes latitudes, sin tener en cuenta la influencia del aire

día en el ecuador experimentaría dos oscilaciones iguales anualmente si la órbita de la Tierra alrededor del Sol fuera una circunferencia. Como es una elipse, hay que tener en cuenta la distancia de la Tierra al Sol. Tomando como unidad el semieje mayor de la órbita terrestre, la distancia de la Tierra al Sol en la época del perihelio (1.º de Enero) es de 0,983, y en la época del afelio 1,017 (2 de Julio). De modo que, el calor sentido por la Tierra en el solsticio de invierno será mayor que en el de verano. Las dos oscilaciones de que se ha hablado antes no son, en rigor, iguales, y el mínimo del solsticio de verano es menor que el de invierno, y la época real de los mínimos se presenta antes de los solsticios. Pero á causa de la desigualdad en la duración de las estaciones, la cantidad de calor recibida en el ecuador, del equinoccio de primavera al de otoño, es exactamente igual á la recibida del equinoccio de otoño al siguiente de primavera. La figura 1 representa las intensidades de la radiación solar para diferentes latitudes; por ella se puede ver la deformación de la curva al pasar del ecuador al polo, donde es nula

la cantidad de calor recibida en los días de invierno, en que el Sol no llega á elevarse sobre el horizonte. El día 21 de Junio la altura del Sol en el horizonte varía en el ecuador de 0° á 66° 33′, y el día dura, como siempre, doce horas; en el polo, en cambio, aun no siendo la altura del Sol sobre el horizonte sino de 23° 27′, como durante todo el día permanece sobre el horizonte y con la misma altura respecto

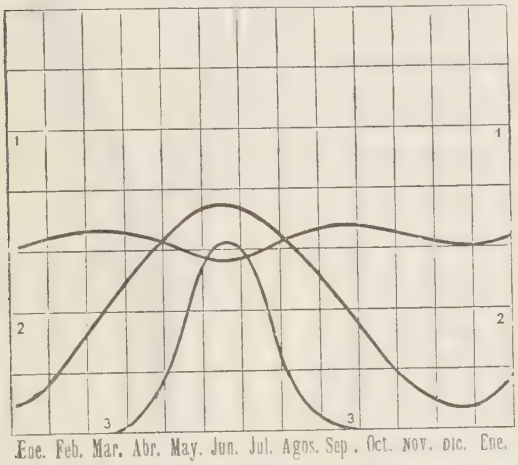



Fig. 2

Gráfica de las intensidades de la irradiación calorífera del sol en la superficie de la tierra

del mismo, la cantidad total de calor recibido es mayor. Lo que precede se aplica al hemisferio Norte, pero se puede aplicar al hemisferio Sur con sólo cambiar las estaciones, si bien el efecto de la variación de la distancia del Sol á la Tierra es opuesto á lo que era en el hemisferio boreal, y tiende á acentuar la diferencia entre verano é invierno. Durante el verano, en el hemisferio Sur el Sol está más próximo á la Tierra, y por consiguiente calienta más; pero, en cambio, el verano dura ochenta y nueve días, mientras que para el hemisferio Norte dura noventa y tres. En un año los dos hemisferios reciben, en virtud de estas compensaciones, la misma cantidad de calor. La absorción atmosférica ha sido objeto de muy importantes trabajos, que reseñaremos en el artículo Atmósfera. Aquí nos contentaremos con enunciar la ley de Bouguer que dice que las cantidades de calor transmitidas á través de la atmósfera terrestre, decrecen en progresión geométrica cuando crecen en progresión aritmética las masas de aire que los rayos atraviesan, suponiendo un mismo estado de diafanidad en la atmósfera. Así las curvas teóricas de la figura anterior son algo diferentes de las curvas prácticas debido á esta causa. En la figura 2 se han representado estas últimas. Como la masa de aire que tienen que atravesar los rayos solares en el polo en el solsticio de verano es grande, si el coeficiente de absorción es algo crecido, se comprende que, aun debiendo ser la cantidad de calor recibida en el polo durante el solsticio mencionado mayor que en cualquier otra localidad determinada de la Tierra, resulte inferior á la que corresponde á las latitudes medias.

En las mediciones de intensidad de la radiación solar se busca la cantidad de calor sentida por la unidad de superficie absorbente (cm.$^2$), normal á los rayos, en la unidad de tiempo (minuto). Se expresa el resultado en pequeñas calorías. La cantidad que acabamos de definir, referida al límite de la atmósfera donde no ha habido absorción, se llama constante solar. Para establecer su valor se parte de la experiencia hallando los valores de la intensidad para diferentes alturas del Sol, y, por tanto, para diferentes masas, y extrapolando luego para una masa cero, ó bien, tomando dos observaciones simultáneas á diferentes alturas y procediendo análogamente. Sin embargo, las extrapolaciones en estos casos son harto dudosas por cortar la curva que representa la variación de la intensidad con la masa de aire bajo un ángulo agudo al eje de intensidades. Además, las curvas que dan por ejemplo los actinógrafos (V. más adelante), presentan sinuosidades debidas al paso de nubes que son opacas para el calor, ó á fluctuaciones de la presión atmosférica. Sólo cuando el tiempo es muy seco, se observa á gran elevación y la temperatura es muy baja, desaparecen las sinuosidades. En todo caso, debe tomarse como forma exacta de la curva la que pase por los puntos más altos de las sinuosidades de la curva gráfica. Herschell encontró en el cabo de Buena Esperanza 2,85 calorías. Pouillet encontró 1,736; Violle, 3; Angström, 4, y Rizzo 2,6. Crova considera que el valor 4 es el más probable.

*Aparatos usados para la medida de las radiaciones solares.* Se llaman actinómetros, y podemos dividirlos en dos categorías: 1.° Aparatos destinados á medir el valor absoluto de la radiación, también llamados pirheliómetros. 2.° Aparatos destinados á medidas relativas, que deben ser graduados mediante un pirheliómetro. Nos ocuparemos

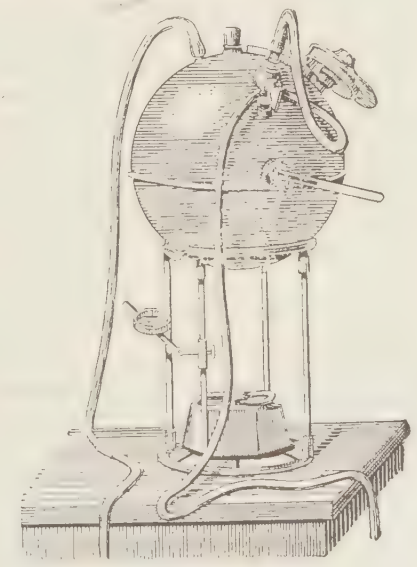


Fig. 3

Actinómetro de Violle (vista exterior)

sólo en los aparatos en que no se utilizan medios químicos, refiriendo al lector curioso de ellos al artículo Actinismo.

El pirheliómetro de Pouillet consta de un recipiente cilíndrico de plata, lleno de agua, en la que va sumergido el depósito esférico de un termómetro. La base del cilindro, convenientemente recubierta por negro de humo, se expone á la acción de los rayos solares de modo que éstos incidan normalmente. La manera de proceder experimentalmente con este aparato es igual á la del actinómetro Violle, que vamos á describir detenidamente, y que representan las figuras 3 y 4. Consta de un termómetro de depósito esférico cubierto por negro de humo y colocado en el centro de una doble envolvente esférica, ennegrecida interiormente, y con un agujero por donde pasan los rayos solares que llegan al termómetro. En el espacio comprendido entre las dos envolventes esféricas se pone hielo ó agua puesta en movimiento, con el fin de rodear al termómetro de un espacio cuya temperatura sea constante. Cuando la temperatura del termómetro dispuesto en el lugar de observación permanece constante, se abre el agujero que permite el paso á los rayos solares y se anota en cada minuto la temperatura que el termómetro señala, hasta que permanece estacionaria. Cuando esto se ha logrado, se cierra el agujero y se anota en cada minuto la temperatura hasta que haya vuelto el termómetro á la temperatura inicial en que se halle en equilibrio con su envolvente. De estas dos series de observaciones se deducen las velocidades de calentamiento y enfriamiento. Para un exceso dado de la temperatura del termómetro sobre la de su envolvente, la suma de las dos velocidades mide el efecto calorífico del Sol, pues este efecto calorífico es evidentemente la suma del calor acusado por el termómetro, más el perdido por radiación. Dividiendo la suma anterior por la capacidad calorífica y por la sección del depósito del termómetro se obtiene en valor absoluto, es decir, en calorías, la cantidad de calor que el Sol envía normalmente en un minuto sobre la unidad de superficie en el momento de la observación. El pirheliómetro de Crova es una modificación del de Pouillet; el recipiente es de hierro, y en vez de agua contiene mercurio. La superficie ennegrecida del hierro se obtiene recubriéndolo de una capa de cobre galvanoplástico sobre la que se extiende una capa de cloruro de platino.

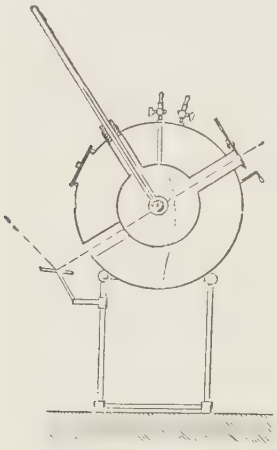


Fig. 4

Actinómetro de Violle (corte)

El pirheliómetro de Angström consta de dos pequeños discos de cobre ennegrecidos en la parte que ha de ser expuesta á la luz del Sol. En cada disco hay un elemento termoeléctrico, y éstos se encuentran en el circuito de un galvanómetro. Se expone al Sol uno de los discos y el otro se guarda del mismo; luego se procede al revés, determinando el tiempo que se necesita para que sean iguales las diferencias de temperatura de los dos discos, diferencias medidas por la corriente. Evidentemente, si se conoce la capacidad calorífica de los discos se puede saber el calor recibido por éstos. Este pirheliómetro ha sido adoptado en principio por el último Congreso de Estudios solares celebrado en París (Mayo de 1907). Los actinómetros de Chwolson y uno de los de Crova están fundados también en la utilización de las corrientes termoeléctricas, que se prestan muy bien para registrar fotográficamente las variaciones de la intensidad del calor solar, pues bastará registrar los cambios en el valor de la intensidad de la corriente, lo cual puede lograrse, por ejemplo, haciendo que la luz de una lámpara se refleje en el espejuelo del galvanómetro é impresione una cinta de papel sencilla que se mueva delante de una rendija. Angström es autor de otro procedimiento en que se procede por compensación, y en que una cinta metálica se calienta por la radiación solar y otra por una corriente eléctrica.

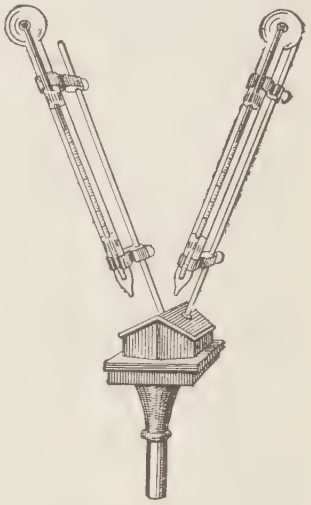


Fig. 5

Actinómetro de Arago

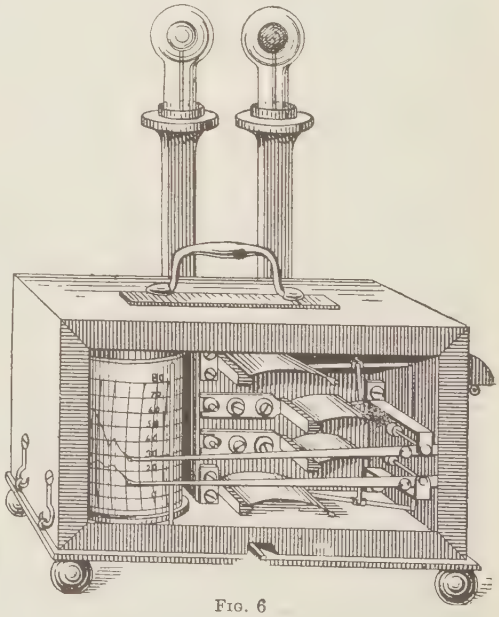


Fig. 6

Actinógrafo registrador

En muchos laboratorios se encuentran aún los ter-

mómetros que constituyen el actinómetro de Arago (fig. 5); uno de los depósitos va recubierto por negro de humo y otro no. Se colocan en recipientes esféricos y en el espacio intermedio se hace el vacío. A veces los dos depósitos son iguales y los recipientes son uno ennegrecido y otro brillante; el uno absorbe las radiaciones y el otro las refleja. Este aparato es muy defectuoso. La figura 7 es un actinómetro sencillo llamado *radiómetro vaporizador,* que puede prestar útiles servicios para casos en que no se requiera la mayor exactitud. Consta de un recipiente esférico cubierto de negro de humo, con un líquido, como, por ejemplo, alcohol teñido; este recipiente está atravesado por un tubo y ambos envueltos por otro recipiente esférico *A*. El tubo se prolonga por otro *C* que presenta una ampolla *B* en su parte superior. Expuesto á las radiaciones solares, el alcohol se evapora, se sale del recipiente, pasa al tubo y se condensa en *B*, llenando luego el tubo graduado *C*. La cantidad evaporada de alcohol mide la de calor que ha sentido el aparato. Para ponerlo en condiciones de funcionar de nuevo basta invertirlo.

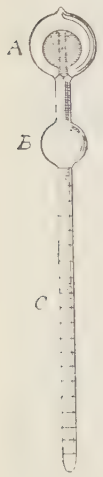


Fig. 7
Radiómetro vaporizador

*Consecuencias.* Suponiendo que el valor de la constante solar fuera 2,54 (lo más probable es que sea 4 y aun tal vez mayor) y con un estado medio de diafanidad del aire, el Sol sería capaz de fundir en un año en el ecuador una capa de hielo de unos 40 m. Para el polo, de unos 10 m. En toda la tierra, de unos 20. De esto se deduce que son vanas las tentativas que se hagan para aprovechar el calor solar. Suponiendo que no hay nunca nubes, la cantidad total de calor enviada, durante un año, en el ecuador sobre una superficie dada, equivale solamente á la que engendraría la combustión de una capa de hulla de 34 cm. de espesor y que recubriera la superficie mencionada. El calor que llega al suelo después de sufrir la absorción atmosférica es mucho menor; equivale á la que daría la combustión de una capa de hulla de 24 cm. para una diafaninidad media. Para las otras latitudes los valores serían menores.

ACTINOMETRÍA QUÍMICA. *Fís.* y *Quím.* V. ACTINISMO.

**Bibliogr.** Los tratados de Meteorología que tratan dicha materia con alguna extensión (V. METEOROLOGÍA). P. Bougner, *Traité optique sur la gradation de la lumière* (1760); R. Saussure, *Voyage dans les Alpes* (1774); J. Leslie, *On Heat* (1814); Pouillet, *Comptes rendus de l'Académie des Sciences* (París, 1838 y 1856); Ch. Soret, *id.* (1867); Sechi, *Le Soleil;* Ericson, *Engineering* (1870-1871); Röntgen y Exher, *Wiener Berichte* (1874); Marié Davy, *Journal de Physique* (1873); Symons, *Jellinek Zeitschrift für Metereologie* (1873); A. Crova, *Journal de Physique* (1876); *Annales de Chimie et de Physique* (1877); *Engineering* (1880); Violle, *Mondes* (1878); Frankland, *Proceedings Royal Society* (1882); Morize, *Comptes rendus* (1885); Langley, *Profesional papers of the signal service* (Wáshington, 1884); K. Angström, *Acta Societatis Upsalae* (1887); Id., *Wiedemann's Annalen* (1890); Chwolson, *Repertorium für Meteorologie* (San Petersburgo, tomos 15 y 16); W. Michelson, *Journal der russisch. physikalischen Gesellschaft* (1894); Crova, *Comptes rendus* (1898); K. Angström, *Wiedemann's Annalen* (1899); Buchanan, *Proceedings Phyl. Society of Cambridge* (1900); Naccari, *Atti di Torino* (1898); Crova, *Congrès de Physique* (París, 1900).

Sobre la radiación solar, la bibliografía es considerable (V. SOL). Lo mismo diremos de la bibliografía que hace referencia á la radiación de la Luna y de las estrellas, de lo que nos ocuparemos con más detención en los artículos correspondientes á éstas. Un estudio elemental de la ACTINOMETRÍA se encuentra en la mayor parte de los tratados de Física (V. por ejemplo, Jamín, tomo II, París, y Müller Pouillet, Brunswik, *Lehrbuch d. Physik und Meteorologie,* cuya nueva edición se está publicando).

**ACTINOMÉTRICO, CA.** F. Actinométrique.—It. Attinometrico.—In. Actinometric.—A. Die Strahlen messung betreffend.—P. Actinometrico.—C. Actinometrich. adj. *Meteor.* Lo perteneciente á la actinometría ó que hace referencia á ella.

ACTINOMÉTRICO (GRADO). Expresión de la intensidad de los rayos caloríficos y luminosos apreciada por el actinómetro.

**ACTINÓMETRO.** F. Actinomètre.—It. Attinometro.—In. Actinometer.—A. Aktinometer.—P. Actinometro.—C. Actinómetre.—E. Aktinometro. *Meteor.* m. Aparato para medir la intensidad de la radiación solar. V. ACTINOMETRÍA.

**ACTINOMÍA.** *Paleont.* (*Actinomya* Ch. Mayer.) Género de moluscos lamelibranquios de la familia de los glicerídidos, del que se conoce una especie del eoceno de la América del Norte.

**ACTINOMICETO.** F. Actinomycète.—It. Actinomyces bovis.—In. Rayfungus. (Etim. — Del gr. *aktis,* radio, y *mykes, etos,* hongo.) *Med.* (*Actinomyces bovis* Hartz, *Discomyces bovis* Rivolta, *Nocardia actinomyces* Toni y Trevisais, *Oospora bovis* Saovagean y Radais y *Nocardia bovis* Blanchard.) m. Hongo del género *Oospora,* esencialmente caracterizado por un micelio de elementos ordinariamente cortos, un poco encorvados, más gruesos que el bacilo de la tuberculosis; capaz de alargarse considerablemente y de ramificarse en los medios nutritivos apropiados. Puede también presentarse con formas esporularias de reproducción, comparables á los cocos (sobre todo en los cultivos), y en formas de degeneración absolutamente característicos, las *mazas* (especialmente en los tejidos enfermos). En las lesiones, tejidos infectados ó colecciones supuradas, estos elementos del parásito están agrupados en granulaciones, llamadas *granos amarillos,* cuyo volumen es, por término medio, el de una cabeza de alfiler, y cuyo color varía del gris perla al amarillo obscuro. En cada grano se encuen-

Actinomiceto
*A*, filamentos. — *B*, *C* y *D*, agrupaciones

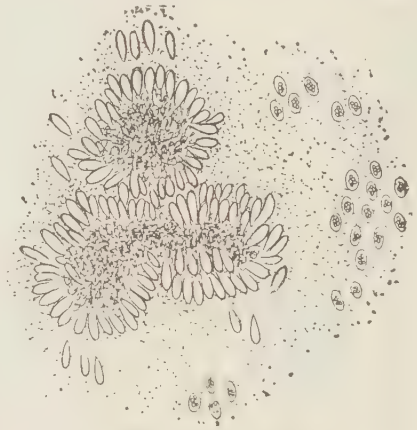
tra, yendo del centro hacia la periferia, el micelio, las esporas, que toman fácilmente los colores de anilina sin decoloración por el Gram, y después la orla en corona de las *mazas* que motiva el que se dé al parásito el nombre *actinomices (actiné,* estrella) de hongo radiado. Estas *mazas* toman más ó menos los colores de anilina, pero se matizan rápidamente en rosa por la eosina y en anaranjado por el picrocarmín. De contornos ovoides ó piriformes, más rara vez muriformes, son aproximadamente dos veces mayores que los leucocitos que los rodean. El actinomiceto, que tiene grados variables de virulencia, engendra un proceso inflamatorio de marcha progresiva y caracteres especiales, conocido con el nombre de *actinomicosis*.

**ACTINOMICOSIS.** F. Actinomycose.—It. Actinomicosi.—In. Actinomycosis.—A. Aktinomykosis.—E. Aktinomikozo. (Etim.—Del gr. *aktis,* radio, y *mykes,* hongo.) *Med.* Enfermedad infecciosa producida por un parásito vegetal, el hongo actinomiceto, que se presenta generalmente en forma epidémica, y que ataca preferentemente al buey, y con menos frecuencia al cerdo, al caballo, á la oveja, al ciervo, al elefante, y á veces al hombre. En el *buey* produce en la mayoría de los casos tumefacciones é hinchazones de los huesos de las mandíbulas, no siendo raro que dé lugar á la aparición de un engrosamiento y endurecimiento de la lengua y á la formación de masas tumorales de dimensiones y consistencia variables, constituídas por tejido de granulación y tejido conjuntivo, en las partes blandas de la cara, en la faringe, en el esófago, en la laringe y á veces en la piel y en el tejido subcutáneo, en el estómago y en otros órganos. Estas formaciones, semejantes á los tumores, presentan muchas veces, en la superficie de sección, puntos de reblandecimiento de trecho en trecho, en los cuales se puede reconocer la presencia de una masa amarillenta, parecida á pus, que con mucha frecuencia contiene numerosos gránulos de color amarillo pálido, del tamaño de granos de sémola. El tejido de granulación que se desarrolla en el hombre bajo la influencia del agente infeccioso, tiene, por el contrario, una gran tendencia á la disgregación grasosa ó purulenta. La presentación de la enfermedad no está limitada, como hasta hace poco se había creído, á determinados territorios. Los animales, no obstante, la padecen con más frecuencia en Europa. En la América del Norte se presenta con especial frecuencia en el Canadá. Parece que en las llanuras se observan más casos que en las montañas. De la actinomicosis del hombre existen, publicados, casos procedentes de todas partes del globo.

Actinomicosis
Núcleo aciniforme y filamento ramificado aislado

La actinomicosis ataca al hombre en todas edades, pero es indudablemente más rara en los niños. La edad en que ha sido observada con más frecuencia es de veinte á cuarenta años. Los hombres enferman en mayor número que las mujeres. Parece que ataca con más frecuencia á la población rural.

El agente causal de la actinomicosis se encuentra en los tejidos enfermos generalmente en forma de agregados redondeados, perceptibles ya á simple vista, que constituyen los llamados granos ó agallas actinomícicas. Los casos de transmisión directa de la



Grano amarillo visto al microscopio con el micelio central y las mazas en corona radiada. Alrededor se observan los glóbulos blancos

actinomicosis del animal al hombre son muy raros. Esta transmisión puede tener lugar á personas que guardan animales enfermos. De todos modos, puede considerarse como cosa cierta que en la inmensa mayoría de casos la infección se produce, en el hombre como en el buey, *por intermedio de los vegetales,* y especialmente *por las espigas y aristas del trigo,* á las cuales está adherido el actinomices. Corrobora la verdad de este aserto la circunstancia de haber encontrado en los tejidos de personas y animales afectos de actinomicosis, partículas de vegetales, especialmente aristas. Está también en armonía con lo acabado de decir el hecho de que la afección se observa con particularidad en las personas que tienen costumbre de mascar granos de trigo, ó de llevar en la boca espigas, briznas de hierba ó fragmentos de corteza.

La *penetración del actinomices en el cuerpo humano* se efectúa preferentemente por tres vías distintas: el *conducto digestivo*, el *aparato respiratorio* y por la *piel*. J. Israel y Partsch admiten que los *dientes cariados* desempeñan un papel muy notable en la etiología de la actinomicosis. Según estos autores, los mencionados órganos constituyen un semillero de hongos radiados que se propagan á los demás tejidos. Según Bertha, la duración del *período de incubación* es de cuatro semanas, por término medio.

Las manifestaciones morbosas se presentan en el hombre en formas muy diversas en los diferentes casos clínicos, y esta variedad depende esencialmente de la puerta de entrada del agente infeccioso y de la propagación del proceso á los diferentes órganos. J. Israel distingue la *actinomicosis de la cabeza y del cuello* que procede de las cavidades bucal y faríngea; la *actinomicosis torácica,* que procede del aparato respiratorio, y la *actinomicosis abdominal,* que procede del conducto gastro-intestinal. Debe añadirse á estos casos la *actinomicosis cutánea*. Parece conveniente basar en esta clasificación la explicación de los síntomas.

La *actinomicosis de la cabeza y del cuello* es la más

frecuente. Lo mismo que en el buey, el proceso puede desarrollarse también en el hueso de la mandíbula inferior y producir el abultamiento del mismo, pero constituye un hecho raro. Por regla general las lesiones aparecen, en primer término, en las partes blandas que recubren el maxilar. En el espesor de la encía, en algunas ocasiones en la vecindad de un diente cariado, se desarrolla una tumefacción generalmente indolora y al principio dura que aumenta lentamente de volumen y se reblandece produciendo la sensación *seudofluctuación*, que se extiende poco á poco hacia la mejilla ó hacia el suelo de la boca. Más tarde aparecen, en la región de la mandíbula inferior ó en la submaxilar, tumefacciones duras más ó menos difusas en forma de tumores, que luego se reblandecen en algunos sitios. En los puntos reblandecidos, que confluyen con frecuencia, la piel puede ofrecer una coloración rojo-azulada y estar abultada á modo de rodete. Finalmente, esta tumefacción se abre hacia fuera, se vacia una masa seropurulenta que en algunos casos, aunque raros, es fétida, en la que están suspendidas granulaciones actinomicóticas. Las aberturas que se producen, sólo rara vez se cicatrizan; por lo regular, quedan fístulas que dan salida á una secreción escasa. El proceso con frecuencia se propaga más tarde á la mejilla y hasta al párpado y á la región temporal, y por la parte opuesta al cuello y, á veces, á la nuca.

Ordinariamente, cuando no existen infecciones mixtas, los síntomas se desarrollan sin dolores intensos, sin alteración notable del estado general y sin fiebre.

El *curso clínico* de la actinomicosis de la cabeza y del cuello es *crónico* por regla general, y puede extenderse á muchos años; pero, no obstante, algunas veces termina por la curación. La terminación mortal puede ser producida ó acelerada por el transporte de los gérmenes á beneficio de un proceso embólico y por la implantación del proceso en un órgano importante para la vida. En algunos casos sucumben los enfermos á consecuencia de la degeneración amiloidea de los órganos abdominales que pueden desarrollarse durante el decurso de la enfermedad, ó bien á consecuencia de la caquexia. Puede también presentarse la actinomicosis en forma aguda ó subaguda en la región maxilar inferior.

La *actinomicosis de los pulmones y de los órganos inmediatos* se observa con mucha menor frecuencia.

También puede desarrollarse en una forma secundaria la *actinomicosis de los órganos de la cavidad abdominal*. La *actinomicosis abdominal primitiva* radica en el conducto gastro-intestinal. Se presenta muy raras veces. Suele iniciarse con manifestaciones gastro-intestinales. A veces se presenta el cuadro clínico de la peritonitis aguda ó crónica, y otras se observan los síntomas de una perinefritis, de una parametritis ó de peripsoítis.

Las *lesiones actinomicóticas del encéfalo* se producen generalmente á consecuencia de procesos embólicos ó por la invasión del órgano por la actinomicosis de tejidos vecinos.

La *actinomicosis de la piel* se desarrolla con mucha frecuencia de una manera *secundaria;* rara vez por un proceso *metastático*. Las infiltraciones más ó menos extensas que se producen en ésta se transforman, después de haberse abierto al exterior, en úlceras y fístulas que muchas veces tienen escasa tendencia á la cicatrización. Los casos de actinomicosis primitiva de la piel son poco conocidos. El proceso se propaga, por lo regular, á las partes profundas.

El *pronóstico* de la actinomicosis depende esencialmente de la localización y extensión del proceso. Algunas veces se presentan curaciones espontáneas. Las recidivas no son muy frecuentes.

Los éxitos que durante estos últimos tiempos se han obtenido en el *tratamiento*, son debidos, en su mayor parte, á las intervenciones quirúrgicas, y, por lo tanto, éstas deben ser empleadas, en primer término y tan pronto como sea posible, en todos los casos. Para impedir la extensión del proceso, sobre todo en aquellos casos en que no es posible la extirpación de los focos actinomicóticos por medio de una operación, Illich ha practicado con buenos resultados inyecciones parenquimatosas de una *solución de sublimado* al 1 ó 10 por 1000, además del *ácido fénico* (Kaffa) y de la *tintura de yodo* (J. Israel). Staub obtuvo una mejoría en la *actinomicosis de la piel* con el empleo de emplastos, recientemente preparados, de *crisarrobina, resorcina* ó *ictiol*. Además de los tratamientos locales, puede ensayarse también un tratamiento medicamentoso en el que, sin embargo, no deben fundarse grandes esperanzas. Dados los resultados que se han obtenido con el *yoduro potásico* en la *actinomicosis del buey,* se le ha empleado también en el hombre y se han obtenido igualmente con él resultados relativamente favorables. H. Braun obtuvo buenos resultados administrando el *arsénico*. En la *actinomicosis de los pulmones* se recomienda la *inhalación de medicamentos desinfectantes*, de una *solución de ácido fénico* al 1 ó 2 por 100, etc. En los casos crónicos, está indicado un tratamiento reconstituyente.

**Bibliogr.** Baumgarten, *Lehrbuch der pathologischen Mykologie* (1890, Bd. II, pág. 689); Birch-Hirschfeld, *Aktinomycose. Eulenburg Realencyklopädie* (Bd. I, 3. Aufl., 1894); Boström, *Untersuchungen. Ziegler's Beiträge zur pathologischen Anatomie u. allgemeinen Pathologie* (Bd. IX, 1891); Braun, *Ueber Aktinomycose des Menschen. Correspondenzbl. des ärztl. Vereins von Thüringen* (1887, Nr. 2); Brigidi, *Attinomicosi dell' uomo, Gazetta degli ospedati* (1897, Nr. 91); Cart, *De l'actinomycose. Arch. générales de méd.* (1894, Mars); Domec, *Contribution à l'étude de la Morphologie de l'actinomyces. Arch. de med. experim. et d'anatom pathol.* (IV, 1892, pág. 104); Frey, *Klinische Beiträge zur Aktinomykose. Beitr. zur klin. Chir.* (XIX, 1897); Gautier y Darier, *Un cas de l'actinomycose de la face. Annales de Dermat. et de Syph.* (1891, Nr. 6); Harz, *Actinomyces bovis, ein neuer Schimmel in den Gewcben des Rindes, Deutsche Zeitschr, für Thiermedicin u. vergleichende Pathologie* (1878); Heller, *Ein Fall von Aktinomykose unter dem Bilde einer akuten Infectionskrankheit verlaufend* (1885); Hummel (E.), *Zur Entstehung der Aktinomykose durch eingedrungene Fremdkörper. Beitr. zur klinische Chirurgie* Illich, *Beiträge zur Klinik der Aktinomykose* (Vien., 1892, con recopilación completa de la bibliografía hasta el año 1892); Israel (J.), *Neue Beobachtungen auf dem Gebiete der Mycosen des Menschen* (1878); *Klinische Beiträge zur Kenntniss der Aktinomykose* (1885); Israel (O.), *Ueber die Cultivirbarkeit der Aktinomykose;* Jurinka, *Beitrag zur Aetiologie der Zungenaktinomycose* (1895); *Zur conservativen Behandlung der menschlichen Aktinomycose* (1896);

Liebmann, *L'attinomice dell' uomo* (1890); Poucet, *Traité de l'actinomycose humaine* (París, 1900); Poufick, *Die Aktinomykose des Menschen, eine neue Infectionskrankheit* (Berlín, 1882).

**ACTINOMÓNADA, ACTINOMONAS.** F. é In. Actinomonade.—It., P. y C. Actinomonada. (Etim. Del gr. *aktin,* radio, y *monos, ados,* unidad.) *Zool.* Infusorios cuyo lugar en la clasificación no está bien determinado; Kent los incluye entre los flagelados por la presencia del flagelo, pero deben considerarse casi como tipo de transición entre el citado grupo y el de los radiolarios.

**ACTINOMORFA.** (Etim. — Del gr. *aktin,* rayo, y *morphe,* forma.) *Bot.* (*Actinomorphe* Miq.) Género de plantas de la familia de las hederáceas, que presenta los mismos caracteres que el género *Sciadophyllum.* ‖ (*Actinomorphe* OK.) Sección de plantas de la familia de las lauráceas, pertenecientes al género *Jozoste* Nees.

**ACTINOMORFAS.** Llámanse así las flores que pueden ser divididas en mitades simétricas por dos planos distintos á lo menos, como todas las flores regulares.

**ACTINOMORFO.** *Zool.* Denominación que algunas veces se da á los animales radiados. ‖ En la clasificación zoológica de Blainville, es el segundo subreino, que comprende á los radiados.

**ACTINONEMA.** (Etim. — Del gr. *aktis, aktinos.* rayo, y *nemos,* pasto.) m. *Bot.* (*Actinonema* Fries.) Género de hongos ascomicetos que se hallan en las hojas de los manzanos, rosales, espinos, etc. El *A. populorum* de Fuck, se ha encontrado en las hojas de un álamo. Este género puede considerarse como una sección del *Asteroma.*

**ACTINOPAPO.** *Bot.* (*Actinopappus* A. Gray.) Género de plantas de la familia de las compuestas, establecido por Asa Gray en 1852 y considerado como sin. del género *Rytidosis* D. C.

**ACTINOPELTIS.** *Paleont.* Género establecido por Corda para un trilobites del grupo de los *Cheirurus,* sin. del *Cyrtometopus.*

**ACTINOPO.** (Etim. — Del gr. *aktis, aktiros.* rayo, y *ops,* visto, aspecto.) *Entom.* (*Actinope* Perty.) Género de arácnidos, familia de los teraföridos, que comprende grandes arañas, muy similares á las *Mygale,* que viven en el Brasil. Se caracterizan por tener ocho ojos en la parte anterior del céfalo-tórax, tres á cada lado formando triángulo, y entre ellos los dos restantes en línea transversal. Así dispuestos forman un grupo, situado entre las mandíbulas que son divergentes y alargadas. Las patas son cortas y gruesas. La especie tipo *(A. tannalis),* pasa el día en su madriguera tapizada de seda, de la cual sale por la noche á cazar.

**ACTINOPODIOS.** (Etim.—Del gr. *aktin,* radio, y *pous, podós,* pie.) *Zool.* Nombre dado por Haeckel á los pseudopodios delgados y algo rígidos de los heliozoarios.

**ACTINÓPODOS.** (Etim. — Del gr. *aktin,* radio, y *pous, podós,* pie.) *Zool.* Sin. de *Actinotas* (V.)

**ACTINOPORA.** (Etim. — Del gr. *aktis, aktinos,* radio, y *poros,* dureza, callo.) f. *Paleont.* Género de briozoarios fósiles que se hallan en los terrenos cretáceo y terciario, establecido por d'Orbigny, perteneciente á la familia de las *Tubigeridae.* Reuss une este género al *Defrancia* (V.).

**ACTINÓPTERA.** *Bot.* (*Actinoptera* D. C.) Sección de plantas de la familia de las compuestas, que pertenece al género *Helianthus* L. ‖ (Etim. — Del gr. *aktis,* radio, y *pteris,* helecho.) Género de helechos, que algunos botánicos consideran como una sección del género *Hemistegia.*

**ACTINÓPTERO, RA.** (Etim.—Del gr. *aktis, inos,* radio, y *pteron,* ala.) adj. *Zool.* De alas radiadas.

**ACTINOPTICO.** (Etim.—Del gr. *aktin.* radio, y *ptyché,* plegadura.) m. *Bot.* y *Paleont.* (*Actinoptychus* Ehr.) Género de diatomáceas, de la familia de las coscinodíceas, establecido por Ehrenberg en 1838; frústulas libres, discoides rayados, tabiques internos, á veces ondulados, divididos en celdas triangulares. Son fosiles ó marinos y se conocen unas 60 especies.

Actinoptico

**Bibliogr.** Ehrenberg, *Infusionsthierchen* (1838); *Abhandl. Berl. Acad. et Monatsber* (1844); Kuetzing, *Bacillarien, Species algarum;* Greville, *Trans. Micros. Soc.* (1866).

**ACTINORITIS.** *Bot.* (*Actinorytis* Drude y Wendl.) Género de plantas de la familia de las palmáceas, establecido por H. Wendland y Drude en 1875, que comprende una sola especie originaria de las islas de la Sonda.

**ACTINOSAURIO.** (Etim.—Del gr. *aktis, aktinos,* radio, y *sauros,* lagarto.) *Paleont.* (*Actinosaurus* Sauv.) Género de reptiles fósiles, establecido por Sauvage (1883), fundado en un fémur y un húmero, procedentes del piso rético de las cercanías de Autun (Saone y Loire). Este género se asemeja al *Palaeosaurus* y al *Dinosaurius.*

**ACTINOSCOPIA.** F. Actinoscopie.— It. Attinoscopia.—In. Actinoscopy. (Etim.—Del gr. *aktin,* radio, y *skopia,* observación, de *scopein,* observar.) f. *Med.* Estudio de la transparencia de los órganos y de los tejidos, y que sirve para el diagnóstico de ciertas enfermedades. V. Oftalmoscopia y Radioscopia.

**ACTINOSERIS.** *Bot.* (*Actinoseris* Endl.) Sección del género *Seris* W.; son plantas que pertenecen á la familia de las compuestas.

**ACTINOSFERIO.** (Etim. — Del gr. *aktis, aktinos,* rayo, y *sphairo,* esfera.) m. *Zool.* (*Actinosphaerium* Stein.) Género de protozoarios heliozoarios, familia de los actinófridos. Se caracteriza por su cuerpo esférico, desnudo, desprovisto de esqueleto, cuyo protoplasma se divide en dos zonas: una periférica ó *ectosarco* y otra central ó *endosarco.* Sólo se conoce una especie, el *A. Eichornii* Ehrenberg, que abunda en nuestras aguas dulces. Es microscópico, globuloso, con núcleos y granos de clorófila. V. lámina Protozoos, II, fig. 5.

**ACTINOSPERMO.** (Etim. — Del gr. *aktis,* rayo, y *sperma,* semilla.) m. *Bot.* (*Actinospermum* Ell.) Género de plantas, pertenecientes á la familia de las compuestas, establecido en 1824 por S. Elliot y que se considera como sinónimo del género *Baldwinia* Nutt.

**ACTINOSPORA.** (Etim. — Del gr. *aktin,* radio, y *spora,* semilla.) f. *Bot.* V. Actinofora. ‖ (*Actinospora* Turcz.) Sección de plantas ranunculáceas, debida á N. Turczoninow en 1835 y que pertenece al género *Thalictrodes* Amm.

**ACTINOSQUENO.** *Bot.* (*Actinoschoenus* Bth.) Género de plantas de la familia de las ciperáceas, establecido en 1881 por G. Bentham para tres especies originarias de China, Ceilán é isla de Mauricio.

**ACTINOSQUISTO.** m. *Min.* Agregado esquistoso de cuarzo y de prismas aciculares de actinolita, que se halla en el Loira Inferior. Se dice también *esquisto actinolítico*.

**ACTINOSTAQUIS.** (Etim.—Del gr. *aktis,* radio, y *stajys,* espiga.) *Bot.* Género de helechos propuesto por Wallich, que debe agregarse al género *Squizea*.

**ACTINOSTEMA.** (Etim. —Del gr. *aktis,* radio, y *stemma,* corona.) *Bot.* (*Actinostemma* Griff.) Género de plantas de la familia de las brioniáceas, que comprende cuatro especies propias de China, Japón é India oriental. Fué establecido en 1837 por W. Griffith y es sinónimo de los géneros *Mitrosicyus* Maxim. (1860), y *Pomasterium* Miq. (1865). ‖ (*Actinostema* Ldl.) Sección de plantas de la familia de las titimaláceas, que pertenece al género *Sapium* P. Br.

**ACTINOSTEMON.** *Bot.* (*Actinostemon* Kl.) Sinónimo de *Actinostemma* Griff.

**ACTINOSTEÓFITO.** adj. y s. *Cir.* Osteófito de forma radiada. V. Osteófito.

**ACTINOSTIGMA.** *Bot.* (*Actinostigma* Turcz.) Género de plantas cacaoáceas, establecido por N. Turczaninow en 1859. Debe considerarse como sinónimo del género *Seringea* J. Gay. (V. esta palabra.) ‖ (*Actinostigma* Welw.) Género de plantas de la familia de las hipericáceas, que debe referirse al género *Symphonia* L.

**ACTINOSTOMA.** (Etim.—Del gr. *aktis, aktinos,* rayo de luz, y *stoma,* boca.) *Paleont.* (*Actinostoma* Joung.) Género de briozoarios fósiles del terreno calizo carbonífero, pertenecientes á la familia de los fenestrélidos. Se distingue de la *Fenestela* por sus ramos ó divisiones unidos entre sí, formando una red, por delgados puentes transversales, que unen los brazos dicotómicos que los constituyen, y por las células, colocadas en la parte anterior de los mencionados ramos, cuyas aberturas están provistas de dientes divergentes, y poseen además una segunda abertura pequeña en la extremidad de las células. Este género se presenta generalmente unido con otros cinco algo análogos: el *Syropora* Hall, el *Eptilopora* Mac-Cnoy, el *Carinella* Etheridge, y el *Proterotopora* y *Dendricopora* Koninck.

**ACTINÓSTOMO, MA.** adj. *Hist. nat.* Que tiene la boca ó la abertura estriada en forma de radios.

**ACTINOSTREON.** *Paleont.* Género propuesto por Bayle para una ostra del tipo *O. solitaria* Sow.

**ACTINOSTROBÍNEAS.** (Etim. — Del gr. *aktis,* radio, y *strobilos,* piña.) *Bot.* Tribu de coníferas de la subfamilia de las cupresíneas (familia pináceas); flores en estróbilo, leñosas, y carpelo con valvas. Comprende los géneros *Actinostrobus, Callitris* y *Fitzroya*.

**ACTINOSTROBITES.** (Etim.—Del gr. *aktin,* radio, y la raíz *strob* de *strobilos,* piña.) *Paleont.* (*Actinostrobites* Endl.) Nombre dado por Endlicher á unas coníferas fósiles encontradas en las arcillas de la isla de Sheppy (Londres). Este género debe suprimirse y sus especies deben agregarse al *Cupresinites,* establecido por Bowerbank.

**ACTINOSTROBO.** *Bot.* (*Actinostrobus* Miq.) Género de pináceas cupresíneas, de la tribu de las actinostrobíneas; comprende una sola especie del sudoeste de Australia.

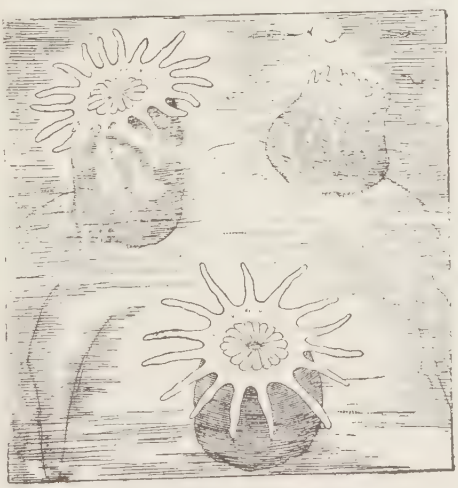
**ACTINOSTROMA.** (Etim. — Del gr. *aktin,* radio, y *stroma,* cubierta, capa.) *Bot.* Nombre que dan los botánicos á un género de hongos análogos á los *Telephora* y los *Cladoderris,* género este último establecido por Persoon.

**ACTINOTA.** F. Actinote. — It. Sciorlo verde. — In. Asbestiform actinolite. — A. Strahlstein. — E. Aktinoto. (Etim. — Del gr. *aktin,* radio, con el af. *ota,* del part. p. act.) *Miner.* Piedra dura prismática y de color verdoso, constituída por un silicato de cal, magnesia y hierro, que cristaliza como la tremolita, de la que se diferencia por su color verde y por contener mayor cantidad de hierro. Se encuentra con frecuencia en masas bacilares radiadas. No es soluble en los ácidos, y por la acción del fuego se funde en un esmalte negro, gris ó verde; raya difícilmente el vidrio. Peso específico: de 2,8 á 3,3. Su composición es: sílice, 55,50; magnesia, 22,56; cal, 13,46; óxido ferroso, 6,25, y su fórmula $(CaO,MgO,FeO)^4(SiO^2)^3$. Se encuentra en los Alpes y en España en la sierra de Gador (Almería), Sierra Nevada, Somosierra, Escorial, mina de hierro de Marbella, etc.

Actinota. *Zool.* Género de pólipos de los alrededores de Trieste.

**ACTINOTACTISMO.** (Etim.—Del greco-lat. *aktin, aktinos,* rayo, y del lat. *tactus,* tacto.) m. *Bot.* Propiedad que tienen ciertos vegetales de mostrarse sensibles bajo la influencia de una radiación, que determina en ellos ciertos movimientos.

**ACTINOTECA.** *Zool.* (*Actinotheca pellucida* Filh.) Actinia blanca, con tentáculos de color de



*Actinotheca pellucida*

rosa, que se encuentra en el océano Atlántico á profundidades de 3,000 m.

**ACTINOTERAPIA.** (Etim. — Del greco-lat. *aktin,* rayo, y *therapeia,* curación, servicio, de *therapeuein,* servir, curar.) *Med.* Terapéutica por medio de radiaciones de diversa naturaleza (rayos X, radio, etc.). La acción de los rayos actínicos ha sido muy discutida. Según los estudios más recientes, este medio físico parece tener gran valor curativo.

Los tumores malignos, el cáncer y especialmente el sarcoma, han encontrado en dichos rayos un agente destructor.

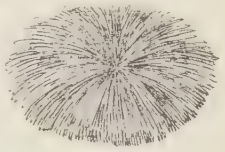
Fergusson refiere el caso de un enfermo que tenía un escirro del tamaño de un huevo de gallina en el mango del esternón. Sometido á los rayos X, chispa de 12 pulgadas, distancia de 8 á 10 pulgadas, exposicion de veinte minutos durante veinte dias, el tumor desapareció casi por completo, cicatrizó la ulceración y el dolor quedó limitado al brazo, cuya hinchazón había disminuido. Peters trató un caso de cáncer del pecho, operado por lord Lister y reproducido á los ocho años. En un mes se hicieron diez aplicaciones con una bobina de 10 pulgadas, chispa de 4 á 7 pulgadas, tubo de dureza mediana y exposición de diez á veinte minutos, á la distancia de 2 á 4 pulgadas. El tumor, que medía 3 pulgadas por 2 $^3/_4$, se redujo á 1 por $^3/_4$ y la úlcera disminuyó considerablemente. La enferma, que tenía noventa y tres años, murió de pulmonía á los tres días de la décima aplicación. Johnson y Merrill han expuesto sus resultados en el tratamiento de 27 casos de carcinoma. De 16 casos de epitelioma, 10 parecieron curados, 4 mejorados y en sólo dos disminución de dolores y supuración. En 7 casos de cáncer inoperable, obtúvose la disminución de dolor. Un caso de efectos tardíos y persistentes de los rayos X fué observado por Pusey. Refiere éste que un hombre atacado de carcinoma, á quien se había retirado del hospital porque el tumor, que era extenso y abarcaba todos los tejidos del ojo derecho y sus inmediaciones, parecía no disminuir, empezó á ganar en peso; disminuyeron los dolores y se desprendió la masa que llenaba la órbita.

La labor de reproducir cuantas estadísticas se han hecho sobre esta cuestión sería interminable. Dickson, de Toronto; Girwood, de Montreal, y Robinson, de Nueva York, han hecho y publicado en tal sentido estudios muy valiosos. Kime ha descrito su método de tratamiento de la tuberculosis mediante los rayos actínicos, con 60 casos, de los cuales en 23 la enfermedad se detuvo, en 5 fueron considerados como incurables los enfermos y 31 estaban en estudio cuando Kime publicó su trabajo. El mismo autor ha sentado las siguientes conclusiones: 1.° La acción irritante de la luz actínica sobre las células vivas del organismo es un estímulo directo para ellas. 2.° La mayor parte de los rayos de luz son absorbidos por los tejidos, produciendo cambios químicos definidos en sus células. 3.° La luz actínica inhibe y destruye la vida bacteriana, y como ninguna de las estructuras se halla fuera del alcance de la luz fuertemente concentrada, todos los tejidos son capaces de sentir los efectos terapéuticos de tales rayos. Los resultados han demostrado un hecho cierto, y es que los rayos X destruyen los tejidos de baja vitalidad haciendo desaparecer las substancias degeneradas, á las que substituye tejido cicatricial sano y firme. Tal ocurre en el carcinoma, el epitelioma, el sarcoma, la tuberculosis y la seudoleucemia. El método, que no es doloroso, puede aplicarse á todos los casos en que el tejido sano que rodea al enfermo no puede ser sacrificado, y por tanto, á muchos casos inoperables. Esto, y la propiedad de aplacar el dolor, hace de la actinografía un metodo digno de tenerse en consideración.

**ACTINÓTICO, CA.** adj. *Miner.* Dícese de las rocas que tienen actinota ó anfíbola. ‖ ACTINOSO.

ACTINÓTICO. m. *Bot.* y *Paleont.* Género de algas marinas de la familia de las coscinodísceas de Kuetzing. Comprende unas 16 especies, algunas de ellas fósiles.

**ACTINOTIRIO.** (Etim. — Del gr. *aktis, aktinos,* radio, y *thyreos,* escudo.) *Bot.* (*Actinothyrium* Rze.) Género de hongos ascomicetos, parásitos de las gramíneas, que actualmente figuran en el grupo de los *Pirenomicetos*. El *A. graminis* es común á varias gramíneas.



Actinotirio

**ACTINOTIS.** f. *Botánica.* Planta aparasolada.

**ACTINOTO.** *Bot.* (*Actinotus* Lab.) Género de plantas herbáceas de la familia de las umbeláceas establecido por J. J. H. de Labillardière en 1804 para ocho especies que viven en Australia. Son hierbas ramificadas, lanosas, de hojas dentadas con umbelas simples, multifloras y rodeadas de un involucro formado por brácteas coloreadas. Se consideran como sinónimos de éste los géneros *Euactinotus* Drude y *Holotoma* Bth.

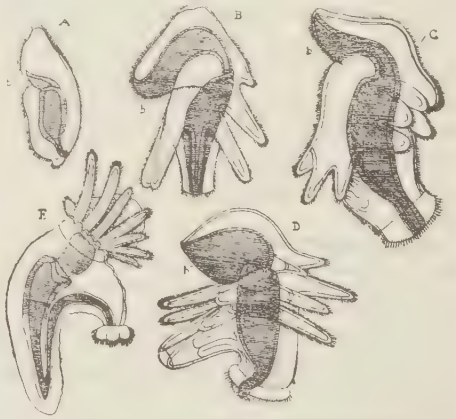
**ACTINOTOSO, SA.** adj. *Miner.* Calificación que se da á las rocas que contienen actinota ó anfíbol. ‖ ACTINÓTICO.

**ACTINÓTRICO, CA.** (Etim. — Del gr. *aktis,* radio, y *thrix, thrijos,* cabello.) *Bot.* Nombre de la planta ú órgano vegetal que presenta pelos.

**ACTINOTRIQUIA.** (Etim. — Del gr. *aktis,* radio, y *thrix, thrijos,* cabello.) f. *Bot.* (*Actinotrichia* Decaisne.) Género de algas floridéas pertenecientes al grupo de las *Helmintocladias* de Harvey, ó *Lemanieas* de Kuetzing, que no comprende más que una sola especie que se encuentra en las islas de Sandwich, océano Indico é islas Filipinas.

**Bibliogr.** Decaisne, *Sur les Corallines,* en los *Ann. des sc. nat. Botanique* (2.ª serie, t. XVIII).

**ACTINOTROCA.** (Etim.—Del gr. *aktis.* radio, y *troxos,* anillo, círculo.) f. *Zool.* (*Actinotrocha* M.)



*Phoronis Hippocrepia*

*A.* Larva. — *B, C, D.* Fases sucesivas de desarrollo. — *E.* Joven *Phoronis*

En 1846 descubrió J. Müller en el mar del Norte un interesante animal pelágico que designó con el nombre de *Actinotroca*. Su descripción fué ampliada posteriormente por Krohnt y Ant. Schneider, pero hasta 1867 el naturalista ruso A. Kowalevsky no

demostró que este animal era la larva del *Phoronis Hippocrepia*, correspondiente al grupo de los anélidos gefíreos, familia de los tubícolas. Metschnikoff estudió después en otra actinotroca su transformación en *Phoronis* de una manera más completa que Kowalevsky. V. Foronis.

**ACTINOTROPISMO.** (Etim. — Del gr. *aktis, aktinos,* rayo, y *trope,* cambio, de *trepein.*) Facultad que tienen los cuerpos durante su crecimiento de desviarse bajo la influencia de una radiación unilateral. La luz retrasa el crecimiento de las plantas, de lo que resulta que un organismo desigualmente iluminado en sus dos caras, crece más despacio por el lado iluminado y se inclina en su dirección. Este fenómeno constituye el actinotropismo y da lugar á la observación vulgar de que las plantas *buscan la luz.*

**ACTINOZOARIO, RIA.** (Etim.—Del gr. *aktin,* radio, y *dzoarion,* bestezuela, de *zoon,* animal, de *zoe,* vida.) adj. *Zool.* Se aplica á los gusanos que tienen sus órganos internos dispuestos en forma de radios y no tienen vértebras.

**ACTINOZOARIOS.** m. pl. *Zool.* Uno de los seis tipos del reino animal, según la clasificación de Blainville, que equivale á los radiados de Cuvier.

**ACTINOZOO.** *Zool.* Nombre dado por Blainville al tipo de los zoófitos ó *radiarios,* que comprenden los *equinodermos,* los *acalefos* y los *pólipos.*

**ACTINOZOOS.** *Zool.* V. Antozoos.

**ACTÍNULA.** *Zool.* Nombre que se da á la forma larvaria de algunos pólipos hidroides, tales como los tubularios ó antomedusas. Las *actínulas* son larvas que tienen ya la forma de pólipo, y están provistas de tentáculos y de cono bucal. V. lám. Ontogenia, II, fig. 9.

**ACTINURO.** (Etim. — De *actis,* rayo, y *oura,* cola.) *Zool.* Género de gusanos rotíferos, familia de los filodíneos, cuyo pie termina en tres puntas. Se conoce una especie, el *A. neptunius.*

**ACTIO é INFRA ACTIONEM.** *Liturg.* Antiguamente la voz *actio* fué sinónima de misa. Honorio de Autun hace resaltar su armonía con el carácter social y jurídico de la misa *quia missa est causa populi cum Dei,* y Dom de Vert, en la aplicación de esta palabra, echa de ver su acepción de sacrificio, pues en este sentido se lee en el Levítico, XV: *facere unum pro peccato et alterum in holocausto,* y en el cap. XVIII: *facietis hircum pro peccato* (Hacer un sacrificio por el pecado y otro en holocausto; sacrificaréis un macho cabrío por el pecado), *facere-Pascha,* etc., por cuyas razones, al dar nombre á la misa, se recurrió antiguamente á la palabra *actio* y *agenda.* San Agustín dice en la *Epist.* CVIII: *Totum illum agendi ordinem quem universa per orbem servat Ecclesia;* el canon noveno del Concilio de Cartago (390) expone: *Ab universis episcopis dictum est: quisquis presbyter inconsulto episcopo agendam in quolibet loco voluerit celebrare, ipse honori suo contrarius existit* (Por todos los obispos se ha dicho: cualquier presbítero que intentare celebrar en alguna parte la *Agenda* sin la consideración debida al obispo, obra con descrédito de sí propio); en el *Liber pontificalis* se lee: *Ne universitas (Mauri episcopi) aut agenda celebretur;* la Regla de San Benito, capítulo XIII, habla de la *agenda matutina et vespertina;* el sacramentario de Gelasiano de Thomasi Vezzosi, *Opera,* t. VI, dice: *In natale sanctorum sive in agenda mortuorum,* y también: *In agenda plurimorum, Pro salute vivorum vel agenda mortuorum.* En todas estas autoridades se comprende la misa toda con la voz *agenda.* Amalario *De offic. eccles.,* en el siglo IX da la explicación de este vocablo: «Tenemos escrito en cierto sacramentario que los oficios de los muertos han de ser hechos *(agenda sunt)* en el día tercero, séptimo y trigésimo.» Pronto alcanzó mayor precisión designando especialmente el canon, como nos dice Walafrido Estrabón del mismo siglo, en su obra *De rebus ecclesiasticis* (y este es el sentido más simple al par que el más obvio): *Actio dicitur ipse canon, quia in eo sacramenta conficiuntur dominica.* D'Achery, *Spicilegium,* t. XII, trae este texto sacándolo de un antiguo autor de una historia de Tréveris: «Se le ordenó celebrar la misa y cantar como los demás en voz alta el canon *qui secreta vel actio dicitur.*» Consta asimismo en tales sacramentarios la expresión *actio nuptialis,* que designa, como dice Du Cange, el canon de la misa imperial en el que están contenidas las plegarias especiales para los esposos. En Gerbert (*Monumenta liturgiae alemannicae,* t. II), puede verse editado en un manuscrito antiguo de san Blas un tratadito *De actione missarum.*

*Infra actionem.* El término *actio* ha caído en desuso y ha sido reemplazado en los misales por las palabras *canon missae,* que en la actualidad están después del *Sanctus* y antes del *Te igitur.* En el *Missale Francorum* y en el Gelasiano figura el *canon actionis* inmediatamente antes del *Sursum corda* y el prefacio. El término *actio* se ha conservado con esta rúbrica *Infra actionem,* que se lee después del *memento* de los vivos y que sirve como de título á la plegaria *Communicantes.* El significado de *Infra actionem* es que: la oración *Communicantes* debe decirse *durante la acción;* no importa el sentido clásico de *infra,* pues ya al principio de la Edad Media se empleaba como sinónimo de *intra,* y aun se escribió en buen número de manuscritos *intra actionem,* filológicamente más exacto. Esta rúbrica nos lleva á una época en la que el canon era más generalmente llamado *Actio* y en que las fórmulas de *Communicantes,* casi tan abundantes como las colectas, las selectas, los postcomuniones ó los prefacios, estaban situadas con estos rezos fuera del canon; debía desde entonces atenderse á recitarlas en su lugar *infra actionem.* En los misales antiguos, el lugar de la rúbrica varía notablemente, viéndola con frecuencia inmediatamente antes del *Hanc igitur* en el *Sacramentarium triplex* publicado por Gerbert y en el de Dom Menard, por ejemplo. En un viejo manuscrito ambrosiano, en el Jueves Santo, se ve la rúbrica *Infra* después del prefacio é inmediatamente *Communicantes,* y en la vigilia de Pentecostés *Infra* después del prefacio, seguido inmediatamente de *Hanc igitur.* En los antiguos sacramentarios gregorianos combinados por Thomasi, leemos: INFRA ACTIONEM. *Hoc corpus...;* en el Sábado Santo: *Antequam dicat pax Domini, incipit* INFRA ACTIONEM. *Hic est Agnus qui de coelo, etc., et post completa* INFRACTIONE *dicit Pax Domini sit,* etc. En esta última cita parece que *Infra actionem* había sido el título de una plegaria de fracción, *in fractione,* pero no hay datos que lo justifiquen.

**Bibliogr.** Bona, *Rerum liturgicarum* (Turín, 1747); Du Cange, *Glossarium mediae et infimae latin.* (en la palabra Actio); Cl. de Vert, *Explication simple, littérale et historique des cérémonies* (París, 1720); Gerbert, *Monumenta veteris liturgiae alemannicae* (typis San Blasinis, 1777); *Auctarium*

*Solesmense* (Solesmes, 1900); *Paléographie musicale* (Solesmes, 1900); Solans, *Manual litúrgico* (Barcelona, 1907).

ACTIO (LUCIO). *Biogr.* V. ACCIO, poeta trágico.

**ACTION FRANÇAISE** (L'). Revista política quincenal fundada en París por Enrique Vaugeois, en 1899. Defiende las ideas conservadoras, desarrollando las teorías del nacionalismo integral y preconizando la restauración de la monarquía. Entre sus redactores figuran hombres tan eruditos como León de Montesquieu, el marqués de la Tour du Pin, Carlos Maurras, etc.

**ACTION LIBERALE POPULAIRE** (L'). Asociación fundada en Francia por Jaime Pion, en 1902, para favorecer á la clase obrera y procurar la reforma de leyes y reglamentos. Publica una revista y sostiene un consultorio gratuito judicial y administrativo.

**ACTIONEM** (EDERE). *Jurisp.* Llamaban así los romanos al acto de exponer el actor su demanda ante el magistrado. V. ACCIÓN.

**ACTIONES** (LEGIS). *Jurisp.* V. ACCIÓN.

**ACTIOSAURO.** *Paleont.* (*Actiosaurios* Sauvage.) Género establecido para designar unos restos de reptil del terreno rético de Autun.

**ACTIPSIS.** *Bot.* (*Actipsis* Raf.) Género de plantas pertenecientes á la familia de las compuestas que presenta todos los caracteres del género *Aster* L., al cual debe referirse. V. ASTER.

**ACTIS.** (Etim. — Del gr. *aktis, inos,* radio.) m. Radio. ‖ Arista, borde.

ACTIS (AB). *Hist. rom.* Voz genérica que se empleaba para designar á todas las personas que intervenían en la redacción y levantamiento de las *actas.* Se aplicaba no sólo á los funcionarios de categoría inferior, como secretarios, escribas, escribanos, etc., cuya misión era la puramente material de escribir el documento, sino también á los que estaban encargados de su redacción.

ACTIS. m. *Mit.* Hijo del Sol, que pasó de Rodas á Egipto, en donde hizo edificar la ciudad de Heliópolis en honor de su padre. Diódoro de Sicilia dice que ACTIS enseñó á los egipcios la astronomía.

**ACTISANES.** *Biog.* Rey de Etiopía, célebre por su justicia y la austeridad de sus costumbres, que llegó á reunir bajo su cetro todo el Egipto. Su reinado fué feliz porque no trabajó más que para afianzar la paz y el orden entre sus vasallos. Edificó varias ciudades en el desierto. Tanto á los ladrones como á los demás criminales, en vez de decapitarlos mandaba cortarles la nariz, enviándoles después al desierto.

**ACTISANTO.** (Etim. — Del gr. *aktisanthos,* de *aktis,* radio, y *anthos,* flor.) m. *Bot.* Flor radiada. ‖ ACTINANTOS.

**ACTISPERMO.** *Bot.* (*Actispermum* Raf.) Género de plantas de la familia de las compuestas. Se considera como sin. del género *Baldwinia* Nutt.

**ACTIS SENATUS** (AB). *Hist. rom.* Magistrado elegido entre los individuos que formaban el Senado romano que, en tiempo del Imperio, tenía la misión de velar por la exacta y buena redacción de las *Acta-Senatus.* No debe confundirse á este funcionario con los humildes escribas, encargados puramente de escribirlas. Los textos é inscripciones que han llegado á nuestros días permiten formarse idea bastante exacta acerca de la naturaleza de las funciones que ejercía. Anteriormente al primer consulado de Julio César, el presidente del Senado, auxiliado por algunos senadores, estaba encargado de la redacción de las *acta,* teniendo á sus órdenes un escriba *(scriba-senatus)* que tomaba notas durante los debates. Al reglamentar Julio César la redacción de las *acta,* adquirieron mayor importancia, la que no debió disminuir en tiempo del Imperio, á pesar de haber prohibido Octavio su publicación. Es posible que ya desde entonces el soberano confiara la *curatio actorum* á un senador, especialmente encargado de esta misión, por más que hasta el reinado de Tiberio (año 29 de J. C.) no aparezca mención de ello en los textos. El primero que se conoce referente á esta materia es el de Tácito, que menciona á un Junio Rustico *componendis patrum actis delectus a Caesare.* En las inscripciones de épocas posteriores encontramos los nombres de varios ciudadanos que, después de haber sido *vigintiviros* y cuestores, recibieron del emperador el nombramiento de *curator actorum senatus.* En tiempo de Adriano este título se substituyó por el de *ab actis senatus candidatus imperatoris* ó simplemente por *ab actis senatus,* cargo que por lo general era el escalón que conducía al tribunal ó á un puesto de edil ó pretor. Se supone que el cargo debía ser anual y lo desempeñaba una sola persona que tenía bajo su dependencia á los escribas y funcionarios de categoría inferior. La circunstancia de omitirse en muchas *acta* de aquella época la mención de los testigos que las habían escrito, permite suponer que la sola firma de este funcionario bastaba para imprimir al *acta* el carácter de auténtica.

**Bibliogr.** Becker-Marquardt, *Handbuch der röm. Alterth;* Hübner. *De senat. populique rom. actis* (Leipzig, 1860); Rennsen, *Disputatio de diurnis aliisque Roman. actis* (Groninga, 1857); Priscian, *Instit.* (edición Hertz); Séneca, *De morte Claud.;* Lamprid. *Alex. Sever.;* Walter, *Römische Rechtsgeschichte* (Bona, 1860); Lange, *Röm. Alterth.*

**ACTISTETAS.** (Etim.—Del gr. *a* priv., no, y *ktistos,* creado, de *ktidzein,* crear.) Secta que consideraba el cuerpo de Jesucristo como increado. Es una ramificación de los *Aftartodocetas* ó Julianistas, que sostenían que el cuerpo de Jesucristo era incorruptible. Estas y otras sectas nacieron todas después de la publicación del *Henotikon,* del emperador Zenón, en 480, y á consecuencia de las divisiones que se originaron del descontento que dicho edicto produjo; todas ellas no son más que formas del *monofisitismo.* V. esta palabra.

**ACTISURA.** (Etim. — Del gr. *aktis,* y *oura,* cola.) m. Cola radiada.

ACTISURA. *Zool.* V. ACTINURA.

**ACTITADERO, RA.** (Etim. — Del lat. *actitare,* actuar en las causas.) adj. *Jurisp. Arag.* Lo que queda por hacer en un procedimiento judicial.

**ACTITADO.** (Etim. — Del lat. *actitatus.*) p. p. de ACTITAR. ‖ adj. Actuado.

**ACTITAR.** (Etim. — Del lat. *actitare,* activar las causas y actuarlas; de *agere,* en p. p. y el af. *ita,* de repetición.) v. a. *Jurisp. Arag.* Hacer las primeras diligencias; actuar. ‖ Proceder jurídicamente.

**ACTITIS.** (Etim. — Del gr. *aktites,* litoral, de *aktê,* ribera.) m. *Ornit.* (*Actitis* Boie.) Esta palabra debe desaparecer de la nomenclatura ornitológica, por haberla usado sucesivamente para distintas aves varios naturalistas. Al emplearla Illiger por primera

vez en 1811, la aplicó indebidamente á un género de zancudas que ya Brisson en 1760 había llamado *Limosa;* Boie y Jerdou la aplicaron después á otras aves distintas, infringiendo las reglas de la nomenclatura. Estas aves, pertenecientes también al orden de las zancudas, son las llamadas *caballeros,* de las

Actitis

cuales son muy conocidos el *caballero de vientre blanco (A. hypoleucos),* el *caballero pardo (Totanus fuscus,* L.), el *caballero de pies verdes (Glottis chloropus),* etc., etc.

El primero, del que algunos ornitólogos hacen el género que nos ocupa, tiene el lomo pardo aceitunado con visos purpúreos ó verdosos y manchas negras, con el vientre blanco, ojos pardos, pico gris negro y tarsos gris plomizo. Mide 22 centímetros de longitud. Es cosmopolita y corre á lo largo de las aguas. En la Albufera de Valencia le llaman *siseta blanca,* y es común en verano. Corre rápidamente dando saltitos y moviendo la cola; su vuelo es fácil y rápido. Se alimenta de insectos. La hembra pone cuatro huevos piriformes. Es fácil conservar estas aves en cautividad. Para las otras especies, V. Tótano y Caballero.

**ACTITUD.** F. é In. **Attitude.** — It. **Attitudine.** — A. **Stellung, Haltung, Lage.** — P. **Attitude.** — C. **Posat:** — E. **Sintenado, pozo.** (Etim. — De *acto,* y el af. abstract. *itud.*) f. Postura del cuerpo humano, especialmente cuando es determinada por los movimientos del ánimo, ó expresa algo con eficacia: actitud *graciosa, imponente;* las actitudes *de un orador, de un actor.* En general, se dice de todas las posiciones que resultan de un acto voluntario ó de una determinación instintiva; así es que los minerales sólo tienen su propia posición, los vegetales su forma y los animales actitudes. ‖ Situación en que uno se encuentra ó mantiene esperando alguna persona ó cosa. ‖ Postura de un animal cuando por algún motivo es capaz de llamar la atención. ‖ fig. Disposición de ánimo manifestada por palabras ó hechos: actitud *benévola, pacífica, amenazadora, de una persona, de un partido, de un gobierno.* ‖ Decir en actitud *expectante,* en vez de *á la expectativa,* es intolerable galicismo. ‖ *Amer.* Aptitud, suficiencia, capacidad.

Actitud. *B. art.* Postura ó posición de las figuras humanas, elegida en el sentido artístico para expresar un estado anímico ó un momento de la vida muy culminante, y de ahí su importancia en las artes plásticas (la pintura y la escultura). El efecto favorable de una actitud bien encontrada, indujo á los modernos artistas dramáticos á ensayar la representación de los denominados *cuadros vivientes* (V. éstos). La conocida lady Hamilton (V. ésta) fué la que por primera vez, hacia fines del siglo XVIII, empleó su especial talento en la copia de personas vivientes, durante su estancia en Italia, dedicándose á la imitación del género antiguo, y poco tiempo después estableció en Alemania, Francia é Inglaterra representaciones pantomímicas públicas de estatuas antiguas. Estas representaciones fueron dibujadas en Alemania por Federico Rehberg, litografiadas por Draggendorf y provistas de texto por Rodolfo Marggraff en Munich. Esta invención fué muy perfeccionada y ampliada por la actriz alemana Hendel-Schütz (V. ésta), que, inducida en Francfort por los dibujos de Rehberg, quiso dedicar su talento imitativo á este género plástico viviente. Juntábanse en esta actriz un cuerpo flexible y hermosamente conformado, una fina observación y una inventiva realmente artística para llegar al grado máximo de perfección en esta rama del arte. La Hendel-Schütz procuró también en toda una serie de actitudes representar actos diversos y distintos momentos pasionales. Sus actitudes fueron también objeto de dibujos y grabados por parte de Peroux y Ritter (Francfort del Mein, 1809). Menos éxito obtuvo Elisa Bürger en las representaciones de este género; en cambio lo obtuvo excelente Sofía Schröder. Entre los artistas del género masculino gozó de gran renombre Seckendorf, fallecido en América, y llamado Patrick Peale, quien al mismo tiempo dió conferencias alusivas á sus representaciones. Después los profesores Keller y Rappo concibieron en Berlín la idea de formar una compañía para dar representaciones públicas para la imitación de obras artísticas de género plástico; habiendo logrado un éxito grande, aunque no puramente artístico, por cultivar en demasía el elemento sensual. Hasta el presente, estas representaciones han encontrado numerosos imitadores, que han hecho de todo el género una baja especulación del sensualismo.—En el *baile escénico* se llaman actitudes todas las posiciones sobre un solo pie, sin atender á su significación.

Actitud. *Med.* Para que el cuerpo, descansando en el suelo por alguno de sus puntos, esté en equilibrio, es preciso y basta que la vertical que pasa por su *centro de gravedad* caiga en el *polígono de sustentación.*

El cuerpo del hombre no es homogéneo: el tórax, por ejemplo, que contiene los pulmones llenos de aire, es evidentemente mucho menos denso que la cabeza, caja ósea llena de substancias, cuya densidad se aproxima á la del agua. Además, el cuerpo no es de forma invariable, de tal modo, que el centro de gravedad no puede ser determinado de una vez para todas: cambia de sitio con las diferentes actitudes. Es, pues, necesario, cuando se indica la posición del centro de gravedad, indicar al mismo tiempo en qué actitud ha sido determinado. En el presente estudio se trata únicamente de la posición vertical y algo de la sentada, dejando para los artículos Locomoción, Paso, Marcha, Carrera, Salto, Decúbito, etc., el estudio particular de cada una de ellas en sus diversas acepciones.

En la estación vertical, hallándose los brazos aplicados á lo largo del tronco, las piernas juntas y la cabeza recta y derecha, el cuerpo del hombre posee un plano de simetría perpendicular á la recta que une las dos pupilas y que pasa por la arista de la nariz y el ombligo. Se trata de determinar el punto de este plano, donde está situado el centro de gravedad. Borelli se ha valido del siguiente procedimiento: co-

locaba el individuo que servía para el experimento sobre una plataforma horizontal, en equilibrio sobre la arista de un cuchillo de balanza de grandes dimensiones. El plano determinado por la arista del cuchillo contenía el centro de gravedad. Determinaba ó fijaba luego un segundo plano que tuviese las mismas propiedades, orientando de otra manera al sujeto, oblicuamente al cuchillo, por ejemplo; el centro de gravedad se encuentra así en el punto de intersección de estos tres planos; del de simetría, conocido, y de los dos determinados experimentalmente.

Dicho centro está situado á un centímetro por encima del promontorio, es decir, del ángulo formado por la última vértebra lumbar y el sacro.

El máximum de estabilidad tendrá efecto cuando el cuerpo descanse en el suelo, extendido sobre la espalda, en decúbito dorsal, pues entonces el centro de gravedad se hallará muy poco elevado por encima del suelo y la base de sustentación habrá llegado á su máximum. El mínimum tendrá efecto cuando el cuerpo esté en pie, descansando sobre la última falange de los dedos, pues entonces la base de sustentación será la menor posible y el centro de gravedad se hallará situado á la distancia máxima del punto de apoyo. Por otro lado, en la mayor parte de los casos, este equilibrio será inestable, en el sentido físico de la palabra, pues si el centro de gravedad se mueve alrededor de su punto de apoyo, irá bajándose, lo cual constituye la característica del estado inestable para los cuerpos pesados que descansan en el suelo por uno ó varios puntos.

Si examinamos las fuerzas que intervienen para mantener el cuerpo en equilibrio en la *estación vertical*, vemos que estas fuerzas deben impedir al cuerpo dar vueltas alrededor de tres ejes que pasan: uno por las articulaciones coxofemorales, otro por las articulaciones de las rodillas, y el tercero, finalmente, por las articulaciones tibiotarsianas.

*A nivel de las articulaciones coxofemorales* el cuerpo tiende á girar alrededor de un eje horizontal, del cual las dos cabezas femorales forman los soportes. Pero es más de temer la rotación hacia adelante que la rotación hacia atrás, pues la masa de las vísceras abdominales está situada en un plano anterior con relación al eje de rotación. Para contrarrestar este hecho, las fuerzas que se oponen á la rotación hacia atrás sólo están representadas por masas musculares relativamente débiles, mientras que la enorme masa de los músculos glúteos se opone á la rotación hacia adelante. La acción de estos músculos en la *estación* está, por otra parte, demostrada por la anatomía comparada: se observa, en efecto, que se hallan tanto más desarrollados en la serie animal, cuanto la especie en la cual los examinamos tiene más tendencia á mantenerse en la estación vertical (monos antropomorfos, canguro, oso, etc.), mientras que tienen una importancia secundaria en los cuadrúpedos que conservan siempre su posición horizontal.

*A nivel de las rodillas,* por el contrario, la rotación tiene más tendencia á realizarse hacia atrás; en efecto, la articulación está dispuesta de tal modo que la flexión del muslo sobre la pierna hacia adelante es imposible, mientras que el mismo movimiento en sentido inverso es fácil y normal. Para impedir que se produzca durante la estación, encontramos, también, en este punto y dispuesta para ello, una masa muscular considerable representada por el tríceps femoral.

Finalmente, *á nivel de la articulación tibiotarsiana* el cuerpo entero tiende á girar hacia adelante alrededor de un tercer eje horizontal. Para efectuar este movimiento, el peso del cuerpo obra sobre un brazo de palanca que tiene por longitud la distancia de la vertical trazada por su centro de gravedad á este eje que pasa por las dos articulaciones tibiotarsianas. La potencia que se opone á este movimiento está representada por los músculos gemelos y el sóleo, que por su disposición anatómica tienden á dirigir el cuerpo en sentido contrario, es decir, hacia atrás.

Se ve, pues, que en la estación vertical *simétrica,* descansando el peso del cuerpo igualmente sobre los dos pies, los esfuerzos musculares que tienen efecto á nivel de los tres pares de articulaciones de que hemos hablado, son bastante considerables.

Es preciso, además, añadir las acciones musculares necesarias para mantener levantada la cabeza sobre el tronco y para dar á la columna vertebral toda su rigidez. Es verdad que estos esfuerzos son intermitentes y nos podemos dar cuenta de las oscilaciones que el cuerpo efectúa alrededor de su posición de equilibrio, inscribiéndolas sobre una cinta ó tira de papel que se desarrolla horizontalmente por medio de un punzón ó estilete vertical colocado debajo del vértice ó cúspide de la cabeza. Se observa que estas oscilaciones son más extensas en el sentido ántero-posterior, también cuando se hace cerrar los ojos al individuo en experimento, y finalmente, cuando el sentido muscular del sujeto ha sufrido una disminución patológica (ataxia locomotriz). El cuerpo tiende, pues, constantemente, á separarse cada vez más de su posición de equilibrio, y las contracciones musculares bien coordinadas, pero intermitentes, son las que en la estación simétrica lo restablecen.

Estas contracciones, cuando la estación se prolonga, causan la fatiga de los músculos, en los cuales se efectúan; así es que el hombre, en este caso, adopta más fácilmente otra actitud llamada *estación asimétrica ó de cadera.*

En la *estación de cadera* el peso del cuerpo descansa sobre una sola pierna; el tronco se dobla de tal modo que la vertical trazada por el centro de gravedad viene á caer en la huella del pie que sostiene el cuerpo; el muslo está en su máxima extensión sobre la pelvis y la pierna en su máxima extensión sobre el muslo. En estas condiciones el cuerpo no puede apenas girar sino alrededor de la articulación tibiotarsiana; para impedírselo, el miembro inferior que descansa se dirige algo hacia adelante y se aparta un poco del otro, impidiendo, en esta posición oblicua, las oscilaciones hacia adelante y hacia afuera.

La fatiga tarda mucho en presentarse, pues la contracción muscular, por decirlo así, apenas interviene; los ligamentos peri-articulares é intra-articulares son los que trabajan por su elasticidad. Si á pesar de esto la fatiga llega á presentarse, el hombre toma igual actitud sobre el otro miembro: el miembro sostén se pone en reposo, y recíprocamente.

A causa del escaso trabajo muscular que exige la estación sobre la cadera y por utilizarse temporal y alternativamente cada uno de los miembros inferiores, es la que el hombre adopta más comúnmente cuando se ve obligado á mantenerse en pie.

Las demás estaciones que puede adoptar el cuerpo del hombre son en número indefinido y más ó menos fisiológicas. Diremos algunas palabras sobre la *estación sentada.* En esta estación, sobre un asiento sufi-

cientemente ancho, tal como una silla, un sillón, con los dos pies á la vez colocados sobre el suelo, la base de sustentación del cuerpo es suficientemente extensa; además, el centro de gravedad se halla poco elevado por encima del asiento para que el grado de estabilidad sea considerable. La caída hacia adelante es casi imposible, es muy difícil hacia los lados y poco fácil hacia atrás. La contracción muscular sólo interviene para mantener la cabeza levantada; la columna vertebral, por lo común ligeramente cóncava hacia adelante, utiliza la elasticidad de los ligamentos amarillos. Los muslos y las piernas permanecen en completo reposo. Esta estación puede ser sostenida durante mucho tiempo.

Otra serie de actitudes corresponden al estado de locomoción. V. Locomoción, Marcha, etc.

Las actitudes se han dividido en *fisiológicas*, *habituales* y *viciosas*. Las primeras son coetáneas al ejercicio de diferentes actos funcionales. Las segundas son las que varían para cada individuo como resultante de sus costumbres y de la repetición de ciertos movimientos. Las últimas se derivan, ya de causas patológicas, ya de la misma voluntad ó de ciertos impulsos instintivos. Deben distinguirse cuidadosamente de las enfermedades donde hay ya una mala conformación de las partes. Así al paso que las actitudes son pasajeras y como tales pueden desaparecer, bien por un esfuerzo del sujeto, bien por una fuerza extraña y superior, las deformidades son de carácter permanente é irremediable, salvo con una operación quirúrgica. Las actitudes que en muchos casos son efecto de un estado morboso, pueden, á su vez, obrar como causas patológicas y cómo medios terapéuticos. Una actitud puede originar una deformación del sistema óseo, como puede corregirla.

Sabido es de todos que una actitud irregular, violenta, ya sea ejercida por alteraciones de la línea de gravedad ó por las desigualdades de tensión de acción y de fuerza que determina en los músculos, puede originar desde el simple cansancio hasta la deformación.

De dos maneras pueden obrar las actitudes en la conformación del cuerpo: cambiando el sentido de la acción de la gravedad y obrando desigualmente sobre los músculos. Ambos factores se reunen á veces. Por el simple peso de unos órganos sobre otros se explican modificaciones cual las del esqueleto por un decúbito prolongado, la deformación de las rodillas y la desviación de los pies en los aprendices obligados á una estación prolongada. Generalmente el cambio de actitud, tan frecuente en la infancia y la adolescencia, salva muchas deformaciones, que no dejan de presentarse cuando la postura anormal se repite á menudo; así se produce la combadura del dorso. En la curvadura lateral del raquis la etiología es más compleja. En el raquitismo se combinan el exceso de presión en los discos intervertebrales, una predisposición hereditaria á la escoliosis, la bipedestación prolongada y los esfuezos musculares excesivos. En los miembros la pesadez no obra por presión sino por tracción. Las acciones musculares repetidas y enérgicas, cuando se ejercen en un sentido impropio, acaban por ocasionar deformidades. Un movimiento se hace tanto más fácil cuanto más se ejecuta, y si resulta vicioso, no es infrecuente que conduzca á verdaderas deformidades. Sabido es que para cada clase de movimientos entran en juego dos sistemas de músculos: unos activos y otros antagonistas que impiden á los primeros pasar de ciertos límites. Si en cualquier caso la gravedad está mal contrabalanceada por la debilidad de las potencias musculares, sobrevendrán actitudes viciosas. Tratándose de un acortamiento de los músculos, veremos que aparece con mayor facilidad en los movimientos que exigen una energía intensa.

Las actitudes viciosas pueden corregirse y prevenirse. Para esto último debe combatirse la funesta preocupación de hacer andar á los niños antes de tiempo y cuando el aparato locomotor no ha adquirido aún suficiente resistencia. Más adelante es preciso evitar en las escuelas el uso de bancos sin respaldo, así como también los ejercicios violentos y el trabajo industrial en una edad prematura. Cuando se trata ya de deformidades confirmadas se pueden utilizar diferentes actitudes para modificar la configuración del esqueleto y cambiar el juego de los músculos. El simple decúbito puede ser útil para suprimir la presión del cuerpo sobre sí mismo en las desviaciones laterales, pero esto ofrece dificultades prácticas. A veces se invierte la acción de la gravedad suspendiendo el cuerpo por su parte superior, extendiéndose así la columna vertebral y rectificando sus posiciones. Del mismo modo un miembro del que se cuelgan pesos puede corregir las desviaciones de sus coyunturas superiores. Si no hay deformidades, sino actitudes, bastará adoptar las contrarias como medio de tratamiento. Así la ensilladura lumbar puede corregirse mediante la estación vertical. La elevación excesiva y brevedad exagerada del cuello pueden ceder á contracciones repetidas que modifiquen la actitud en sentido inverso. La inflexión lateral habitual del raquis con la correspondiente desviación de la pelvis, puede modificarse inclinando esta última en sentido opuesto. Cuando las actitudes viciosas responden á deformidades osteofibrosas, el cambio de las primeras en sentido inverso puede ser favorable corrigiendo las posiciones anormales consecutivas que subsiguen al mal y lo exageran. Las dos condiciones de éxito del tratamiento son la duración de las sesiones y su frecuencia. Para evitar la fatiga hay que combinarlas con el reposo y los vendajes y máquinas, auxiliares poderosos de la acción muscular.

Actitud. *Mil.* En el terreno militar, es el modo ó forma de expresar en la tropa el mando ó las resoluciones, lo que logra una influencia preponderante que hace se someta el subordinado sin violencia al ascendiente que la resolución y sangre fría de los jefes ejerce, y que es de más influencia que el mandato mismo.

*Actitud hostil.* Denota la especial situación ó estado en que se encuentran dos ó más cuerpos de tropas, naciones, etc., dispuestos á aprovechar la primera coyuntura para romper abiertamente las hostilidades.

Actitud. *Mús.* Entiéndese por actitud la posición más ó menos suelta ó natural en que se coloca uno que toca un instrumento. Influye notablemente en la ejecución, que, naturalmente, sale correcta, ajustada, delicada ó vigorosa según la fuerza con que la recta y desembarazada posición de los miembros y del cuerpo permita manejar el instrumento. No sólo la expansión de la fuerza muscular debe procurarse con la actitud en el músico, sino que en lo posible debe combinarse con el elemento artístico en la misma actitud.

Actitud. *Pint.* Es una de las cualidades personales que el artista debe tener en cuenta. El arte perfecciona la naturaleza y muy gráficamente la pintura, y las líneas trazadas con descuido, adoptando posiciones violentas, en actitud en que el ideal representable no tiene á su servicio un cuerpo que se maneje con toda la libertad artística, no hallarán toda la perfección en su traslado al lienzo.

Actitud. *Veter.* Se designan así diversas posiciones que los animales toman, ya en la estación de pie, ya en la tendida. Como puede suponerse, varían extraordinariamente, según la conformación, el temperamento, el estado de reposo ó fatiga, de salud ó enfermedad. En reposo, el animal jamás descansa sobre los cuatro miembros á la vez, sino sobre tres que á la vez se van reemplazando. Los animales de mayor talla duermen por lo general echados, bien que algunos lo efectúen de pie. Durmiendo del último modo, el caballo no se vale de sus cuatro miembros para sostenerse, sino de tres solamente. Cuando uno de éstos permanece en reposo más á menudo que los otros, es indicio de que está enfermo. En tal caso la pata enferma se presenta desviada, y lo más frecuente es que esté por delante de las demás. Se ha observado que los caballos que duermen echados se conservan mejor y más tiempo que los que lo efectúan de pie. Los animales que se disponen al ataque ó á la defensa toman actitudes especiales que son fáciles de conocer. Es bien sabido que el caballo echa atrás sus orejas, mira hacia un lado, baja ligeramente la cabeza y se dispone así á cocear. El buey baja igualmente la cabeza antes de cornear y, como la vaca, ataca traidoramente.

**ACTITUROS.** (Etim.—Del gr. *aktites,* litoral, y *oura,* cola.) m. *Ornit.* (*Actiturus* Bonapar.) Género de aves pertenecientes á la subfamilia de los totánidos, orden de las zancudas, establecido por C. L. Bonaparte (1831), que corresponde exactamente al género *Bartramia,* establecido en aquel mismo año por Lesson. Se distingue por su pico corto, fuerte, grueso en la punta y encorvado en la mandíbula superior, tan largo como la cabeza; las patas fuertes y desnudas de pluma hasta dos ó tres centímetros por debajo de la articulación tibiotarsiana; alas de regular tamaño y cola bastante larga, formada por plumas escalonadas. Sus dimensiones medias son: 30 cm. de longitud por 55 de punta á punta de ala; 18 cm. de alas y 09 cm. de cola. Sus colores dominantes son el pardo y el amarillo leonado, con pico verde, y en las patas el gris amarillento. Vive en los Estados Unidos, Méjico, Guatemala, Antillas y en varias comarcas de la América del Sur, habiéndose visto algún individuo errante en las costas de Europa. Su tipo es el actituro de larga cola llamado también *Tringa bartramia.* Algunos ornitólogos colocan en este grupo á la gallineta ciega ó chochín rojo de Veuillot *(Tringa rufescens* V., *Actiturus rufescens* Bp.), que otros consideran como tipo del género *Tryaga.* Cada año, en otoño, se cazan estas aves á millares por lo delicado de su carne.

**Bibliogr.** Wilson, *American Ornithology* (1813); J. J. Audubon, *The birds in America* (1842); Veuillot, *Nouveau Dictionnaire d'histoire naturelle* (1819) y *Galerie des Oiseaux* (1825); C. L. Bonaparte, *Tableaux paralldliques de l'ordre des Echassiers,* publicado en el Bol. de la *Acad. de Sciences* (1856); Degland et Gerbe, *Ornithologie européenne* (2.ª ed., 1867).

**ACTIUM.** *Geog.* Nombre latino de Accio. (Véase éste.)

**ACTIUS SINCERUS.** *Biog.* Seudónimo de Jacobo Sannázaro.

**ACTIVA.** f. La manera de conjugar un verbo activo. V. Voz activa.

Por activa ó por pasiva. loc. prov. Como quiera que sea; de un modo ó de otro.

Por activa y por pasiva. loc. prov. Bajo todos conceptos, por todos lados, de todos modos.

Activa. *Farm.* Se aplica á la substancia dotada de virtudes enérgicas.

Activa (Escala). *Mil.* Es la que comprende en España la oficialidad llamada á mandar el ejército de primera línea, figurando, por lo tanto, en ella todos los generales, jefes y oficiales colocados en los cuadros orgánicos y comisiones de todas clases, así como los que se hallan en situación de cuartel ó de excedentes, de reemplazo y supernumerarios, según sea su categoría. En tiempo de guerra, para cubrir bajas, y aun en estos momentos, á causa de la escasez de subalternos que se deja sentir en algunas escalas, prestan servicio activo, en muchos cuerpos del ejército español, oficiales que no pertenecen, sin embargo, á la escala activa, sino á la *de reserva.* (V. Escala de reserva.) Al cumplir cierta edad, variable según su categoría, pasan los oficiales generales á la situación *de reserva,* y los jefes y oficiales á la de *retirados* (V. estas palabras). Aparte de este pase forzoso por edad á situación pasiva, puede también efectuarse el mismo cambio de situación á petición propia, si así conviniera á los intereses de los jefes y oficiales. Lo que no es frecuente, pues sólo se ha concedido en circunstancias excepcionales, es la vuelta á activo de los oficiales retirados á petición propia.

Activa (Reserva). *Mil.* Pertenecen á esta situación los soldados, cabos y sargentos que habiendo servido en las filas de los cuerpos armados durante el tiempo que les corresponda, reciben licencia ilimitada para marchar á sus casas sin goce de haber alguno. Deben extinguir en ella el tiempo que les falte para cumplir los seis años de activo, contados desde el día en que fueron destinados á sus respectivos cuerpos, á los cuales continúan perteneciendo y en disposición de incorporarse de nuevo á los mismos al primer aviso, pudiendo también concentrarse para tomar las armas, aun sin reunirse á dichos cuerpos, bien sea para concurrir á asambleas de instrucción, funciones de guerra ú otro cualquier servicio, cuando se determine por el Gobierno ó por los Capitanes generales, en casos excepcionales. Según la organización vigente en España (Real decreto de 2 de Noviembre de 1904), los soldados cumplen los tres años de servicio activo en sus respectivas compañías, baterías ó escuadrones, aunque se hallen parte de este tiempo en sus hogares con licencia ilimitada, y al cumplir aquel plazo, son destinados al tercer batallón de su regimiento ó á la compañía, escuadrón ó batería *de depósito* afectos al mismo, según el arma en que hayan servido, extinguiendo en estas unidades los tres años que han de cumplir en la situación de reserva activa. Al terminar este nuevo plazo entran á depender de los batallones de segunda reserva (infantería), ó de los regimientos (caballería), ó depósitos de reserva (artillería é ingenieros). Al movilizarse los regimientos ó aumentar su fuerza por cualquier motivo, incorporan, ante todo, los individuos que tengan con licencia ilimitada. Con la fuer-

za de que dispongan los terceros batallones se completa primeramente la de los batallones activos del mismo regimiento, y el resto de dicha fuerza sirve para constituir en armas los terceros batallones, contando además para ello, si fuera necesario, y en todo caso para cubrir bajas, con los reclutas en depósito que se les asignen de los que hubieran recibido instrucción militar. La misma regla es aplicable á los regimientos de caballería ó artillería y á los batallones de cazadores, con respecto á sus escuadrones, baterías ó compañías de depósito.

**ACTIVABLE.** adj. Capaz de activación.

**ACTIVACIÓN.** f. Acción de activar.

**ACTIVADO.** p. p. de ACTIVAR.

**ACTIVADOR, RA.** adj. y s. Que activa.

**ACTIVAMENTE.** adv. m. *Gram.* Con significación activa. ‖ Con actividad ó eficacia.

ACTIVAMENTE. *Patol.* Sirve para calificar la *enfermedad* que exalta la vitalidad, los *remedios* enérgicos ó fuertes, las *hemorragias* causadas por un esfuerzo, los aneurismas del corazón, resultantes de la hipertrofia de este órgano.

**ACTIVANTE.** p. a. de ACTIVAR.

**ACTIVAR.** F. Activer. — It. Accelerare. — In. To hasten. — A. Fördern, in Thätigkeit setzen. — E. Aktivigi, akceli, urĝigi. (Etim. — Del b. l. *activare,* de *activus,* de *actus,* de *agere,* obrar.) v. a. Aumentar, apresurar la acción, el movimiento, como *activar* los trabajos, *activar* la sangre, la digestión, *activar* el fuego. ‖ Avivar, excitar, mover, instar. Es también reflexivo, pero es incorrecto su uso.

*Sinón.* ACELERAR, PRECIPITAR.

**ACTIVAS** (POTENCIAS). *Filos.* En la Escolástica hay establecida la división de las potencias en *activas* y *pasivas.* Las primeras determinan, actúan y hacen en algún sentido su objeto; ejemplo, la digestiva; así como las pasivas son actuadas y determinadas por el objeto, como el sentido y la inteligencia.

ACTIVAS. *Fisiol.* Se dice de las funciones ejecutadas por órganos, cuyos movimientos se determinan por su acción propia.

*Sensaciones activas.* Se perciben cuando la atención dirige el órgano de un sentido hacia el objeto del cual se quiere recibir la impresión.

**ACTIVIDAD.** F. Activité. — It. Attività. — In. Activity. — A. Thätigkeit, Wirksamkeit. — C. Activitat. — E. Agemo, aktiveco, efikemo. = fig. F. Rapidité. — It. Prestezza. — In. Celerity. — A. Schnelligkeit, Fleiss. — E. Aktiveco, diligenteco, laboremo. = *Mil.* F. Activité. — It. Attività. — In. Activity. — A. Wirksamkeit. (Etim.—Del lat. *activitas.*) f. Facultad ó virtud de obrar. ‖ Influencia, energía, eficacia. ‖ Diligencia, prontitud. ‖ Capacidad, disposición para hacer.

*Sinón.* SOLICITUD.

EN ACTIVIDAD. loc. adv. Galicismo inadmisible. En acción. ‖ Tratándose de funcionarios públicos, en activo servicio.

ACTIVIDAD. *Astron.* En astronomía es de mucho uso la expresión *actividad solar,* que se refiere al estado de mayor ó menor intensidad de las energías del Sol, manifestadas por la formación de manchas, fáculas, erupciones y protuberancias, por el aspecto, desarrollo y constitución de la cromósfera y de la corona solares, etc. La actividad solar está relacionada íntimamente con diversos fenómenos eléctricos y magnéticos de la Tierra, y es periódica. V. SOL, MAGNETISMO TERRESTRE y CORRIENTES TELÚRICAS.

ACTIVIDAD. *Econ. pol.* Se ha llamado así la facultad humana de obrar sobre los agentes de la naturaleza para aplicarlos á la obra de producción, y en un sentido más extenso, á todo lo que pueda concurrir á satisfacer las necesidades del hombre. Se manifiesta por el esfuerzo, que es en realidad su única característica. Bastiat había establecido una gradación en los siguientes términos: *necesidad, esfuerzo, satisfacción.* La primera es el móvil de la actividad económica, que sin ello no existiría. Lo que distingue propiamente al hombre salvaje del civilizado es su ausencia de necesidades, que lo dejan indiferente á toda actividad. La explotación de los países nuevos ha encontrado, en la falta de necesidades, y por tanto, de actividad de las razas indígenas, un obstáculo á veces insuperable. El viajero Alejandro de Humbold refiere que ni el soborno ni la amenaza podían conseguir que los indígenas subieran á palmeras de mucha elevación para recoger las flores que él pretendía estudiar. Las minas del Witwaterovand, en el Transwaal, no encontraban trabajadores negros, á pesar de alimentarlos, alojarlos y pagarles un salario de 3 libras esterlinas por mes, que constituye allí una verdadera riqueza. A pesar de existir en el país circunvecino varios millones de indígenas, no podían reclutarse entre ellos 100,000 trabajadores para las minas. Las rudimentarias necesidades del negro explican el fenómeno. Aun en la Rusia europea la población trabajadora de las fábricas es nómada y trabaja irregularmente en su mayoría, por no sentir las múltiples y apremiantes necesidades de la de Occidente, que la conducen á una actividad sostenida. El esfuerzo continuo y prolongado sólo aparece en las sociedades civilizadas, no conociéndose en los primeros estadios de la evolución de los pueblos. Los negros del Cabo y los basutos, que saben leer y escribir, no son tan buenos trabajadores como los del norte del Transwaal y los de Mozambique, lo cual no prueba que un leve grado de cultura tenga suficiente influencia para impulsar proporcionalmente la actividad humana.

El esfuerzo ó actividad es proporcional á la satisfacción que de él se espera. La estancación económica de la Edad Media se debe principalmente á la inseguridad en que vivía el hombre laborioso de gozar del fruto de su trabajo. Esta misma consideración acerca de la inutilidad final del trabajo, en cuanto al provecho propio, es lo que detiene hoy la evolución económica de muchos países primitivos. Egipto se ha convertido en un Estado rico y floreciente, cuando el orden y la civilización han substituído á la anarquía y el saqueo. Lo mismo puede decirse de Argelia, de Túnez, de las provincias moldo-válacas, hoy reino de Rumanía, y de tantos países, detenidos por una falta general de confianza y seguridad en la producción. Este fenómeno se ha observado en las naciones más adelantadas de Europa durante los trastornos políticos que han sufrido. Francia experimentó una paralización general de negocios durante los años de la primera República, hasta el advenimiento de Bonaparte y la restauración del orden. Las penalidades más graves por parte de la ley no podían decidir á los labriegos á cultivar el suelo cuando sabían que se les pagaría en papel depreciado. La actividad económica, pues, tiende á la satisfacción de las necesidades humanas.

La actividad ha sido objeto de muchas divisiones, clasificándose en *moral, política, científica* y *económi-*

*ca;* en realidad, no es posible una distinción rigurosa. La actividad científica, por ejemplo, tiene preponderante influencia sobre la económica, y así vemos que las naciones de mayor cultura intelectual son las que marchan á la cabeza de la producción. El desarrollo industrial de Alemania ha venido preparado por el de las ciencias físico-químicas en su territorio. Muchas dificultades de la producción, incluso las económicas, sólo han sido vencidas por la resolución de problemas científicos. Muchas industrias sólo deben su nacimiento á una invención ó un descubrimiento, de orden científico también, que luego ha recibido aplicaciones prácticas. Mencionemos sólo las industrias eléctricas, las de colorantes sintéticos, etc. La actividad *moral* es, asimismo, inseparable de la económica, y ésta siempre la supone. Al fin, la actividad, en todas sus manifestaciones, no es más que un fenómeno psicológico. Dentro un mismo país hay poblaciones más laboriosas que otras, lo cual revela una constitución moral diferente. El goce mayor ó menor en el esfuerzo, aparte toda idea de lucro, es un factor poderoso de la actividad, habiéndose señalado aquél, por la moderna escuela sociológica de Bourmy, para explicar la prodigiosa evolución económica de las razas anglo-sajonas.

En resumen, la actividad es un fenómeno libre y no fatal, como dependiente que es de la razón humana, y sujeto á las mismas leyes que los demás actos conscientes. Los factores que hemos reseñado explican su modo de ser y sus manifestaciones, pero su origen íntimo escapa á toda investigación por parte de la Economía política.

Actividad. *Filos.* La actividad es el estado del ser que actúa, ó sea el ejercicio de la facultad de obrar. No basta que un ser tenga esta facultad, pues en todos los seres es posible y probablemente todos son activos, sino que, para que entre en los términos de la definición, es necesario que ponga en ejercicio dicha facultad, es decir, que actúe movimientos, transformaciones, etc. De esto se sigue que las palabras actividad y operación son sinónimas. Así como hay muchas operaciones esencialmente distintas entre sí, habrá muchas actividades, las cuales nada tendrán que ver unas con otras. Esta verdad descuidada por muchos, en la tendencia unitaria, que pretende reducir todas las cosas á un ideal sencillo, á un molde único, ha sido más bien perjudicial que favorable al progreso de la ciencia. En buena hora admitiremos que, en último resultado, la unidad es el ideal perfecto á que nuestras investigaciones aspiran, pero esta unidad absoluta es intangible, y el cálculo más elemental nos dice que, para refundir en una la heterogeneidad de elementos que conocemos, es preciso elevarnos á un grado de abstracción inconcebible.

Si exceptuamos á los ocasionalistas, todas las escuelas filosóficas conceden verdadera actividad á los seres. Todo ser tiene en la operación una finalidad útil y armónica con los que le están relacionados, y no hay ser que en este orden de ideas no encierre una perfección relativa. Toda operación puede considerarse como un mero efecto, supone un agente operador, y, por lo tanto, el estudio de la actividad de los seres será el estudio de los efectos (operaciones) en cuanto proceden de una causa eficiente. Muchos son los que consideran la actividad, no sólo como el estado de aquello que obra actualmente, sino que ven en ella la misma aptitud y disposición de obrar, la potencia agente, en el sentido más general de la palabra. Con esta última definición nos remontamos á la causa, y el estudio de la actividad no será otro que el del encadenamiento de las distintas causas operantes, ó sea del principio de *causalidad*. (V. esta palabra.) El poblema filosófico de la abstracción de la esencia que encierra esta palabra *actividad,* es en extremo difícil, como sucede en todas las ideas generales cuya substancia ó últimas razones escapan á nuestra investigación. Podemos preguntarnos si, siendo la idea abstracta de actividad á su vez un ser, también este nuevo ser estará dotado de la facultad de obrar. La respuesta es interesante, puesto que, si es afirmativa, por el mero hecho de su ser la actividad es activa, de donde se seguirá que actividad y ser son una misma cosa, pues no cabe mayor abstracción en ambas ideas. Pero nuestro entendimiento sólo puede efectuar esta operación mental un número limitado de veces y, por tanto, repugna una serie indefinida de términos de la forma «actividad de la actividad... del ser». La actividad, pues, parece posterior al ser en su prístino origen, es decir, que este último será activo porque tiene existencia y no recíprocamente.

En la interpretación moderna que damos al universo existente, desde las más circunspectas teorías científicas hasta las más avanzadas, si bien en el terreno de la práctica se multiplican las hipótesis y las leyes secundarias, todas ellas tienden á explicar por el movimiento la gran diversidad de fenómenos cósmicos que observamos. Si pasamos del movimiento á las causas que lo provocan, nos remontamos en la definición de la actividad hasta sus mismas fuentes, y venimos á parar á la noción de *energía* y de *fuerza,* y en el orden de los seres orgánicos á la de *vida.* V. las palabras subrayadas.

Debemos hacer hincapié en una verdad que, por su transcendencia, nos puede aligerar el inmenso fardo de las teorías que han convergido de todos los filósofos hacia estos centros abstractos, de la *fuerza,* de la *materia,* de la *causalidad,* del *ser* y de la *actividad del ser.* Porque colocados en diferentes puntos de vista han abordado el mismo problema con diferentes nomenclaturas y procedimientos. Así la idea de *fuerza* puede considerarse de un modo muy sencillo y razonable, despojándola de las atribuciones que cabe en rigor aplicar á un problema igualmente abstracto, que es el de la constitución de la materia. Si definimos la *fuerza* de la manera más racional y lógica, con la mecánica en la mano, y decimos que es *el producto de la masa por la aceleración,* expresamos la forma más concreta en que puede circunscribirse este abstruso elemento. Toda la dificultad pesará aquí sobre el otro extremo del problema, en la definición de la masa, lo que equivale á averiguar en qué consiste, y ascender á la esencia misma de la materia. Podemos también partir de la actividad para darnos razón de la esencia del universo, lo mismo que podemos tomar como punto de partida la vida, las facultades morales, etc. Si por alguno de estos caminos alcanzásemos arrancar tales secretos á la naturaleza de su ser, al mismo instante se nos descorrería el velo de la esencia de todos los demás. Así están involucradas unas con otras estas cuestiones, que, por desgracia, permanecen para la ciencia en el crónico estado de irresolución que ya se ha hecho proverbial.

Veamos, si no, lo que es la fuerza. La fuerza, en

el mundo material inerte, es proporcional á la aceleración, ó sea al aumento de la velocidad que es capaz de imprimir á un cuerpo cualquiera, al producir sobre él su acción. Del mismo modo la aceleración de un cuerpo es la fuerza dividida por la masa. Las tres magnitudes, aceleración, fuerza y masa, son las que intervienen en nuestro problema. Supongamos que la aceleración pueda medirse, conocerse en su valor efectivo, pues ella puede reducirse á una magnitud; dejemos, pues, á un lado á este factor que en nada alterará nuestros cálculos, y en cuanto á la masa y á la fuerza, ¿cómo pueden medirse, si no sabemos siquiera en qué consisten? Admitamos como buena la definición que hemos dado de la fuerza, según Kirchhoff, y no será posible definir la *masa* con Newton, que es el *producto del volumen por la densidad,* pues luego nos dicen Thomson y Tait que la *densidad* es el *cociente de la masa por el volumen*. Rechacemos esta última y admitamos la anterior, y sólo nos faltará definir la *densidad,* y diremos que es la *cantidad de materia en la unidad de volumen*. Admitida, pues, aquella proposición, nos es preciso entrar de lleno á averiguar la naturaleza de datos tan abstrusos como son la masa ó la densidad (materia) y el volumen (espacio). De modo que, apartándonos de la idea de fuerza representada por la masa pesada, sujeta á la acción de la gravedad (fuerza central), nos es preciso averiguar cuál sea la naturaleza de la materia y del espacio que ella ocupa. Del mismo modo, si no hubiésemos descartado del problema la aceleración, cosa posible, evitando el investigar qué sea la masa ó también el espacio, debiéramos hacer intervenir en el problema otra cantidad igualmente compleja, el tiempo. Porque la aceleración es un incremento de velocidad, y la velocidad está íntimamente ligada con el tiempo. Como observa Poincaré, si no decimos más sino que la fuerza es causa de movimiento, no hacemos otra cosa que metafisificar, y si hubiéramos de contentarnos con esta definición, sería completamente estéril. Añade que para que una definición pueda servir para algo útil es necesario que nos enseñe á *medir* la cosa definida, lo que, comentamos nosotros, es verdad tratándose de puras cantidades, pues el medirlas viene á ser equivalente á conocer su esencia. Debemos, pues, volver á la definición de Kirchhoff: *la fuerza es igual á la masa multiplicada por la aceleración,* y esta ley de Newton pasa á la categoría de una definición. Como no sabemos en qué consiste la masa para completar la solución, es necesario recurrir al principio de la *igualdad entre la acción y la reacción,* de Newton. Dos cuerpos $A$ y $B$, de masas $a$ y $b$, obran el uno sobre el otro: la aceleración del primero $aB$ es igual á la acción de $B$ sobre $A$, y la aceleración del segundo $bB$ es igual á la acción de $A$ sobre $B$. Como por definición, según la ley de Newton, la acción es igual á la reacción, las masas $a$ y $b$ están en razón inversa de las aceleraciones. Hemos definido, pues, la *relación entre dos masas,* una de las cuales tomaremos por unidad y conoceremos el valor de la otra.

Pero, como además de estos dos cuerpos existen otros muchos que obran unos sobre otros, porque no están los dos primeros solos en el mundo, los cuerpos $C$, $D$, $E$... influirán también sobre ellos; debemos descomponer la acción de $A$ en varias componentes y discernir cuál de ellas es debida á la acción de $B$. Si admitimos que la acción de $C$ sobre $A$ se *suma* á la de $B$ sobre $A$ sin que la presencia de $C$ modifique, por otra parte, la acción de $B$ sobre $A$ ó que la presencia de $B$ modifique la acción de $C$ sobre $A$, es decir, en una palabra, si admitimos que los cuerpos se *atraen* y que su acción mutua está dirigida según la recta que los une y solamente depende de su distancia, habremos salvado ya el obstáculo inmediato anterior para caer en otro nuevo: la *hipótesis de las fuerzas centrales*. Al pretender, pues, entrar en conocimiento de la masa, al pretender medirla, nos encontramos en el mismo punto de que partimos; hemos de admitir las fuerzas centrales, como observa acertadamente Poincaré; ¿pero no pueden existir otras de distinta naturaleza? y si suponemos que, efectivamente, en último resultado, todo se reduce á la *gravitación* (V. esta palabra), ¿qué es lo que deberemos hacer sino averiguar su naturaleza, la naturaleza de una fuerza? Confesamos aquí nuestra impotencia: para conocer la materia hemos de averiguar el origen de las fuerzas, y para conocer estas últimas, necesitamos analizar la naturaleza de la materia. Por lo que puede verse, andamos en un círculo vicioso, y venimos en la conclusión de que la mecánica jamás podrá resolver estas cuestiones.

Un problema que se presenta á nuestra consideración es investigar si los seres obran por propia energía ó por energía prestada. La experiencia nos enseña que la gran mayoría de los seres conocidos actúan en virtud de causas externas á ellos mismos; la cuestión está, pues, en exponer las principales excepciones reales ó aparentes á esta ley de la observación. Citaremos ciertas fuerzas, particularmente la gravitación, las orgánicas, concentradas en lo que se llama *vida,* y las humanas, que podemos involucrar en la voz *razonamiento* (V. estas palabras). Otras podríamos citar, pero será suficiente tratar aquí de la primera, que es la que hace á la parte material de nuestra exposición. Por de pronto, una fuerza puede ser la resultante de otras, en la mayoría de ellas, se puede esto afirmar. Al pasar de la resultante á las componentes, éstas pueden considerarse también como resultantes, y así muchas veces. Este argumento no puede prolongarse al infinito, por la misma razón que nos movió á conceder la prioridad al ser que á la actividad del ser, actividad que en su sentido más general puede considerarse sinónima de la palabra fuerza ampliamente definida. Si nos fijamos ahora en una fuerza determinada, que no ha logrado descomponerse en elementos más simples, como la gravitación, nada nos indica que con el tiempo no pueda ser reducida á una mera consecuencia de otras de orden superior. Así lo considera posible un filósofo moderno al establecer la hipótesis de la disgregación universal de los elementos materiales más simples, cuyas sumas integrales son las únicas que caen bajo nuestra observación y que gozan de un movimiento aparente ó relativo sujeto á las reglas de Newton. Si así fuera, esta misma disgregación puede provenir á su vez de otras fuentes, y así sucesivamente hasta que viniéramos á dar en la clave del problema. Parece, pues, de orden lógico admitir una fuerza primera, ó cuanto más unas pocas fuerzas relacionadas armónicamente entre sí, causa eficiente de todas las demás fuerzas secundarias que conocemos.

Pero si estas consideraciones teóricas son útiles al filósofo para investigar las fuentes de las cosas, es

bueno advertir que en la práctica poco provecho saca la ciencia humana, experimental, de ellas. La nueva mecánica no se huelga en simplificar los principios, y siempre que lo cree necesario no tiene reparo en multiplicar las hipótesis secundarias admitiendo en sus ecuaciones términos de diferentes naturalezas, fuerzas de viscosidad, de frotamiento, de histéresis, de energía electro-cinética, etc., que quizá derivan de una sola, la gravitación, pero que es práctico, cómodo y altamente racional estudiarlas independientemente de su naturaleza. La realidad, eminentemente compleja, huye cada vez más de la simplificación ideal de un mundo sencillo, regido por leyes simples, no porque éstas no existan, sino porque sería necesaria una inteligencia infinita para formular su enlace y encadenamiento. Esta aptitud de la ciencia moderna á amoldarse á los hechos y á investigar sus más nimios caracteres, ha sido adquirida á fuerza de largos años y dando de mano á las exigencias de la antigua mecánica. Entre estas exigencias podemos citar, por ejemplo, aquella que pretendía reducir todas las propiedades de los cuerpos á las magnitudes, figuras y movimientos, sin tener en cuenta, como en la nueva ciencia, las cualidades diferentes que distinguen cada clase de fuerzas. La antigua química al pretender reducir todos los cuerpos á la tierra, mercurio, azufre y sal, produjo una ciencia vana y estéril, pero cuando se resignó á considerar como simples todas aquellas substancias que no pueden descomponerse en los laboratorios, ha venido á su actual fecundidad. La evolución de la mecánica, admirablemente descrita por Duhem, ha ido desarrollándose aprovechando lo bueno de las teorías antiguas que se han ido sucediendo, multiplicándose, pues, con admirable fecundidad, y volviendo á las remotas ideas aristotélicas en muchos casos, por una contrarrevolución después del fracaso del cartesianismo que pretendió desterrar las cualidades, sobre las cuales se razona hoy día más que nunca. Todas las teorías similares han exagerado el alcance de sus lucubraciones, estériles por su propia naturaleza, al pretender elevar el edificio de la unidad sobre tan frágiles cimientos.

A esta misma tendencia hacia la unidad obedecen todas aquellas teorías que amalgaman conceptos tan heterogéneos como la organización de los seres vivos, las operaciones de los inteligentes y los movimientos de los inertes, y para que el todo resulte una cosa de apariencia razonable, es necesario recurrir á las esencias misteriosas que nos rodean y que no conocemos. Podemos dejar á la mecánica desarrollarse fecunda en el estudio de las diversas manifestaciones del movimiento y de la cualidad, analizando cada vez más sus maravillas, porque los esfuerzos que en determinadas épocas de su historia ha hecho para explicarlo todo, basándose en el poco cálculo, han resultado inútiles, porque este es un instrumento incapaz de profundizar tan dura peña.

Para complemento de esta teoría reseñaremos el dualismo aristotélico, el concepto cristiano de la actividad, el mecanismo con sus variantes, el dinamismo en sus matices y los diversos aspectos del monismo. Respecto á la actividad voluntaria, nos remitimos al artículo Voluntad, donde nos veremos obligados á estudiar cuanto nos dicen sobre ella las diversas escuelas filosóficas.

*La actividad de los seres según el dualismo de Aristóteles.* El Estagirita establece que en los seres hay que distinguir la potencia del acto; cuando una cosa no ha conseguido la perfección á que aspira en virtud de su naturaleza, se dice de ella que está en *potencia*, y mientras sigue el camino de la actuación está en movimiento, cuyo término es el *acto*. Para la producción del movimiento admite cuatro causas: la eficiente, la final, la material y la formal. Las dos últimas son principios constitutivos de los seres naturales. La materia es el principio de indeterminación, de indiferencia para admitir toda clase de concretividades específicas; la forma es el principio de determinación que constituye á la cosa en sí misma y la distingue en especie de toda otra. Las formas de Aristóteles, que tan equivocadamente han sido expuestas en ocasiones, aun por autores escolásticos, son, en la filosofía natural peripatética, como el eje en que toda ella gira. Vienen á ser, como dice el P. Tilmann Pesch, como ideas realizadas en la materia, como pensamientos de una inteligencia externa y supramundana. Encierran además la idea de sujeto de una tendencia teleológica. Teleología y forma por un lado, y por el otro, mecanismo y materia: son los dos puntos en que se basa la filosofía de los antiguos.

*La actividad en el dualismo cristiano.* Tal dualismo lo constituyen el Creador y la criatura; aquél, es el principio de que arranca todo ser, no por emanación, ni como efecto de alguna modificación de la substancia divina, sino por un acto de creación, en virtud del cual todo el ser substancial de la cosa es producido. En la creación, las cosas reciben el ser adornado con todas aquellas cualidades y virtudes necesarias para que puedan exteriorizar las energías que el Creador encerró en el ser. De manera que la criatura disfruta de efectiva autonomía en la manifestación de lo que forma el cuadro de su naturaleza. Por tanto, la razón de causalidad se puede predicar con absoluta propiedad de toda criatura; y la actividad que en cada uno de los órdenes del ser desarrolla, es actividad no prestada ni transmitida, ni desplegada para servir de *ocasión* á la causa primera, sino tal que lleva la marca peculiar de la cosa que la manifiesta. Si yo pienso, mío es el pensamiento; si doy una limosna, á mí pertenece el acto; el resquebrajamiento de una piedra, debido es al hielo, etc. Son estas cosas de un innegable sentido común. Con todo, la esfera independiente de acción en que la criatura ejerce sus operaciones, no las emancipa de su Hacedor. Este tiene acción sobre ella de modo continuo, sin que por un momento se rompa el lazo de dependencia que con él las une. Por el atributo de la conservación, que es á manera de una segunda creación, la criatura se mantiene en el ser y en la consiguiente disposición para obrar. Por el de la providencia, los fines á que ellas tienden como á su perfección ulterior, son conseguidos por ellas: de una manera necesaria por las cosas dotadas de solo instinto ó destituídas de sensibilidad, y de una manera libre las que gozan del atributo de la libertad. Y en el orden general del universo todas las cosas necesarias y libres conspiran al fin general del mismo, dirigidas por el Supremo ordenador. La verdad dogmática de que Dios está en todas las cosas por esencia, por presencia y por potencia, no es, en manera alguna, contraria al sentido común y es una explicación perfectamente natural de la actividad de las causas segundas. La ubicuidad y la omnipresencia del Creador nada tiene que ver con el panteísmo,

pues no es lo mismo estar presente y regular la actividad de las cosas creadas, que identificarse con éstas. Esto por lo que toca á la idea cristiana. La peculiar manera cómo el Creador ejerce su influjo en la criatura, por premoción física ó por una acción moral, toca exponerla á la teodicea.

En el dualismo que nos ocupa se establece asimismo la distinción de cuerpo y alma en el hombre y la existencia de éste en tiempo y eternidad.

*La actividad en el mecanismo.* Entre los partidarios de este mecanismo, que excluye no sólo toda razón de ley y de finalidad de la naturaleza, sino también todo principio activo y productivo, se afirma que todo el mundo es no más que materia movida. Precursora de este sistema fué la teoría de Descartes, según la cual todo en el mundo se resuelve en geometría pura, y considera el movimiento como secundario. La ciencia moderna, según ellos, no ve más que movimiento en todas partes, constituyendo la esencia de todo, así en lo orgánico como en lo inorgánico. «Todas las alteraciones en el mundo corpóreo, dice Du Bois-Reymond, se resumen en nuestra imaginación en movimiento; por tanto, todos los procesos orgánicos no pueden ser también otra cosa que movimiento. Todos los movimientos, empero, pueden reducirse á los que se ejecutan por la línea recta entre dos supuestas moléculas, ya en el uno, ya en el otro sentido. Por consiguiente, también los procesos que se efectúan en los seres orgánicos deben en último resultado resolverse en tales movimientos simples.» La fuerza es excluída totalmente del movimiento; «no es sino un engendro espurio de nuestra propensión irresistible á personificarlo todo, impresa en nuestro cerebro». El mecanismo moderno admite la fuerza en la naturaleza, pero niega los fines. Es la última novedad en la explicación de la actividad en las cosas. Niega que fuera del principio efectivo que causa el movimiento en las cosas, deba haber otro que las rija y determine, ya se halle en ellas, ya sea un principio exterior. Una tercera forma de mecanismo afín á la idea de Platón, ha tenido sus partidarios modernamente, en especial Flügel, Herbatt y Ulrici. Según ellos, todo cuanto revela tendencia á un fin, debe explicarse como proviniendo de afuera, y así cada partícula mínima recibió al principio la dirección y la velocidad á las que se debe que nacieran de multitud de átomos, ora aire, ora piedra ó metales, ora agua y plantas, y que se halle cada átomo, á cada momento de la inmensidad de los tiempos, en el estado que conviene al orden armónico del universo. De modo que en tal teoría la actividad de las cosas vendría de la fuerza y del fin que á cada una se impuso desde fuera, fin que, por tanto, no arranca de la íntima manera de ser de las cosas, como se sostiene en la filosofía tradicional.

*La actividad en el dinamismo.* Opinión común de todos los dinamistas es la conclusión de que las cosas sensibles son manifestación de una cualidad, que ellos llaman fuerza pura, y nada más; mientras que para unos no hay más que materia movida, otros reconocen sólo fuerza y leyes, hasta almas y espíritus. La actividad es explicada según las varias fuerzas de dinamismo. En el llamado *ordinario,* se representan las cosas naturales, hasta en sus últimos residuos, como energías. Sus partidarios niegan la extensión y la materia, y de aquí pasaron pronto á deshacer la substancialidad real y á defender la existencia de *fuerza sin substratum.* Leibnitz es el fundador de tal dinamismo. Este filósofo, en su primer período de la filosofía, defendió los dos principios constitutivos de los cuerpos á la manera de Aristóteles, esto es, el principio dinámico ó la forma y la materia, si bien que Leibnitz identificaba la forma con la fuerza, mientras Aristóteles consideraba en la forma un principio de constitución de la esencia del cuerpo; el filósofo de Leipzig concibe, además, la *entelequia* (V.) como fuerza primordial, explicando toda la substancia por la fuerza y la acción. «Todo se hace, dice Leibnitz, mecánica y metafísicamente en los fenómenos de la naturaleza, pero el mecanismo no proviene del solo principio material y de la razón geométrica: deriva de una fuente más alta y, por decirlo así, metafísica.» A la substancia activa atribuye como primera cualidad la simplicidad. Los puntos físicos no son divisibles más que en apariencia: los matemáticos son puras abstracciones; los únicos reales son los metafísicos. He aquí el origen de las mónadas. Estos seres activos llenan todos los espacios, ya que el vacío no se concibe, toda vez que el vacío es la nada. En toda esa infinidad de seres activos no hay dos que sean semejantes, por falta de razón suficiente de serlo. Para explicar las operaciones recíprocas de los seres, recurre el gran filósofo, no á las influencias mutuas entre ellos, sino á la *armonía preestablecida.* «En realidad, todo lo que acaece en el mundo se ha desarrollado por leyes inmanentes en cada mónada. El admirable acuerdo de las acciones de todos los seres que produce en apariencia influencias mutuas, es debido á la divina voluntad, la cual ha hecho todas las mónadas á manera de otros tantos relojes ó instrumentos mecánicos, y ordenó su marcha de modo que las posiciones á que todas llegan en cada momento dado, ofrezcan un cuadro armónico, ó sea el aspecto de una acción combinada y concorde.» Entre las fuerzas de que están dotadas las facultades de las mónadas, las hay que sólo se ordenan en servicio de otras; otras son, en cambio, potentes y enérgicas. Estas atraen á su círculo á los elementos inferiores inmediatos y los convierten en instrumentos y órganos, partes integrantes del todo que ellas deben animar: planta, animal, cuerpo humano, etc.

Las ideas de Leibnitz han permanecido, en lo esencial, en la filosofía de muchos naturalistas, si bien las mónadas, á pesar de la autoridad de su inventor, cayeron en descrédito aun antes de su muerte. Sobre todo, la idea de que los cuerpos se componen en última instancia, no de átomos, sino de elementos simples ó indivisibles, ha sido defendida por varios autores, en los que pudo influir la idea de que el espacio contiene substancias simples, ángeles ó demonios, como han pensado algunos cristianos.

Un segundo dinamismo ha sido profesado por Kant. Partiendo de su ordinario punto de vista de que no sabe qué decirnos de la esencia verdadera de las cosas, sino que sólo puede participarnos cómo debemos pensar sobre ellas, según la disposición subjetiva de nuestro entendimiento, sostiene que debemos pensar en las cosas un principio activo, teleológico. «Materia es lo movible en cuanto llena una parte del espacio; llenar espacio significa resistir á todo lo movible que tiende á penetrar en una parte del mismo, mediante su movimiento. La materia llena espacio, no por su existencia solamente, sino mediante una fuerza motriz especial. Pueden concebirse sólo

dos fuerzas motrices de la materia: fuerza atractiva y fuerza repulsiva.»

Supone, pues, á la materia ligada con aquellas dos grandes fuerzas, que vienen á ser la dilatación y la contracción, de modo que, para Kant, hay partes ó átomos que se atraen y repelen, y la imaginación no concibe otra manera de darles consistencia que suponiéndolos apoyados en una materia que no es más que producto de la imaginación. Tal es el dinamismo continuo que, como las demás doctrinas de Kant, ha sido profesado por los discípulos de éste. En frente de él, muchos físico-filósofos modernos profesan la teoría *puntual,* que es un retroceso al dinamismo minimal.

En el sistema *cinético,* sostenido por Langwieser y Pfeilsticker sobre todo, se defiende la explicación dinámica de la naturaleza, en forma que se reduce todo el universo á fuerza y luego la fuerza se disuelve en movimiento. «Lo real más simple, el primer elemento de toda realidad, dice el primer autor citado, es el primer punto en movimiento (cineta); él es el hecho primordial de que se origina el mundo real.» En tal teoría el universo está lleno de puntos impenetrables, situados á cortas distancias unos de otros, que no tienen más propiedad que la de moverse, obedeciendo á la sola ley de la gravitación. La materia no es más que la impresión que en nuestros sentidos hace la suma de estos movimientos. Para Al. Wiessner, no hay otra realidad que la fuerza, que es el *substratum* de todo fenómeno, puesto que prescindiendo de las acciones, las cosas no son nada: todo su ser se reduce á movimiento, acción, cambio: nada más que cambio; el átomo idéntico á la fuerza, lo define *energía de dirección rectilínea,* ó sea cambio de lugar en el sentido más simple.

En el atomismo dinámico de muchos autores modernos, se combinan los extremos del mecanismo y del dinamismo: todo lo que es cantidad es explicado por los átomos que, dirigidos é invariables, llenan todos los ámbitos del espacio, y de otro lado, están las fuerzas que nos llevan más allá de la materia y no están ligadas por su esencia á la extensión.

En el dinamismo psíquico los átomos son considerados, no á la manera de materiales ciegos en la construcción del universo, sino cual arquitectos inteligentes. Los elementos de las cosas son conocimiento, sentimiento y volición. Fuerzas espirituales, la más alta manifestación de la actividad, es lo que pulula en el universo. Tal es la tendencia á que se encamina la teoría unitaria, que toma su punto de partida en las ciencias naturales. Así en la escala íntima y más sencilla de la organización de la materia, como en el grado último de la substancia cognoscitiva, se encuentra el fenómeno de la sensación consciente; sólo que en ésta es más compleja y sencilla en aquélla. Así piensan Zöllner y Meynert, Carlos Du Prel y otros varios naturalistas. En el hilozoismo de los jonios, representado por Tales de Mileto, se descubren ya vestigios de psiquismo. Le es asimismo afín la idea de Heráclito de que la razón común *(lógos kóinos),* se halla en el flujo de todas las cosas de la misma manera que las razones seminales *(logoi spermatikoi).* Ya hemos visto que Leibnitz es partidario y sistematizador del psiquismo. Häckel profesa á su manera un psiquismo; asimismo Maupertuis, Diderot, Robinet, Cabanis y Lotze. Schopenhauer presenta el psiquismo de voluntad *(willenspsiquismus)* y Hartmann lo ofrece también algo modificado.

*La actividad en el monismo.* Frente al dualismo se ofrece el monismo, que pretende haber dado con la concepción que abarque la naturaleza toda en una síntesis completa. El monismo es, ó mecanístico (materialista), que constituye el universo desde *abajo* con átomos y movimientos mecánicos, ó cósmico (idealista), que parte desde *arriba* con el expresado intento, mediante ideas (representaciones) y facultades representativas. Este ha tenido en nuestros tiempos partidarios que en aquella mónada sólo ven bondad y perfección (panteísta), otros que en ella sólo quieren considerar un abismo de maldad y desesperación (pesimista). En el atisbo de panteísmo de los eleáticos, la actividad de la naturaleza se deriva del ser absoluto, que no es otra cosa que el ser abstracto.

El panteísmo de los estoicos es la razón inherente á la naturaleza, que obra en el interior de los seres y proyecta fuera su sombra, en frase de Heráclito, lo que encauza todas las cosas por el torrente avasallador del destino.

En el pensamiento de los neoplatónicos y gnósticos, de un ser indivisible, absolutamente simple, fluyen las cosas del mundo, volviéndose cada vez peores. Otras varias clases de monismo panteístico, posteriormente defendidas, no ofrecen interés particular en la explicación de la actividad. El de Spinoza, integrado por los conceptos de extensión y pensamiento, que no son otra cosa que las dos únicas formas de manifestación de aquella única substancia inmanente, cada pensamiento corresponde á un movimiento y cada movimiento á un pensamiento, y el orden y la conexión de los pensamientos es idéntico al orden y conexión de los movimientos. La actividad, en su teoría, es nula en la naturaleza, que no es más que una prolongación al exterior de la substancia única.

El innovador de la filosofía, Kant, al echar las semillas del panteísmo alemán en sus diversas formas, había respetado la actividad de la naturaleza independiente del sujeto pensador en su ser; éste sólo era para él legislador, no creador. Fichte sienta el «absoluto», ó sea lo que se produce á sí mismo, con tendencia á realizarse por medio de un desarrollo sin fin. La tendencia no se concibe más que en vista de un ideal del bien, de lo que debe ser. Da á su *yo* un sentido universal, y la materia no es sino la parte inconsciente del *yo,* á la que el *yo* lleva poco á poco á la luz de la conciencia. La actividad del *yo* no tiene límites de sí misma, mas se pone á sí misma un límite á fin de suprimirlo en seguida y revelarse su propia esencia, que es la libertad. Es la actividad del discípulo de Kant puramente subjetiva. Para Schelling, que establece el absoluto por encima de la naturaleza y de la inteligencia, la actividad combinada de ambas tiene lugar en la historia, que es la verdadera «evolución de la razón absoluta». El arreglo de aquel doble desarrollo se hace de manera que la libertad quede á salvo dentro de la marcha necesaria de la naturaleza. En la dialéctica absoluta de Hegel aparece la razón, realizándose en una serie de movimientos, que no tienen fin, para llegar, por medio de las victorias sucesivas de los contrarios, á la posesión de la libertad. De esta manera, espíritu y naturaleza están en continuo progreso en un *fieri, werden* ó *devenir:* una actividad sin cesar ó ilimitada hacia el término de perfecta formación.

En la materia, según el mismo filósofo, se manifiesta la actividad por medio de la atracción universal. El tiempo hace salir del abismo mudo del espacio el movimiento, y de aquí la materia; de la materia que tiende á individualizarse por la atracción, nacen los primeros cuerpos celestes, y luego el sistema sideral. Lo que en un principio parece un simple mecanismo, complicándose se convierte en química y luego en organismo.

El principio de actividad en el monismo pesimista de Schopenhauer, es la Voluntad universal. Por la inteligencia nos representamos el mundo, que precisamente es mundo fenomenal porque es representado por nuestra inteligencia. Mas antes de pensar y de razonar, vivimos y tendemos á vivir, obramos en vista de la vida. De tal tendencia á la vida, ó mejor, de esta acción perpetua tenemos sentimiento perpetuo, que ora es deseo espontáneo y sin motivos, ora voluntad refleja y con motivos; mas en el fondo el deseo, dejando aparte el motivo ó la parte de inteligencia, es voluntad. Tender, dice el filósofo de Dantzig, es obrar; obrar, es hacer; hacer, es querer. La voluntad es nuestra esencia. «Es sólo efecto de la reflexión la diferencia entre hacer y querer: en realidad no son más que una sola cosa.» Y puesto que la naturaleza existe para nosotros y no al contrario, ya que es pensada por nosotros, «hemos de procurar comprender la naturaleza por nosotros mismos y no nosotros por la naturaleza».

En la forma atenuada del pesimismo de Hartmann, la mónada es esencia quiescente acabada en sí sin acción ni existencia, pero dotada de dos atributos, voluntad y representación (idea), aunque sin conciencia de sí misma. La esencia todavía no existente, quiere con anhelo vacío, algo que la llene, con una arremetida, sin que llegue á embestir. En tal estado, la voluntad trata de aprehender á sí misma en la adquisición de conciencia de sí misma. Este estado es una desazón, y entre el deseo de ser y de no ser, se presenta de repente la idea ó representación, ofrece á la voluntad el mundo actual al que ella se entrega sin vacilación, y del maridaje de la idea con la voluntad, nace el ser. Arrojada la idea en la existencia, se ve sumida en un mar de desventuras. Todo el esfuerzo del hombre debe estribar en librarse de la condición presente tendiendo á la aniquilación, término precisado asimismo por Schopenhauer.

En el monismo naturalista de Gunther, todo ser está destinado á ser consciente y pensante, hallándose, por tanto, en el estado de *fieri*.

Fechner, representante de la teoría moderna *atomística ó minimal* en la explicación de la construcción del mundo, lo ve compuesto de átomos discontinuos, y cree descubrir en todo él una tendencia al perfeccionamiento. Para ello, en la naturaleza existe un sistema de fuerzas que, á manera de red, la envuelven en todas sus partes, y que no están unidas entre sí por vínculo alguno en el orden de la materia, pero lo están por encima de la materia en una ley que domina en toda ella, que rige todos sus movimientos y constituye la unidad de todas las fuerzas. Aun más; existen enlazadas con *unidad superior espiritual* que informa intrínsecamente á la naturaleza á manera de alma con el cuerpo. Por ley entiende el citado filósofo la razón de un principio determinante de la fuerza. Admite la teleología como inmanente en el sistema de las fuerzas ó leyes del mundo. La actividad bipartida en el mundo orgánico y en el inorgánico no tiene razón de ser en esta teoría, por cuanto se puede concebir el mundo entero como relacionado con un Dios consciente, y la eficacia de las ideas teleológicas depende por completo de la legalidad vigente.

En sentir de Oersted, verdadero portavoz de la explicación dinamística ó de continuidad moderna, la esencia de cada cosa es su *idea* viviente, expresión de todas las notas naturales que la completan. Todo el mundo viene á ser la expresión de una idea infinita, que lo abarca todo y que se identifica con una razón infinita que vive y obra en todo lo existente. Las cosas se encuentran en incesante transición de un estado á otro, en una génesis perdurable, naciendo de las mismas substancias con auxilio de las mismas fuerzas. La razón y la fuerza, potencias creadoras ambas, son una misma cosa. A quien estudia profundamente la naturaleza, lo que podría apreciar como muerto ó mole inerte, se le revela como actividad.

Ernesto Häckel, con su monismo hilístico, presenta el mundo como un mecanismo destituído de plan, sin espíritu ni ley. Sólo existen átomos y fenómenos, en número infinito, de movimiento molecular de la materia. El conjunto de fenómenos de la vida y los actos de la libertad y moralidad humanas, y aun la naturaleza entera, se explican por procesos físico-químicos. No admite ideas de clase alguna para la comprensión del mecanismo del mundo. En toda materia viva, en cada protoplasma, hay que suponer los primeros elementos de toda vida psíquica, la forma más sencilla de los sentimientos de placer y de dolor y de los movimientos de atracción y repulsión. Desde el alma silenciosa de la célula hasta el alma consciente y racional del hombre, sólo hay grados de desarrollo de una misma cosa: el alma que, en síntesis, es una «totalidad de fuerzas de tensión almacenadas», fuerzas mecánicas de movimiento. Todos los fenómenos de la naturaleza, orgánica é inorgánica, se comprenden, en la continuidad de su serie causal, por causas puramente mecánicas.

*Bibliogr.* Kästner, *Höhere Mechanik;* Isenkrahe, *El enigma de la gravedad* (en al.); Dühring, *Historia crítica de los principios generales de la mecánica* (en alemán, 2.ª ed., Leipzig, 1877); Reutenbacher, *El sistema de los dinamistas; trazos fundamentales de la física mecánica* (en al.); Dühring, *Nuevas leyes fundamentales sobre la física y la química racionales* (en alemán); E. T. de Gorup-Besanez, *Compendio de química fisiológica* (3.ª ed. en al., Brunswig, 1874); Hanstein, *El protoplasma como portador de las funciones vitales* (en al., Heilderberg, 1880); T. A. Lange, *Historia del materialismo* (en al., 2.ª ed.); W. Wundt, *Fundamentos de la psicología fisiológica* (trad. fr. del al., 2.ª ed., 1881); P. Secchi, *La unidad de las fuerzas naturales;* Schram, *El movimiento universal de la materia, causa fundamental de los fenómenos naturales* (Viena, 1872); Liebmann, *Ideas y hechos* (en al., Estrasburgo, 1882); J. R. Meyer, *Historia de los principios de la Mecánica* (en al., Leipzig, 1877); Teodoro Fechner, *Teoría atómica;* H. Buff, *Fuerza y materia en la Física* (en al., Giessen, 1867); P. Cornoldi, S. J., *Filosofía Escolástica* (Roma, 1899); Balmes, *Filosofía elemental* (Barcelona, 1867); P. Urraburu, *Cosmología* (Bilbao, 1902); P. Tillmann Pesch, S. J., *Institutiones Philosophiae naturalis* (Francfort, 1892); Arbós, *Ensayo de Fisi-*

*ca y Química transcendentalmente consideradas* (Barcelona, 1880); Hirn, *Analyse élémentaire de l'Univers* (París, 1900); Santo Tomás, *Contra Gentiles* (Roma, 1876); Daurella, *Instituciones de Metafísica* (Barcelona, 1896); Ginebra, *Elementos de Filosofía* (Barcelona, 1907); P. Mendive, *Elementos de Ontología* (Madrid, 1894); Orti y Lara, *Metafísica* (Madrid, 1891); S. Schiffini, S. J., *Disputationes Metaphysicae specialis* (Roma, 1889); Cardenal Zigliara, *Summa philosophica* (Roma, 1886); Ramón Sabunde, *Teodicea racional* (Barcelona, 1515); Juan Ginés de Sepúlveda, *Parva naturalia, De vita et morte;* García de Loaysa, *De ortu et interitu;* Sebastián Fox Morcillo, *De natura philosophiae* (Sevilla, 1554); Andrés Laguna, *De Mundo* (Valladolid, 1543); Manuel Bocardo Francés, *Vera mundi compositio* (Salamanca, 1622); Isaac Cardoso, *Philosophia libera* (Alcalá, 1673); P. Suárez, *Metaphysica* (Madrid, 1609); Benito Arias Montano, *Naturae historia* (Sevilla, 1601); Q. Büchner, *Fuerza y materia* (en al.); Du Bois-Reymond, *Disquisiciones sobre la electricidad animal* (en al.); E. Brucke, *Sobre la gravitación y conservación de la fuerza* (en al., Viena, 1857); Liebmann, *Análisis de la realidad;* Descartes, *Principia philosophiae;* Hermann Ubrici, *Dios y la naturaleza* (en al.); Oscar Schmidt, *La base física de la filosofía de lo inconsciente* (en al., Leipzig, 1877); Zeller, *Sobre la explicación mecánica y ateleológica de la naturaleza;* Aristóteles, *Filosofía de los griegos;* Pflüger, *La mecánica teleológica de la naturaleza viva* (en al., Bona, 1877); Schopenhauer, *El mundo como voluntad y representación* (en al.); Barón de Hertling, *Sobre los límites de la explicación mecánica de la naturaleza* (en al., Bona, 1877); Pfeilsticker, *El sistema cinético, ó la eliminación de las fuerzas repulsivas, y en general del concepto de fuerza de la física molecular* (en al., Stuttgart, 1873); Weissner, *El átomo ó el elemento dinámico de la dirección como último factor de la realidad* (en al., Leipzig, 1875). Para el dinamismo: Leibnitz (V. sus obras); Zöllner, *Principios de una teoría electrodinámica de la materia* (en alemán, Leipzig, 1876); A. Pfeilsticker, *El sistema cinético* (en al., Stuttgart, 1873), *El átomo ó el elemento de fuerzas de la dirección como último factor de la realidad* (en al., Leipzig, 1875); Soury, *De hilozoismo apud recentiores* (París, Charpentier, 1880); A. Lotze, *Mikrokosmos* (t. I); Luis Novié, *Fundamento de la filosofía madurada, La doble naturaleza de la causalidad.* Para las varias clases de monismo: Kleutgen, *Filosofía de la antigüedad;* E. de Hartmann, *La crisis del cristianismo en la moderna teología* (en al., Berlín, 1880); Federico Strauss, *La dogmática cristiana* (en al., 1840, t. I); *La fe antigua y la nueva;* Ed. Pfleiderer, *La concepción filosófica del mundo de Lotze* (en al., Berlín, 1882); Guill. de Reichenau, *La filosofía monista* (Colonia y Leipzig, 1884); Völkel de Berleburg, *Lo racional y consciente en la naturaleza, y la filosofía del porvenir* (en al., Leipzig, 1878); Q. C. Renschler, *Filosofía y ciencia natural* (en al., Bona, 1871); Schopenhauer, *El mundo, voluntad y representación; Parerga y Paralipómena; Raíz cuádruple del principio de causa suficiente; Problemas fundamentales de la Ética; Obras póstumas; Memorabilia;* E. de Hartmann, *Historia y demostración del pesimismo; Filosofía de lo inconsciente; Fenomenología de la conciencia moral;* J. H. Fichte, *La concepción teista del mundo, y su razón de ser;* J. P. Weygold, *Crítica del pesimismo filosófico* (Leiden, 1875); J. Volkelt, *Lo inconsciente y el pesimismo* (en al., 1873); Duboc, *El optimismo;* Fechner, *La atomística física y filosófica;* Oersted, *El espíritu en la naturaleza;* Ernesto Häckel, *Historia natural de la creación* (en al., Berlín, 1868); *Colección de discursos y conferencias;* Gust. Häger, *La teoría de Darwin;* O. Caspari, *Virchow y Häckel ante el tribunal de la investigación científica* (en al., Ausburgo, 1878); Henle, *Conferencias antropológicas* (en al., t. II); el P. Roh, *Los errores fundamentales de nuestro tiempo;* Darwin, *La teoría de la evolución de hoy* (Stuttgart, 1877); Cristiano Wiener, *Historia del materialismo moderno* (t. II).

Actividad. *Fís.* Se dice *esfera de actividad* del espacio dentro de cuyos límites se ejerce la virtud de un agente físico natural. Se aplica también esta palabra en física para expresar ciertas emanaciones de la materia y, en particular, de aquellas substancias en las que se observa de un modo más enérgico el fenómeno conocido por *radioactividad.* Las propiedades radioactivas de los cuerpos las estudiaremos en las palabras Emanación, Radio y Radioactivas (Substancias) con la detención debida á los grandes progresos que incesantemente está haciendo esta moderna rama de la física.

Actividad (Volcán en). *Geol.* V. Volcán.

Actividad. *Mec.* Algunos escritores ingleses llaman actividad al trabajo por unidad de tiempo. La ecuación de las fuerzas vivas expresada en la siguiente forma:

$$\frac{d}{dt}\left[\frac{1}{2}\Sigma m v^2\right] = \Sigma\left[X_r\frac{dx_r}{dt} + Y_r\frac{dy_r}{dt} + Z_r\frac{dz_r}{dt}\right]$$

es llamada ecuación de actividad.

Actividad. *Mil.* Esta voz en milicia es un galicismo. Alude á la *actividad de servicio (activité de service)* ó simplemente actividad, en oposición á pasividad, palabra que tampoco se usa en nuestro idioma en sentido contrario al de referencia. Quiere decirse con ello que el sujeto que está en *actividad* pertenece al efectivo del ejército en el momento de que se trata, y que goza de las prerrogativas y está sujeto á los deberes anejos á esta posición. La *sección de actividad* en el cuadro de oficiales correspondería á aquellos que no han llegado á la edad reglamentaria para pasar á la reserva. En castellano sólo debe admitirse la expresión *estar en servicio activo,* sinónima de la que nos ocupa.

**ACTIVISMO.** F. Activisme.—It. Attivismo.—In. Activism.—A. Aktivismus.—C. Activisme. *Geol.* Denominación dada por Estanislao Meunier á una teoría geológica, por él propuesta, según la cual la composición química de los diferentes estratos, terrenos, etc., varía continuamente, aun durante su formación, no sólo á consecuencia de la acción de los agentes exteriores (aire, agua, etc.), sino también, y principalmente, á consecuencia de las reacciones que sin cesar se efectúan entre los elementos constitutivos de cada capa geológica. Según esto, de que en un estrato cualquiera se encuentren hoy determinadas especies mineralógicas, no puede deducirse que hayan éstas contribuído á la formación de dicho estrato, ni que el nacimiento de uno y otras haya sido simultáneo, sino que, en la mayoría de los casos, dichas especies deberán su origen á las reacciones internas producidas en la masa en que se encuentran, y probablemente desaparecerán más tarde, continuando en su actividad las citadas reacciones

para dar lugar á que se formen otros minerales distintos. De la misma manera la fosilización de restos animales ó vegetales puede ser muy posterior á la época en que se depositaron en la capa geológica en que se encuentran. En resumen, según la teoría de Meunier, en las formaciones geológicas la actividad química subsiste siempre, por mucho que sea el tiempo transcurrido desde que aparecieron. El activismo de Meunier no es, en realidad, más que una nueva denominación aplicada á una serie de hechos ya conocidos bajo el nombre de *metamorfismo*. Véase esta palabra.

**ACTIVO, VA.** F. Actif.—It. Attivo, — In. Active. —A. Thätig, wirksam.—P. Activo, prompto. — E. Agema aktiva. ‖ *Com.* F. Actif.—It. L'attivo.—In. Assets.—A. Aktiv.—C. Actiu.—E. Aktivo. (Etim.—Del lat. *activus,* de *agere,* accionar.) adj. Que obra ó tiene la virtud ó facultad de obrar. ‖ Diligente y eficaz en sus operaciones. ‖ Laborioso. ‖ Lo que obra ó produce prontamente su efecto. ‖ Se dice de los funcionarios públicos que se hallan sirviendo, por contraposición á los excedentes, retirados, jubilados ó cesantes. ‖ Enérgico, dotado de exceso de fuerzas. ‖ Una de las formas del verbo. ‖ Forma equívoca con el presente indicativo del verbo activar, *(yo) activo.*

*Sinón.* Actuante, Eficaz.

Activo. *Com.* En general, el *activo* de un comerciante, y también de cualquier persona, es el conjunto de sus valores negociables, reducibles á moneda, de los cuales tenga la facultad de disponer libremente, ya sea que le pertenezcan en propiedad ó sean debidos á un tercero. Este conjunto de valores de que dispone un comerciante ó un capitalista ó una persona moral, como es una sociedad, comprende el *capital personal y social* y el activo *debido á terceros,* que es lo que se llama *crédito ó capital de crédito.* El activo puede quedar reducido, en muchos casos, á esta última expresión, como sucede en las empresas en que, perdido el capital, sólo se sostienen por el crédito. De estas consideraciones se desprende que no debe confundirse la palabra *activo* con la palabra *haber,* tomada en sentido de *fortuna* de un individuo ó de una sociedad. En efecto, al hacer balance, el activo de un individuo ó sociedad se compone, no sólo del capital personal ó social y del capital de crédito, sino de las pérdidas sufridas, de los gastos que han sido hechos y que no se han amortizado, de primas debidas, de créditos dudosos, etcétera. Las pérdidas sufridas figuran en el activo del balance bajo la cuenta de *pérdidas* y *ganancias* cuando viene con saldo deudor. Este saldo puede, en el caso ya indicado, ascender por sí solo al pasivo de un individuo ó de una sociedad. Los gastos que sin haber sido amortizados se hallan en el activo de un balance, son los de constitución de una sociedad, gastos de establecimiento de una empresa, etc. Es necesario, pues, distinguir en un balance dos clases principales de *activos,* á saber: 1.° el *activo real,* que está compuesto de los valores contantes, representados cada uno por las cuentas que los designan con claridad, como *Material, Caja, Mercaderías, Títulos, Efectos,* etc., cuyo saldo deudor indica su respectiva importancia; 2.° el *activo ficticio* ó de contrapartida, representado por una cuenta de orden cualquiera cuyo saldo deudor indica en el balance los gastos no amortizados y las pérdidas de capital durante uno ó varios ejercicios. Estos activos son ficticios, porque son en su mayor parte irrealizables, pero figuran en el balance á título de contrapartida de cuenta y para simetría de la contabilidad. Una sociedad por acciones presenta con frecuencia semejantes activos, que importa mucho distinguir y clasificar, lo que no siempre es fácil, pues se leen bajo epígrafes que no dan de ellos la justa idea. Una cuenta que se emplea con frecuencia es la de *Diversos* ó *Varios,* y no es raro ver estampadas crecidas sumas bajo estos epígrafes vagos, aun en balances de grandes sociedades y empresas industriales que indebidamente se abstienen de especificarlas con mayor claridad. Los accionistas deberían exigir á los censores ó comisarios encargados de comprobar la contabilidad, que indicaran con precisión las diversas partes de que se componen estos activos ficticios, los que, aparte de los gastos de establecimiento, constitución de la sociedad, ó de fundación, de agencias, sucursales, etc., pueden esconder ciertas pérdidas efecto de desgraciadas especulaciones, créditos dudosos, compromisos de sindicatos, etc., cuya amortización se promete en el porvenir, en años prósperos, que pueden hacerse esperar. El dejar de hacerlo desde luego, amortizando semejantes valores negativos, cueste lo que cueste, no conduce á otra cosa que al reparto de dividendos ficticios y engañosos. Añádase á esto que es necesario considerar como activo, en parte ficticio, todo el material, enseres, utensilios y herramientas, construcciones, valores especiales, etc., que figuren en el balance sin haber sido disminuídos por una amortización periódica y suficiente. La parte ficticia de estos activos es lo que debería figurar en el pasivo del balance en la cuenta de amortizaciones. En resumen: como dice el distinguido especialista Eugenio Leantey, después de un estudio concienzudo sobre el asunto, para que pueda considerarse como verídico el activo de un balance en lo que toca á los diferentes valores de que se compone, tales como *valores inmovilizados, valores disponibles, valores empeñados, créditos á cobrar de terceros,* es necesario que sean apreciados en el exacto significado que tienen en realidad. Cuando no se tiene en cuenta esta sana práctica de contabilidad y buena administración, el activo de un balance no representa la verdadera situación comercial de la empresa, lo que es un peligro, tanto para los negociantes que sostienen relaciones con ella, como para los accionistas y para la misma sociedad, que marcha á la ventura, con todos los riesgos que trae consigo esta mala dirección.

El Código de Comercio dispone en su artículo 33 que todo comerciante ha de llevar un libro de balances ó inventarios, el que, según el artículo 37, empezará por el inventario del *activo,* siguiendo luego el del pasivo y fijando la diferencia entre ambos, que será el capital con que el comerciante comienza sus operaciones. El artículo 38 dispone que se siente en el *Diario,* como primera partida, el resultado del inventario. V. Libros y Contabilidad.

*Activo social.* Suma del saldo acreedor de una sociedad. Al hacerse el balance, el activo social debe saldarse por el pasivo.

*Negocios activos.* Así se llaman en la banca aquellos que producen un beneficio inmediato al negociante, como el descuento de letras, los préstamos sobre efectos ó hipotecas, etc. En oposición á los activos están los negocios *pasivos,* que son aquellos de los que nacen inmediatamente obligaciones, como la admisión de depósitos, emisión de billetes, cédulas hipotecarias, etc. Se dice que un pueblo sostiene un

comercio *activo* cuando hace por sí mismo su negocio de exportación é importación. Por el contrario, su comercio es *pasivo* cuando son extranjeros los que se dedican á exportar sus productos, introduciendo también los que éste necesita recibir del exterior. A veces se llama también *activo* el comercio de un pueblo cuando supera la exportación á la importación, y *pasivo* en el caso contrario. V. Comercio.

Activo (Fuero). *Der.* Llámase fuero activo aquel por virtud del cual una persona tiene derecho á entablar una reclamación con arreglo á su fuero propio, en vez de hacerlo con arreglo al de aquel contra quien se dirige la reclamación. Tal sucedía con la Hacienda pública y la militar. V. Fuero.

*Bibliogr.* Ortiz de Zúñiga, *Práctica forense* (t. I, Madrid, 1856).

Activo. *Fil. Activo y pasivo.* Son éstos dos conceptos que Aristóteles coloca entre las categorías, mientras que Kant los incluye en la categoría de la causalidad, llamando *activo* á lo ocasionante, y *pasivo* á lo que sufre la acción ó á quien va dirigida.

Activo. *Fís.* Llámanse cuerpos activos naturales á los que están dotados de la polarización rotatoria natural. Cuando presentan la polarización rotatoria magnética se llaman cuerpos magnéticos activos. V. Polarización.

Activo. *Fisiol.* Reciben el nombre de *órganos activos* de la locomoción los músculos que determinan los movimientos, en oposición á los huesos, que son los *órganos pasivos* de la locomoción.

Activo. *Med.* Dícese del tratamiento cuyos efectos son rápidos y enérgicos. Se dice también de algunas enfermedades determinadas por un aumento anormal de actividad en los órganos afectados.

*Aneurisma activo.* Dilatación del corazón, acompañada de hipertrofia, en oposición á *aneurisma pasivo,* dilatación del corazón con adelgazamiento de los tejidos.

*Congestión activa.* Producida por un estado inflamatorio ó por un aumento de la circulación arterial, es decir, por un mayor aflujo de sangre á una localidad orgánica determinada.

*Hemorragia activa.* La que sufre un sujeto fuerte y pletórico, acompañada de reacción casi febril.

*Hidropesía activa.* La que va acompañada de síntomas de reacción y aparentemente es debida á aumento de secreción.

Activo (Ciudadano). *Polít.* Ciudadano que ejerce los derechos políticos en aquellas constituciones que no los conceden á todos los ciudadanos. Así se dice que tiene derecho electoral *activo* quien da su voto, y *pasivo* el que debe ser votado.

Activo (Ejército). *Mil.* Se dice del ejército que se halla sobre las armas y de la primera reserva formada por individuos que, habiendo servido en filas, permanecen en sus casas con la obligación de acudir de nuevo á sus respectivos cuerpos, si son llamados antes de haber obtenido el pase á la segunda reserva. También se denomina *contingente activo.*

*Servicio activo.* Situación en que se encuentra el ejército de primera línea; en él se halla, por lo tanto, el personal que presta su servicio en filas é igualmente el que tiene su destino en el Ministerio de la Guerra ó en el de Marina, Academias militares, fábricas de armas, parques, arsenales, hospitales y demás centros análogos.

*Servicio activo permanente.* Ingresan los reclutas en esta situación desde el momento en que son destinados á los distintos cuerpos del ejército. Los que no deban incorporarse desde luego á las filas, por resultar excedentes de la fuerza orgánica de sus respectivos cuerpos, que son siempre los que han obtenido los números más altos en el sorteo, pasan á sus casas con licencia ilimitada y son llamados sucesivamente para cubrir bajas antes que los reclutas del reemplazo siguiente. El servicio activo en las filas dura ordinariamente en España tres años en épocas normales, pasando el soldado al terminar este plazo á la situación de *reserva activa.* Sin embargo, como el gobierno está autorizado para anticipar este pase, dentro del tercer año de servicio en filas, cuando lo crea conveniente, lo más común es que abrevie el tiempo de servicio activo para los soldados de los institutos á pie, siendo los de los montados los únicos que cumplen en filas el plazo de los tres años. En circunstancias extraordinarias ó de guerra puede el gobierno suspender el pase á la reserva del personal que sirve en todos ó en parte de los cuerpos armados hasta que los soldados extinguen en ellos el tiempo que debieran permanecer en reserva activa.

**ACTO.** F. y C. Acte. — It. Atto. — In. Act. — A. Handlung, That, Akt. — P. Operação, prova. — E. Ago, faro. (Etim. — Del lat. *actus,* inmediato resultado de una acción, movimiento, ó de *actum,* cosa hecha.) m. En su sentido más amplio, todo lo que se hace ó puede hacerse. Manifestación de una voluntad, de una fuerza. ‖ Momento en que se realiza la acción ó suceso. ‖ Serie ó conjunto de acciones, accidentes, circunstancias ó fenómenos que han concurrido en una cosa para su realización. ‖ Ejecución, en oposición á intención. ‖ Hecho, en oposición á palabra. ‖ Realización de un pensamiento. ‖ Poder ó autorización escrita. ‖ Función, solemnidad, celebración de una cosa, conmemoración de un suceso, desempeño colectivo de cargos ó profesiones, objeto de reunión en que se llenan ciertas formalidades ó requisitos, como una ceremonia religiosa, una inauguración, un concierto, una revista militar, etc. ‖ fig. Período, episodio de la vida humana. Así se dice: «En la isla de Santa Elena se representó el *último acto* de la vida de Napoleón I.»

Acto carnal. V. Coito.

Acto continuo. loc. adv. Acto seguido, á continuación ó inmediatamente después de lo que en el momento dado acaba de hacerse ó viene sucediendo.

Acto distintivo. El que distingue el noble del plebeyo.

Acto positivo. Real y verdadero. ‖ El documento que acredita nobleza. ‖ En sentido metafórico indica un mérito singular y notorio, por el que una persona se hace digna del premio ó empleo que pretende. ‖ Ejercicio de algún cargo ó destino.

Acto público. Ceremonia solemne, como la apertura de Cortes, de una Exposición, de un tribunal.

Dejarlos en el acto. fr. Matarlos súbitamente.

En acto. m. adv. En actitud ó postura adecuada; en ademán apropiado.

En el acto. m. adv. Sin dilación, en el momento, ahora mismo. Cuando se refiere á tiempo pasado equivale á *en aquel entonces.*

Fumarse el acto. En caló significa faltar al profesor.

Quedarse en el acto. fr. Morir repentinamente.

Acto. *B. art.* En *arte* entiéndese por acto tanto la posición que se hace adoptar al modelo vivo, á fin de hacer estudios, como el dibujo sacado de estas

actitudes. Existen aún actualmente gran número de estos estudios hechos como preparación para importantes obras por artistas célebres (Durero, Rafael, Miguel Angel y otros). Para facilitar el estudio al natural á los artistas que carecen de medios para hacerlo con modelos vivos, sirven las publicaciones de Koch y Rieth, *Der A., 100 Modellstudien* (Berl., 1894-95); Peiser, *Der Kinderakt; 50 Blatt* (Berlín, 1896); Bovi, *Malerische Shirderakte* (Stuttgart, 1897); Roth, *Der Aktsaal* (2 ed., Berlín, 1898); Koch, *Freilicht, 50 Modellstudien* (Berlín, 1900); *Die Schoenheit des menschlichen Körpers* (Berlín, 1908).

Acto. *Der.* Se considerarán primero los actos jurídicos en general, y en segundo término algunos actos especiales.

### § 1. — *Actos jurídicos*

Para exponer de una manera sintética, pero un tanto completa, la importantísima teoría de los actos jurídicos en general, es preciso indicar lo relativo al *concepto, clasificación* (prestando dentro de ésta una especial atención á los actos mercantiles ó de comercio), *elementos, perfección, consumación, contenido, ratificación, interpretación, prueba, nulidad* y *rescisión* de los mismos.

*Concepto del acto jurídico.* Para que exista una relación jurídica no basta que haya un sujeto y un objeto con capacidad bastante, pues mientras estos dos elementos tengan una existencia aislada, la relación será sólo posible, pero no efectiva. Se necesita por tanto, algo que los ponga en relación, estableciendo entre ellos un lazo ó vínculo que los una, haciendo pasar la relación jurídica del estado de posibilidad al estado de existencia. Este tercer elemento es un hecho, que por ser productor de efectos jurídicos se denomina hecho jurídico. Cuando éste procede de la voluntad humana recibe el nombre de *acto jurídico.* No es lo mismo, por consiguiente, *acto* jurídico que *hecho* jurídico, términos que algunos autores confunden: el concepto del primero está incluído dentro del segundo, siendo como un género de él, mientras el hecho jurídico puede proceder de otras causas, independientes de la voluntad humana, como, por ejemplo, un hecho de la naturaleza. El acto jurídico procede siempre de la voluntad del hombre, pudiendo ser definido: «el hecho dependiente de la voluntad humana que ejerce algún influjo en el nacimiento, modificación ó extinción de las relaciones jurídicas.» V. Hechos jurídicos y Derecho subjetivo.

*Clasificación de los actos jurídicos.* Por lo dicho compréndese la inmensa variedad que pueden presentar los actos jurídicos, ya que nada hay tan vario y complejo como la voluntad del hombre, y la dificultad que encierra el hacer de los mismos una clasificación completa y exacta. En la sinopsis de la página 554 se indican los principales puntos de vista con arreglo á los cuales suelen ser agrupados.

Indicando brevemente el concepto de cada una de estas clases, se dirá que los actos jurídicos son:

1.° *Lícitos* é *ilícitos,* según que estén ó no conformes con la regla moral. Los segundos se subdividen en *punibles* y *no punibles,* según que tengan una sanción externa ó sólo la de la conciencia.

2.° *Justos* é *injustos,* según que se acomoden ó no á la regla de derecho objetivo dada por la ley natural.

3.° *Legales* é *ilegales,* según se acomoden ó no á la regla de derecho objetivo dictada por la ley positiva. No se ha de confundir esta división con la anterior, pues, aun cuando el fin de las leyes positivas no debe ser otro que el de concretar los preceptos de la ley natural y cooperar con sanciones temporales á la observancia de éstos, sucede con frecuencia que, á causa de las circunstancias de los lugares y de los tiempos, no siempre están conformes las leyes positivas con la ley natural, y así podrá haber actos legales é injustos.

En realidad, sólo los actos lícitos, justos y legales dirigidos primordialmente á producir, modificar, defender ó extinguir una relación jurídica, son propiamente actos jurídicos. Los demás producirán consecuencias jurídicas; pero no serán jurídicos en sí mismos, y sólo en sentido lato reciben este nombre. He aquí por qué se ha definido el acto jurídico (*Rechtgeschäft,* asunto de derecho, como dicen los alemanes; *negocio jurídico,* en el sentido del *negotium* romano, según los italianos), diciendo que es: «una expresión ó manifestación de la voluntad dirigida á producir un efecto jurídico (originación, cambio, defensa ó extinción de alguna relación de derecho) y apropiada para ello según el derecho objetivo.»

Los actos conformes con el Derecho objetivo se dividían antiguamente en *stricti juris* y *bonae fidei.* Los autores no andaban acordes al definir los términos de esta distinción. Generalmente solía decirse que los primeros eran los que se interpretaban rigurosamente, v. gr.: los de utilidad particular, y los segundos los que se interpretaban con arreglo á la equidad, como los de utilidad común; así, pues, estribaba la diferencia en que en los de estricto derecho se había de estar al tenor literal de las palabras empleadas por las partes, mientras en los de buena fe se había de atender más bien á la intención. Esta distinción ha perdido hoy toda su importancia.

4.° *Unilaterales* ó *bilaterales* (mejor *plurilaterales*), según que procedan de la declaración de voluntad de una sola parte ó de dos ó más partes. Es de advertir que un acto es unilateral aun cuando proceda de la voluntad de varias personas, con tal que éstas obren en un solo sentido. Ejemplo: de actos unilaterales, el testamento; de bilaterales, los contratos de compraventa, permuta, arrendamiento, etc.

5.° *Inter-vivos* y *mortis-causa,* según que su eficacia no dependa ó sí dependa de la muerte del agente. Los primeros son irrevocables, v. gr., un contrato; los segundos son esencialmente revocables mientras el agente viva, v. gr., un testamento.

6.° *Gratuitos* (también llamados *lucrativos, de liberalidad* ó *de beneficencia*) y *onerosos* (dichos también *conmutativos*), según que procuren á otro una ventaja económica *sin exigir la prestación de algo equivalente,* ó impliquen un cambio de prestaciones; ejemplo: de los primeros, es la donación; de los segundos, la compraventa.

7.° *Solemnes* y *no solemnes,* según que exijan ó no una forma determinada, preestablecida por la ley. La complejidad é importancia de esta clasificación la hacen digna de una consideración especial. Los actos solemnes se subdividen en *privados* y *públicos,* según que no intervenga ó sí intervenga en ellos un funcionario público á modo de garantía. Los privados pueden ser *verbales* y *escritos,* según que su forma de expresión sea la palabra hablada ó la escrita. Los públicos se dividen á su vez, según la índole del funcionario que en ellos interviene, en *judi-*

*Principales clasificaciones de los actos jurídicos*

- 1.° Por su relación con la moral . . . .
  - Lícitos.
  - Ilícitos . . .
    - Punibles.
    - No punibles.
- 2.° y 3.° Por su conformidad con el Derecho objetivo. . . . . .
  - Justos.
  - Injustos.
  - Legales . . .
    - *Stricti iuris* (De estricto derecho).
    - *Bonae fidei* (De buena fe).
  - No legales ó ilegales.
- 4.° Por el número de voluntades de que proceden . . . . . .
  - Unilaterales.
  - Bilaterales y plurilaterales.
- 5.° Por el momento en que empiezan á surtir efecto . . . . . .
  - Inter-vivos.
  - Mortis-causa.
- 6.° Por las obligaciones que implican. .
  - Gratuitos, lucrativos, de liberalidad ó beneficencia.
  - Onerosos ó conmutativos.
- 7.° Por la forma . . . . . .
  - Solemnes . .
    - Públicos.
      - Judiciales .
        - Voluntarios.
        - Contenciosos.
      - Gubernativos ó administrativos.
      - Notariales
    - Privados.
      - Escritos.
      - Verbales.
  - No solemnes.
- 8.° Por el número de relaciones que producen. . . . . .
  - Simples.
  - Compuestos.
- 9.° Por la dependencia entre unos y otros.
  - Principales.
  - Accesorios. .
    - Preparatorios.
    - De garantía.
- 10. Por sus modalidades . . . . . .
  - Puros.
  - Condicionales, á término, modales, etc.
- 11. Por el fin que se proponen . . . . .
  - Adquisitivos.
    - Originarios.
    - Derivativos .
      - Singulares.
      - Universales.
  - Conservatorios.
  - Recuperatorios.
  - De reconocimiento.
  - De garantía.
  - Extintivos de derechos.
- 12. Por su eficacia . . . . . .
  - Válidos.
  - No válidos. .
    - Nulos.
    - Rescindibles
- 13. En relación con el sujeto . . . . . .
  - Propios.
  - Ajenos.
- 14. Por la rama del Derecho objetivo que los regula. . . . . .
  - De Derecho público.
  - De Derecho privado . . . .
    - Civiles.
    - Mercantiles.

*ciales, administrativos* y *notariales,* cuyos términos conviene exponer.

*a*) *Actos judiciales.* Son los que realizan los jueces y tribunales, en calidad ó funciones de tales, y las partes que comparecen ante ellos. Se clasifican en tantos grupos cuantas son las clases de jurisdicción que existen, y así habrá actos judiciales *de jurisdicción propia, delegada, acumulativa, preventiva, ordinaria, eclesiástica, militar,* etc.; pero la división más importante es la que se hace de los mismos en *actos de jurisdicción voluntaria* y *actos de jurisdicción contenciosa.*

Los *actos de jurisdicción voluntaria* son los que se realizan *intervolentes,* es decir, por personas que están de acuerdo, al objeto de evitar lesiones para sus derechos. Tales son: la petición de tutor, la adopción, las informaciones para perpetua memoria, etc.

Los *actos de jurisdicción contenciosa* son los que se realizan por personas que, no estando de acuerdo, acuden á la autoridad judicial, al objeto de que ésta dé una decisión que restablezca los derechos lesionados. En estos actos están comprendidos los juicios. V. Jurisdicción, Juicios y Actuaciones judiciales.

*b*) *Actos administrativos.* Son los que ordenan ó realizan los funcionarios y autoridades de la Administración pública, al objeto de cumplir las múltiples funciones que á ésta vienen encomendadas. Están comprendidos en esta clase de autos las resoluciones ó acuerdos adoptados y las órdenes y decretos dictados por los alcaldes, ayuntamientos, gobernadores, diputaciones, delegados de Hacienda, directores generales y ministros. Estos actos tienen una naturaleza especial, no pudiéndose recurrir contra ellos sino ante los superiores del mismo orden, á no ser que la Administración no obre con el carácter de tal, sino como una persona jurídica cualquiera, en cuyo caso podrá recurrirse á las autoridades judiciales. V. Administración y Contencioso-administrativo.

*c*) *Actos notariales.* Son aquellos en que interviene un notario, eclesiástico ó civil, al objeto de dar fe de que se celebraron y revestirlos de autenticidad. Hay ciertos actos que exige la ley sean notariales para que produzcan todos sus efectos. Tal ocurre con todos aquellos que se exige consten por escritura

pública, y los cuales, si así no se otorgan, sólo producen efecto entre los que lo celebran, pero no con respecto á tercero. (V. Escritura pública y Contratos.) Los particulares pueden siempre acudir ante el notario ó requerir á éste, al objeto de que certifique la realización de un acto. V. Actas notariales.

8.° *Simples* y *compuestos*, según que produzcan una sola relación jurídica, por ejemplo: la promesa de venta, ó varias, por ejemplo: el matrimonio, el reconocimiento de hijos, etc., que producen relaciones jurídicas respecto á las personas y á los bienes.

9.° *Principales* y *accesorios*, según que no estén ó sí estén subordinados á otros. Los segundos pueden ser *preparatorios* y de *garantía*, según que preparen la realización ó garanticen el cumplimiento de las obligaciones que se deduzcan de los principales.

10. *Puros* y *no puros*, según que estén libres de ciertas modalidades ó influídos por éstas. Los segundos se dividen, según la modalidad que les acompañe, en *condicionales*, si es una condición; *á término*, si es un plazo; *modales*, si es un *modo*. Acerca de los conceptos y clases de las instituciones indicadas por estas palabras, V. Condición, Término y Modo.

11. *Adquisitivos*, *conservatorios*, *recuperatorios*, *de reconocimiento*, *de garantía* y *extintivos de derechos*. Fúndase esta clasificación en los principales fines que pueden perseguirse al realizar los actos jurídicos, y merece una especial indicación respecto á cada uno de sus miembros.

*a*) *Actos adquisitivos*. Son los que se proponen como fin principal la adquisición de derechos, la cual podemos realizar por nosotros mismos ó por representante. Esta adquisición puede ser *originaria* ó *derivativa*, según que produzca el derecho (v. gr., la ocupación) ó lo transmita. La transmisión puede realizarse *á título singular* (de una ó varias cosas ó derechos), y *á título universal* (de todo el patrimonio, ó de una universalidad de cosas ó derechos.) Esto último tiene lugar en la herencia. El principio dominante en materia de transmisiones es el de que nadie puede transmitir á otro más derechos de los que tiene.

*b*) *Actos conservatorios*. Son los que tienen por objeto la conservación de un derecho que tenemos. Los actos especialmente conservatorios son la *protesta* y la *reserva*, manifestaciones solemnes de la voluntad encaminadas: la primera, á evitar los peligros que amenazan á nuestros derechos por los actos de otra persona, y la segunda, á evitar que nuestros actos se interpreten como renuncia de nuestro derecho. Como actos conservatorios pueden considerarse también los *de administración* de las cosas, bienes ó derechos; entre los actos de administración merecen una mención especial los realizados por el heredero para impedir que se pierdan ó menoscaben los bienes de la herencia, pero sin intención de aceptar ésta: tales son, entre otros, los de pagar deudas que tengan plazo señalado y lleven consigo una pena para el caso de falta de pago, recoger los frutos pendientes, protestar letras de cambio que no se paguen á su vencimiento, hacer reparaciones necesarias, etc.

Algunos autores llaman actos conservatorios á los recuperatorios, de reconocimiento y de garantías, pero se diferencian de ellos en que los conservatorios propiamente dichos no suponen un ataque *directo* á nuestro derecho, como suponen los recuperatorios; se refieren á un derecho *ya reconocido*, y no se dirigen de un modo especial al cumplimiento de una obligación por otro.

*c*) *Actos recuperatorios*. Son los encaminados á recobrar un derecho de que nos vemos privados contra nuestra voluntad é injustamente, suponiendo, por regla general, un ataque directo. El medio indicado para ello es la acción (judicial, administrativa, etc. V. Acción.) El realizar estos actos recuperatorios constituye á veces un deber: tal ocurre con el tutor respecto á los bienes y derechos del pupilo, y con los encargados de la administración de los bienes y derechos públicos, respecto á los bienes y derechos confiados á ellos, ya pertenezcan al Estado, á la provincia ó al municipio.

*d*) *Actos de reconocimiento*. Son los que se proponen reconocer un derecho ya existente. Pueden ser privados (de palabra ó por escrito), judiciales (llamados *interpelaciones judiciales*), administrativos y notariales *(requerimientos)*. V. Interpelación y Requerimiento.

La forma de los actos encaminados á la conservación, á la recuperación y al reconocimiento de derechos, queda entregada á las leyes procesales, las que la determinan, así como el modo de llevarlos á cabo.

*e*) *Actos de garantía*. Tienen por finalidad especial el aseguramiento de un derecho. Pueden ser de garantía personal (como el *juramento* y la *fianza*), y de garantía real (como las *arras*, la *prenda*, la *hipoteca* y los *embargos*.) V. estas palabras.

*f*) *Actos extintivos*. Como su mismo nombre lo indica, son los que llevan consigo la extinción de algún ó algunos derechos. Los principales actos de esta clase son la *renuncia*, el *abandono* y la *enajenación*. V. estas palabras.

12. *Válidos* y *no válidos*, según que reunan todos los requisitos necesarios para que surtan efecto, ó no los reunan. Los segundos se dividen en *nulos* y *rescindibles*, según que no produzcan efectos en ningún caso por faltarles los requisitos esenciales para su existencia, ó produzcan efectos hasta que se reclame contra ellos. V. más adelante lo que se dice sobre *nulidad* y *rescisión* de los actos jurídicos.

13. *Propios y ajenos*. Aunque muy sencilla, esta clasificación no deja de tener importancia, pues nadie es responsable más que de los actos propios. Este principio reconoce algunas excepciones, pues hay casos en que una persona responde de los actos realizados por otra en virtud de una relación existente entre ambas; por ejemplo: los padres responden de ciertos actos de los hijos menores de edad, por razón de la relación establecida entre padres é hijos por la *patria potestas*.

14. *Actos de derecho público y actos de derecho privado; civiles y mercantiles*. Esta clasificación tiene una inmensa importancia, no sólo científica, sino legal y práctica, y se funda en una doble distinción que ha dado lugar á numerosas y apasionadas controversias: la del derecho objetivo en público y privado y de éste en civil y mercantil, acerca de la cual no se han puesto de acuerdo los autores (V. Derecho); sin entrar en su análisis y concretando la cuestión á los actos jurídicos, se expondrá la doctrina del modo cómo suele hacerse generalmente, no olvidando, sin embargo, las orientaciones modernas.

Se consideran como *actos de derecho público* aquellos que afectan á las relaciones entre el Estado como tal y los particulares, ó entre diferentes Estados; y

como *actos de derecho privado,* los que se refieren á las diferentes relaciones de los particulares entre sí. Los primeros suele decirse que son de interés general; los segundos miran á la utilidad particular de cada cual.

Los actos de derecho privado se subdividen en *civiles* y *mercantiles.* Imposible es en realidad marcar *a priori* la línea de separación entre unos y otros. Suele decirse que los *civiles* se refieren á la familia y á la propiedad, las dos grandes instituciones que forman el objeto del derecho civil; y que los *mercantiles* se refieren á las relaciones derivadas del ejercicio del comercio. Pero como un mismo acto puede ser civil y mercantil, verbigracia, una compraventa, ¿cuándo deberá decirse que tiene el segundo carácter y no el primero? Esto conduce á exponer la teoría de los actos mercantiles.

*Actos mercantiles ó de comercio.* La manera de ser considerados los actos mercantiles siguió las mismas fases que el desarrollo del Derecho mercantil. En el principio no se distinguen de los civiles, estando unos y otros regidos por las mismas reglas. Cuando en la Edad Media se separan ambos derechos, distínguense los actos civiles de los comerciales; pero, según el sistema subjetivo entonces empleado, el que un acto fuera ó no mercantil dependía de que la persona que en él interviniese fuera ó no comerciante. Por último, en la Edad moderna se fija, generalmente, la naturaleza de los actos mercantiles independientemente de las personas que en ellos intervengan, sistema denominado objetivo, el cual siguen ó al cual se inclinan todos los códigos de comercio, á excepción del de Nicaragua, que exige siempre, para calificar un acto de mercantil, el que alguna de las partes sea comerciante matriculado.

Las *escuelas científicas* combinan, por lo común, ambos sistemas. A tres pueden reducirse estas escuelas: la francesa, la italiana y la alemana. — La *primera,* seguida entre otros autores por Delamarre y Le Poitvin, Boistel, Bedarride, Lyon-Caen y Renault, distingue los actos que son mercantiles *re ipsa,* esto es, por razón de la naturaleza de las cosas objeto de los mismos, como los relativos á la letra de cambio y al comercio marítimo, de aquellos otros que lo son por la *cualidad* de la persona que los realiza; admitiendo también unos que lo son tan sólo por la *intención* con que se efectúan (ánimo de lucro), y otros porque constituyen *medios de comercio,* verbigracia, el encargo hecho á un comisionista. — La escuela italiana, representada especialmente por Marghieri, considera como actos mercantiles *objetivamente* aquellos que recaen sobre una cosa considerada como mercancía, ya por todos, ya por alguno de los que directamente realizan el acto (actos *mixtos*); como actos mercantiles *subjetivamente,* los practicados por comerciantes, y como actos mercantiles *accesoriamente,* los que están unidos á otros que son objetiva ó subjetivamente mercantiles. — Finalmente, la escuela alemana, brillantemente sostenida por Thöl, Endemann, Goldschmitd y otros, sólo distingue entre actos mercantiles *absolutos* ó que lo son por su contenido ó su relación con otros, y *relativos* ó que son realizados por comerciantes. Todos los actos de éstos deben presumirse mercantiles mientras no se demuestre lo contrario, al decir de esta escuela.

Dando un *concepto* general de los actos mercantiles puede decirse que lo son: «todos aquellos que directa ó indirectamente tienden á la realización de los fines comerciales», y como estos fines son dos: uno subjetivo (el ánimo de lucro, de ganancia) y otro objetivo (el cambio, la aproximación de los productos al consumidor), y además el ejercicio del comercio exige la habitualidad, de aquí que pueda formularse esta definición más concretamente, diciendo que son actos mercantiles: *los que, realizándose habitualmente, tienen por objeto el cambio ó cualquier otra operación que lo facilite directa ó indirectamente.*

De esta definición se desprenden las diferencias que separan á los actos mercantiles de aquellos que no lo son (y por tanto una norma segura de criterio), diferencias que conviene indicar comparativamente en la forma que sigue:

*Actos civiles*

Atienden al valor *en uso* de las cosas.
Se dirigen á la *producción* de las riquezas.
Pueden ser onerosos ó lucrativos.
Pueden constituirlos hechos aislados.

*Actos mercantiles*

Atienden al valor *en cambio* de las cosas.
Se dirigen á la *circulación* de las riquezas.
Son siempre onerosos.
Son siempre habituales.

Hay que advertir que un acto aislado puede considerarse como mercantil si reune todos los otros caracteres que acaban de indicarse: porque, si á cada esfera ha de corresponder su disciplina, el que ejecuta un acto de esta clase penetra en la esfera mercantil, y por el derecho mercantil habrá de ser regulado su acto.

Los caracteres antedichos marcan las condiciones de fondo que han de reunir los actos mercantiles; pero, si éstos han de cumplir sus fines de la mejor manera posible, corresponde al legislador dotarlos de ciertas condiciones, de modo que estén en consonancia con la naturaleza especial de los mismos. Estas últimas condiciones serán: 1.ª Libertad en la forma de celebración. 2.ª Sencillez en ésta y en los medios de prueba (de aquí los libros, facturas, etc., como elementos probatorios). 3.ª Rapidez. 4.ª Seguridad y rigor en el procedimiento (y por eso no se otorgan plazos de gracia y cortesía, llevando los títulos de crédito aparejada ejecución).

No son actos jurídico-mercantiles los llamados *deberes profesionales* de los comerciantes, tales como la inscripción en el Registro y la obligación de llevar los libros de comercio, pues tales deberes, aunque algún tratadista los considere como actos, no lo son, sino simples hechos, ya que ni constituyen operaciones comerciales, ni con ellos se crean ni completan relaciones jurídicas.

Savigny ha clasificado los actos mercantiles en *libres* y *accidentales,* según que la voluntad obre espontáneamente ó esté cohibida. Los primeros ofrecen la forma de contratos y se dividen en *fundamentales* y *auxiliares,* según se propongan realizar el cambio ó facilitarle venciendo algún obstáculo. (V. Contratos mercantiles.) Los segundos deben su origen á sucesos fortuitos en la mayor parte de los casos, siendo muy frecuentes en el comercio marítimo. V. Abordaje.

En cuanto al *derecho positivo,* ninguna legislación da un concepto preciso del acto mercantil. En dos grupos ó sistemas legislativos pueden clasificarse los

Últimos actos de Moisés, por Lucas Signorelli. (Capilla Sixtina)

Códigos existentes: el que puede llamarse *de la fórmula general* y el *de enumeración*.

En el *primero* figuran el Código español de comercio de 1885 y el Código portugués. Segun el artículo 2.° del Código español, «serán reputados actos de comercio los comprendidos en este Código y cualesquiera otros de naturaleza análoga», fórmula que deja abierta la puerta para que los tribunales puedan calificar de mercantiles los actos que surjan de nuevas operaciones comerciales, cosa frecuente dado el carácter progresivo del comercio y del derecho mercantil. Es de advertir que el Código de comercio rige en todo el territorio español y que, por Sentencia del Tribunal Supremo de 8 de Julio de 1892, el usage *Omnes causae* de la legislación catalana nunca puede tener el carácter de supletorio del Código de comercio. — El Código portugués sigue el mismo sistema que el español, con la única variante de que en vez de decir: «y los de naturaleza análoga», dice: «y además todos los contratos y obligaciones de los comerciantes que no sean de naturaleza exclusivamente civil, si del mismo acto no resulta lo contrario», que es el inciso final del Código italiano, fórmula más incompleta que la española, pues no comprende los actos que, sin ser comerciantes los que los ejecuten, puedan tener el carácter de mercantiles por ser creación de nuevos usos y prácticas comerciales.

El *sistema de la enumeración* es el más generalmente seguido, y consiste en hacer una lista de los actos que se considerarán como comerciales. Aceptan este sistema los Códigos: francés (art. 232), belga (art. 2.°), alemán (art. 271), del Uruguay (art. 7.°), argentino (art. 8.°), dominicano (art. 633), de Guatemala (art. 3.°), del Ecuador (art. 3.°), de Chile (art. 3.°), del Panamá (art. 207), de Honduras (art. 3.°), de Italia (art. 3.°) y de Méjico (art. 75). Los más completos son los de Italia y Méjico, que llegan á enumerar hasta veinticuatro casos. Este sistema es el más imperfecto por las razones siguientes: 1.ª Que los actos no son ó dejan de ser mercantiles porque la ley lo declare, sino por su naturaleza. 2.ª Que por muy previsor que sea el legislador no es posible que abarque en su enumeración todos los actos que tengan carácter comercial. 3.ª Que, aun cuando lo fuera, quedarán sin mencionar los que nazcan después del Código á consecuencia del progreso comercial. Para evitar el segundo de estos inconvenientes, algunos Códigos que siguen este sistema, como el italiano y el rumano, después de hacer la enumeración correspondiente, hacen una declaración igual á la que contiene el Código portugués y queda indicada anteriormente. El Código de Guatemala, para que puedan resolverse las dudas que se presenten en casos concretos, concluye la enumeración indicando los caracteres distintivos que según él deben reunir los actos mercantiles, á saber: 1.° Que haya especulación. 2.° Que ésta sea al por mayor y á título oneroso. 3.° Que recaiga sobre bienes muebles, carácter este último que está en contradicción con los dictados de la moderna ciencia del derecho mercantil. (V. Comerciabilidad y Mercancía.) El Código de Méjico, copiando el español, añade en el artículo 76 que tendrán el carácter de mercantiles cualesquiera otros actos de naturaleza análoga á los expresados, razón por la cual puede incluirse este código en un sistema mixto.

Finalmente, el Código español de comercio de 1829 y los del Brasil, Perú y Costa-Rica, ni hacen una enumeración de los actos de comercio, ni dan una fórmula general para venir en conocimiento de éstos.

*Elementos de los actos jurídicos.* Son aquellas condiciones que es preciso que reunan los actos jurídicos para tener existencia completa y producir todos sus efectos. Estos elementos se clasifican, según su mayor ó menor necesidad, en *esenciales, naturales* y *accidentales,* cuyos grupos conviene examinar separadamente.

A) *Esenciales.* También llamados *requisitos,* son

aquellos sin los cuales el acto jurídico no puede existir en modo alguno. Se subdividen en *comunes* y *especiales,* según que alcancen á todos los actos jurídicos (verbigracia, voluntad en el agente) ó sólo á alguno de éstos (verbigracia, el precio en la compraventa). Se refieren al sujeto, al objeto, á la causa y á la forma del acto jurídico.

*a*) Los elementos esenciales *referentes al sujeto,* son dos: capacidad de obrar y consentimiento.

La *capacidad,* es decir, la aptitud del sujeto para realizar debidamente el acto, es la capacidad de obrar, tanto natural (discernimiento intelectual y moral y medios de expresión) como positiva (reunión de condiciones exigidas por las leyes). La incapacidad es la falta de capacidad y, como ésta, puede ser natural y civil. Ejemplo de incapacidad natural es la del demente ó la del niño; de incapacidad civil, la de la mujer casada. Pero la incapacidad se suple por medio de la representación y de la tutela, y así el padre y el tutor ejecutan actos por los menores, el marido por la mujer, etc. V. Capacidad, Contratos, Personas, Representación y Tutela.

El *consentimiento* es el asentimiento consciente y voluntario al acto que se realiza, siendo preciso que se manifieste en forma externa. Por la forma de su expresión se dice que el consentimiento puede ser: *expreso,* cuando se manifiesta directa y concretamente, por escrito, por palabras ó por signos; *tácito,* cuando se induce de hechos que lo suponen, y *presunto,* cuando se induce de la tolerancia ó inacción del sujeto.

De su concepto se deduce que el consentimiento debe ser consciente y voluntario: de aquí los vicios de que puede adolecer y que producen la nulidad en unos casos y en otros pueden dar lugar á la rescisión del acto. Estos vicios son: el *error,* la *ignorancia,* la *simulación* y el *dolo,* que se refieren á la inteligencia, y la *fuerza* y el *miedo,* que se refieren á la voluntad. El estudio de cada uno de estos vicios del consentimiento se hará en su lugar correspondiente y allí se indicarán las disposiciones legales que á ellos se refieren. V. Consentimiento, Dolo, Error, Violencia, Ignorancia, Simulación, Miedo y Contratos.

*b*) Los elementos esenciales *en cuanto al objeto,* entendiendo por éste la materia sobre que recae la relación jurídica á que el acto se refiere, son: 1.° Que tenga existencia real ó por lo menos posibilidad de tenerla conforme á la naturaleza y á la ley; 2.° que ofrezca interés para una de las partes; 3.° que no sea contrario á la moral, y 4.° que sea determinado suficientemente. El Código civil español acepta esta doctrina en sus artículos 1,271 á 1,273, que, aunque referentes á los contratos, no hay inconveniente en generalizar.

*c*) Los requisitos *referentes á la causa,* entendiendo por ésta la razón intrínseca de la existencia del acto jurídico, son: 1.° Que la causa sea verdadera, es decir, conforme al motivo real del acto, y 2.° que sea lícita, es decir, conforme á la moral y á las leyes. En los actos jurídicos *mortis-causa* basta con que sea lícita, pues la causa falsa no les perjudica, á no ser que se pruebe que de haberse conocido la falsedad de la causa no se habría realizado el acto; y aun respecto á la licitud, algunos Códigos, como sucede con el español (art. 767), disponen que la expresión de una causa contraria al derecho se tiene por no escrita, y en su consecuencia no anula el acto. Pero no hay necesidad de que la causa se exprese, pues se presume su existencia y licitud mientras no se pruebe lo contrario (V. art. 1,277, Cód. civ. esp.).

*d*) En cuanto á la *forma.* La forma es como el medio de realización del acto jurídico, y en este concepto se ha dicho que es tan esencial al mismo como el cuerpo al hombre. Antiguamente se exigía siempre una forma sacramental, predeterminada. En el derecho moderno predomina el principio de que basta con que la voluntad se manifieste, cualquiera que sea la forma empleada para esta manifestación; pero este principio tiene muchas excepciones, pues hay bastantes actos para los que se exige una forma determinada, la cual varía según la clase del acto, como sucede con el testamento, el matrimonio, la enajenación de inmuebles, etc. Siempre es conveniente emplear al menos la forma escrita, por aquello de que *las palabras vuelan y lo escrito permanece.*

B) *Naturales.* Entiéndese por elementos naturales del acto jurídico aquellos que son conformes á su naturaleza, ordinaria y normal, pero no indispensables para su existencia; de modo que, si bien de ordinario le acompañan (y aun se presumen si otra cosa no aparece), pueden dejar de acompañarle por voluntad contraria de las partes. Ejemplo de esta clase de elementos es el de la evicción y el saneamiento en la compraventa.

C. *Accidentales.* Son los que afectan solamente á las modalidades del acto, no siendo necesarios para la existencia de éste, si la expresa voluntad de las partes no los establece. Son, pues, fruto variable de la voluntad de los sujetos y por tanto no se presumen, necesitando prueba especial por parte del que los aduce. Los principales son la *condición,* el *plazo,* el *modo,* el *lugar* y, en general, todos los *pactos agregados,* y de ellos se tratará al hablar de las palabras con que se designan. Tienen una gran importancia, pues sirven para satisfacer mejor las necesidades á que los actos jurídicos obedecen.

*Perfección y consumación de los actos jurídicos.* Son los dos momentos capitales de la vida de todo acto jurídico, no siendo en modo alguno peculiares de los contratos. La *perfección* es el momento ó estado del acto jurídico en que nada falta á éste y desde el cual puede producir todos sus efectos, naciendo la relación jurídica y las acciones consiguientes. La *consumación* es el último período de la existencia del acto, en el cual se cumplen los fines para que éste se celebró. La primera tiene lugar por el acuerdo de voluntades; la segunda, por la satisfacción real de las necesidades á que el acto obedeció. Así, por ejemplo, la compraventa se perfecciona desde el momento en que el vendedor y el comprador convienen en la cosa y en el precio, y se consuma por la entrega recíproca de aquélla y éste. Así también el testamento se perfecciona á la muerte del testador, y se consuma por la entrega de la herencia, y de los legados si los hay, al heredero y legatario.

*Contenido de los actos jurídicos.* Consiste siempre en una relación jurídica que el acto jurídico crea, transforma, garantiza ó extingue, produciendo de un lado derechos ó facultades, y de otro, deberes, limitaciones ú obligaciones, variando unas y otras según la índole de la relación jurídica.

A veces este contenido del acto jurídico no es completamente firme, y aun puede ocurrir que se

dude acerca de él ó de su alcance, surgiendo de aquí la necesidad de ratificarlo, probarlo ó interpretarlo.

*Ratificación de los actos jurídicos.* No es sino la confirmación de los mismos por los que los celebraron. En realidad constituye un nuevo acto, pues implica una nueva declaración de voluntad; pero está en íntima relación y dependencia con otro anteriormente celebrado, al que da una eficacia que no tenía, ó presta mayor determinación. El Código civil español se ocupa de la ratificación de los actos jurídicos al tratar de los contratos (arts. 1,310 á 1,317) con el nombre de «confirmación». V. CONTRATOS.

*Interpretación de los actos jurídicos.* Es la explicación del contenido de los mismos deducida de los términos en que se celebraron y de la voluntad ó intención de las partes. Las reglas generales para realizarla no varían de las reglas de interpretación de las leyes (V. INTERPRETACIÓN); las reglas particulares, dadas por el Código civil español, se refieren á las *sucesiones* (art. 675) y á los *contratos* (artículos 1,281 á 1,289), no exponiéndose aquí unas ni otras para evitar repeticiones y porque también tienen su lugar propio al tratar de las palabras indicadas.

*Prueba de los actos jurídicos.* Este es un punto importantísimo. Cuando entre las partes surgen dudas ó controversias acerca de la existencia del acto ó de alguno de sus extremos, es preciso recurrir á justificar aquello sobre que se duda ó controvierte, y en esta justificación consiste la prueba, la cual, si bien puede tener lugar privadamente entre las partes, se efectúa generalmente ante los Tribunales de justicia. No es este el lugar adecuado para hacer un análisis detenido de los aspectos y elementos que entraña el problema de la prueba de los actos jurídicos, ni de los sistemas propuestos para resolverlo, ni de cada uno de los medios de prueba, ni de las reglas correspondientes á cada uno y á todos en general. (Véase PRUEBAS.) Ahora sólo es preciso indicar que la prueba incumbe al que afirma, no al que niega, salvo cuando la negación añada alguna afirmación; que ha de ser pertinente al asunto y versar sobre los hechos que se debatan, pues éstos, y no el derecho, constituyen la materia de la prueba, excepto cuando se trate de leyes extranjeras, costumbre del lugar, etc., y que los medios de prueba consisten en documentos públicos *(instrumentos)* y privados, confesión de las partes, inspección personal realizada por el juez, dictámenes de peritos, declaraciones de testigos y presunciones. (V. estas palabras.) El Código civil español está conforme con esta doctrina que expone al tratar de las obligaciones (arts. 1,214 á 1,253).

*Nulidad y rescisión de los actos jurídicos.* Son dos conceptos que conviene distinguir con claridad. La *nulidad* supone que faltan en el acto jurídico alguno de los requisitos de su existencia, y el acto que adolece de ella se considera como no celebrado, no convalidándose por medio alguno, ni aun por el transcurso del tiempo (de ahí el axioma de los romanos: *quod ab initio vitiosum est non potest tractu temporis convalescere),* ni por su inscripción en un Registro público, oficial ni auténtico, no pudiendo tampoco renunciarse á ella, porque, como dicen los autores, es de derecho público. La *rescisión* supone la existencia de un vicio en el acto, pero que no hiere á éste de muerte: de modo que el acto continúa siendo válido, mientras no se reclame contra él, convalidándose definitivamente por ratificación de los interesados y por el transcurso de un tiempo mayor ó menor según el acto de que se trate: por todo lo cual se dice que la rescisión es de derecho privado.

Esta doctrina es vivamente discutida, tachándola algunos autores de artificiosa, alegando que en realidad los efectos de la *rescisión,* una vez reclamada, no difieren de los de la nulidad, y proponiendo la substitución del término «rescisión» por el de «anulabilidad».

El Código civil español dispone que «son nulos los actos ejecutados contra lo dispuesto en la ley»; pero añade la excepción de «los casos en que la misma ley ordene su validez» (art. 4.º), de cuyo artículo existen bastantes aplicaciones en el mismo Código, y así, por ejemplo, el matrimonio es válido á pesar de que se contraiga contraviniendo ciertas disposiciones legales (art. 45). Como doctrinas especiales acerca de nulidad de actos *mortis-causa,* véase el párrafo 2.º del artículo 675 y el artículo 1,081, y respecto á los actos *inter-vivos,* los artículos 1,300 á 1,309 y 1,314, referentes á los contratos. En cuanto á rescisión, véanse: en materia de sucesiones, el artículo 1,073, y en materia de contratos, los artículos 1,290 á 1,299, todos los cuales serán estudiados en su lugar oportuno. V. CONTRATOS (NULIDAD Y RESCISIÓN DE LOS), HERENCIA, PARTICIÓN y TESTAMENTO.

Es de observar que el Código tiende á unificar los conceptos de nulidad y rescisión, siguiendo una tendencia iniciada ya hace tiempo por los Tribunales, por lo cual no mantiene la pureza de la distinción, y que los actos celebrados antes de regir el Código y que sean válidos con arreglo á la legislación vigente al tiempo de su celebración, surtirán todos sus efectos y se regularán con arreglo á esta legislación anterior.

### § 2. — *Acepciones especiales de la palabra*

A) *Actos justiciables.* Lo mismo que actos punibles. V. ACTOS JURÍDICOS (CLASIFICACIÓN DE LOS), primer grupo.

B) *Actos legítimos.* Usaron los romanos la frase *actus legitimi* para designar en general todo acto conforme con el *ius civile* y destinado á producir efectos legales, de modo que venía á ser sinónima de *negotium.* Dicha frase sólo se encuentra dos veces en las fuentes legales del Derecho romano (fr. 77, tít. 17, lib. 50 del Digesto, y Ley 21, tít. 5, lib. 1 del Código) y carece por completo de valor técnico especial. Una inexacta traducción, á todas luces injustificada, del primero de los textos citados, ha fundamentado la opinión de que con la frase *actus legitimus* se designaban ciertos actos solemnes que no admitían plazo ni condición, ni podían ser hechos por mandatario; pero esta opinión, bastante común en los autores de los pasados siglos, ha sido hoy abandonada por todos los romanistas, pues basta leer el texto latino de dicho fragmento para comprender que á lo que se refiere Papiniano, del cual está tomado, es á una clase de actos legítimos, y no á que los actos que cita sean los solos legítimos, lo que aparece comprobado por la citada ley del Código en la que Justiniano declara que á ciertos herejes *omnis legitimus actus interdictum est,* en el sentido de que les está prohibido todo acto legal, excepto en algunos casos que la misma ley especifica.

*Bibliogr.* Heineccio, *Antigüedades romanas,* Proemio, 6 (trad. esp. por don Francisco Llorente. Madrid, 1845, é *Historia del Derecho,* párrafos 40 y si-

guientes; Pothier, *Proleg. ad Pandectas,* cap. 1.°, párrafo 3 (1748); Berriat-Saint-Prix, *Histoire du Droit romain* (París 1821), páginas 52 y siguientes; Maynz, *Curso de Derecho romano* (trad. esp. de don Antonio J. Pou y Ordinas, Barcelona 1887; t. I, páginas 491-492); Antonio Agustín, *De diversis regulis juris antiqui explanationes* (Zaragoza, 1589); Antonio de Gonvea, *De jurisdictione* (Pamplona, 1590); Diego de Covarrubias, *De possessione et praescriptione* (Madrid, 1572); Francisco de Sousa, *De regulis juris* (Lisboa, 1628); Francisco de Amaya, *Observationum juris libri tres* (Madrid, 1625); Antonio Pérez de Alfaro, *Institutiones imperiales* (Madrid, 1634); Melchor de Valencia, *Illustrium juris tractatum libri tres* (Madrid, 1663); Gregorio Mayans y Siscar, *Disputationum juris liber* I (Valencia, 1726).

C) *Acto conyugal.* V. Débito conyugal.

D) *Actos deshonestos.* V. Abuso (Abusos deshonestos).

E) *Actos de conciliación.* V. Conciliación (Actos de).

F) *Actos del servicio.* Los Códigos penales militar y para la marina de guerra, atienden para la aplicación de las penas á que el hecho punible se haya ó no cometido en acto del servicio. Para este efecto, se consideran como *actos del servicio* todos los que tengan relación con los deberes que al militar ó al marino impone su permanencia en el Ejército ó en la Armada (art. 215 del Cód. de just. mil. y artículo 335 del Cód. pen. para la marina de guerra).

Según este último Código, son *actos del servicio de armas,* los siguientes: 1.° Los actos militares que reclamen para su ejecución el uso de armas, cualesquiera que éstas sean. 2.° La ejecución de cualquier maniobra ó faena marinera, cuyo objeto conocido sea preparar ó ejecutar cualquiera de los servicios expresados en el número anterior. 3.° Los actos preliminares ó preparatorios para los indicados servicios que se relacionen con éstos ó afecten á su ejecución. 4.° La faena de armarse ó municionarse individual ó colectivamente cuando se hallen los marinos reunidos ó llamados para formar ú ocupar sus puestos en los casos que expresan los números anteriores. 5.° La transmisión, recibo ó cumplimiento de cualquier orden relativa á los servicios indicados. También se considera y pena como cometida en actos del servicio de armas toda acción ú omisión que tienda á perturbar ó impedir la ejecución de cualquiera de los mencionados servicios, ó á atentar contra alguna de las personas encargadas de desempeñarlos (art. 336).

También según este Código se entienden cometidos con ocasión de actos del servicio, los delitos que se ejecuten fuera del momento de ejercerse dichos actos, pero sirviendo éstos de motivo ó pretexto para el acto justiciable, y como cometidos fuera de acto del servicio y sin ocasión de él, los que se ejecutan fuera del momento de ejercerse éste y sin que éste sirva de pretexto ó motivo para el hecho punible (art. 20).

G) *Actos positivos.* Se denominaban así los que, concurriendo en cierto número, justificaban la limpieza de sangre y la noble alcurnia de una persona ó familia de manera tan irrefragable que no hubiese sobre ellos apelación.

Estaban calificados como actos positivos de nobleza los llamamientos que hacían los reyes á los nobles para tomar parte en las guerras en que se hallaban empeñados, los asientos en los padrones de los pueblos en que se hacía constar la estirpe, los recibimientos, el uso de escudos, de armas ó blasones y otros. En un principio, por muchos que fuesen dichos actos, nunca eran suficientes por su número para acreditar la nobleza de un modo definitivo y legal, hasta que el rey Felipe IV, en 1623, declaró que concurriendo tres de estos actos en un *cuarto* (línea genealógica), recayese ejecutoria y, en consecuencia, asistiera al interesado derecho, transmisible á sus descendientes, para calificarse de noble. Esta disposición fué motivada por las extorsiones y dispendios á que daba lugar cualquier denuncia inspirada por malquerencias y rivalidades, á que se hallaban expuestas constantemente las familias.

El efecto de ejecutoria para acreditar la limpieza de sangre se lograba por los tres actos, respecto de un *cuarto,* de *dos* ó de todos, y en un mismo tribunal, ó en varios tribunales, consejos, colegios ó comunidades, siempre que fuesen tribunales enteros y graves, como, por ejemplo, el de la Inquisición, los colegios mayores de Salamanca, de Alcalá, Valladolid, Españoles de Bolonia, Fonseca en Santiago de Galicia, etc.

La antigua costumbre de formar y conservar los *libros verdes* ó *becerros,* que eran unos cuadernos en que las familias llevaban un registro particular de ascendientes, fué proscrita por la mencionada ley de Felipe IV, ordenando fuesen quemados dichos libros por sus poseedores, bajo pena de 500 escudos de multa y destierro por dos años, lo cual se creyó preciso para evitar el que familias que no eran nobles en realidad fingiesen una nobleza que no tenían. (Ley 22 y siguientes, tít. 27, lib. 11 Nov. Recop.).

H) *Actos públicos.* Los que los perturbaren serán castigados con la pena de arresto mayor en su grado medio á prisión correccional en su grado mínimo y multa de 150 á 1,500 pesetas, ó con la de uno á quince días de arresto y multa de 25 á 75 pesetas, según que la perturbación sea grave ó leve. En el primer caso, existe delito; en el segundo, una falta contra el orden público. Se consideran como *actos públicos* para los efectos legales, las audiencias de los Tribunales y Juzgados, los actos públicos propios de cualquiera Autoridad ó Corporación, las reuniones de los Colegios electorales, los trabajos de las oficinas ó establecimientos públicos, los espectáculos, las solemnidades y las reuniones numerosas (arts. 271 y 588, núm. 1.°, Cód. pen. esp. Véase Jueces, Audiencias, Corporaciones, Colegios, Elecciones, Espectáculos, Reuniones y Asociaciones.) Para considerarse como acto público la audiencia de un Juzgado ó Tribunal, no es preciso que la esté celebrando el juez, sino que basta con que éste se halle en el lugar de la Audiencia ocupándose en asuntos referentes al ejercicio de su cargo (Sent. del Trib. Sup. de 29 de Abril de 1879).

I) *Actos religiosos.* La celebración y el respeto á los actos religiosos, en especial á los de la Iglesia Católica, únicos que pueden ser públicos en España y otros países, están garantizados por las leyes penales, y la violencia ejercida para impedirlos, la perturbación y el menosprecio exteriorizado de los mismos, se hallan expresamente castigados por el vigente Código penal español, como, en general, por todos los Códigos de todos los pueblos.

Según el primero, el impedir ilegítimamente á un ciudadano practicar los actos religiosos del culto que

profese ú observar las fiestas religiosas; el impedir, perturbar ó hacer retardar tumultuariamente la celebración de los actos del culto; el interrumpirlos, perturbarlos é impedirlos sin ser tumultuariamente y el ultrajar al sacerdote que los esté celebrando, aunque sólo sea con gestos ó palabras; el escarnecer públicamente los dogmas religiosos y el ofender el sentimiento religioso de los concurrentes á un acto escandalizando á éstos, son hechos que se consideran como *delitos,* y se castigan con penas que varían entre la de arresto mayor para los últimos y la de prisión mayor, aunque generalmente se consigna la de prisión correccional y multa de 250 á 2,500 pesetas (artículos 236 á 241, ambos inclusive del Cód. pen.). V. Culto y Adoración.

Con arreglo al artículo 586 del mismo cuerpo legal, se considera como *falta,* que se castiga con arresto de uno á diez días y multa de 5 á 50 pesetas, el perturbar los actos religiosos ú ofender los sentimientos de los concurrentes á ellos, de un modo distinto de los anteriormente expresados. Según jurisprudencia constante del Tribunal Supremo, cometen esta falta é incurren, por lo tanto, en la pena á ella señalada: 1.° Los que no se descubren ante una procesión ó ceremonia religiosa, demostrando en el modo y forma de hacerlo, no una inadvertencia disculpable, sino un propósito deliberado (Sents. de 3 de Marzo de 1884 y 20 de Abril de 1885). 2.° El que no se descubre, amonestado antes, al pasar el Santo Viático (Sent. de 23 de Octubre de 1885 y 17 de Junio y 2 de Julio de 1886). 3.° Quien no se descubre al pasar la procesión del Santísimo por delante del balcón de su casa (Sentencia de 23 de Noviembre de 1885). 4.° El que no se descubre ante un entierro religioso y reconviene duramente al sacerdote que lo preside (Sent. de 27 de Diciembre de 1879), y otros muchos casos semejantes.

J) *Actos reverenciales.* En el Derecho francés se conocen con el nombre de *actes respectueux* (actos respetuosos ó reverenciales), las peticiones del consejo y del consentimiento paternos para contraer matrimonio.

Acto. *Etica.* Enumeraremos á continuación algunos actos que son objeto de estudio en la ciencia moral.

*Acto humano y acto «hominis».* En lenguaje de las escuelas, se significa por acto *humano* el que procede de deliberación ó pleno examen: el acto de pasear previamente decidido; *acto hominis* el ejecutado sin previa deliberación, por instinto, por sugestión, por rutina, etc.

*Acto bueno y acto malo.* Bueno, moralmente, es el acto realizado conforme á todos los motivos de moralidad: el objeto, el fin y demás circunstancias que pueden rodearlo: *bonum ex integra causa, malum ex quocumque defectu,* dicen los moralistas, de manera que una sola circunstancia de las que pueden cambiar la especie del acto puede hacer al acto malo.

*Acto moral.* Es la determinación de la voluntad que tiende hacia un objeto que le es presentado por la inteligencia bajo razón de bien. Procede de la voluntad, por tanto es espontáneo; ésta se decide después de ilustrada por la luz intelectual, por lo que se trata de un acto deliberado, y como el bien que se apetece es del orden humano interior, no pueden ser coercitivos los actos de moralidad, como lo son los actos jurídicos por el encarcelamiento, la multa, el destierro, etc. Su esfera es la de las necesidades que siente el espíritu de abrazarse con el bien desinteresado, el *bonum honestum,* así como el campo de acción de los actos jurídicos es el de las relaciones sociales, las únicas en las que puede el hombre conseguir la satisfacción de las necesidades que siente como ser social. La libertad, que le es esencial, es de distinto carácter de la que informa al acto jurídico; en éste los obstáculos que pueden directamente salir al paso al acto y dificultar su realización son los que oponen las operaciones de los demás hombres, incompatibles con las del que se trata; en el acto moral son las pasiones, emociones y sentimientos que sólo una gran fuerza de voluntad, junto con un dictamen claro y seguro de la razón pueden poner á raya. El acto moral es entre todos los puramente humanos el de más valía, ya que es manifestación de la vida que se alimenta del bien desinteresado, el que mejor se adapta á la perfección á que está ordenada nuestra naturaleza.

*Acto voluntario.* Es el procedente de la voluntad con algún conocimiento del fin á que el sujeto tiende como á un complemento de perfección. El acto voluntario puede ser á la vez necesario, y lo es cuando el objeto de la voluntad encierra tanto fondo de bien que en su presencia la voluntad queda subyugada: este es el caso de la voluntad dominada por el deseo de la felicidad en general, que no la deja libre para elegir, sino que la avasalla; no hay hombre que no se sienta arrastrado en busca de la dicha. En la persecución de los bienes particulares, la voluntad sólo obra con menoscabo de libertad cuando á la luz de la razón, que es el faro nato de la virtud apetitiva superior, reemplaza el señorío de un elemento afectivo, como en un acto de vehemente concupiscencia ó de arrebato de ira: el acto, en tal caso, es hondamente voluntario, pero tanto menos libre cuanto más potente sea el influjo de la afección en la voluntad. El acto voluntario puede ser ante todo *elicitivo* é *imperado,* según que sea la misma determinación de la voluntad ó sea un acto realizado por una fuerza psíquica ó miembro que obren con subordinación al poder volitivo. Puede ofrecer varios matices, según la situación de la voluntad con respecto al fin á que tiende, al carácter moral de la acción, á la intensidad en el obrar, etc.

*Acto libre y acto necesario.* El primero es el procedente de la voluntad con poder de elección. Esta es consiguiente á la deliberación de la razón que, apreciados los quilates de bondad que acompañan al bien, lo propone á la voluntad que lo abraza ó deja de abrazarlo (libertad de contradicción), ó admite aquél con exclusión de otro que se le propone junto con él (libertad de contrariedad). Si la voluntad goza de libertad psicológica, es cuestión que los fatalistas y los partidarios del determinismo resuelven en sentido negativo y en sentido afirmativo los espiritualistas. La voluntad, en sus operaciones, necesita siempre ser determinada por un objeto: presentado éste en todo el relieve de su razón de bien ó en parte de ella, ¿la voluntad procederá fatalmente á unirse á él, ó quedará con dominio de superioridad con respecto al mismo para no obedecer á fuerza alguna determinante? He aquí puesta la cuestión en su punto de divergencia de las dos apuntadas tendencias. (V. Libertad.) Acto necesario es el ejecutado con determinación á una sola cosa sin poder dejar de tomarla. Las operaciones de la naturaleza, que obra con sujeción á las leyes físicas, son actos nece-

sarios. Según el triple orden de consideración de las cosas: metafísico, físico y moral, cabe distinguir una triple necesidad en los actos: metafísica, según la cual no puede el acto ser ejecutado de otra manera so pena de destruir la esencia íntima de la cosa: la inteligencia sólo puede efectuar actos *intelectuales;* física, según la que los actos sólo pueden ser ejecutados de una manera, á menos de quebrantar las leyes naturales: el acto de correr un río hacia el mar; moral, según la que el acto sólo debe ser lo que es, atendida la general manera de obrar en determinado sentido: la protesta de una multitud injustamente atacada por la fuerza pública. Puede también distinguirse el acto bajo otra consideración en *absoluta* é *hipotéticamente* necesario: lo primero, si es lo que debe ser desligado de toda mira de las circunstancias: el acto de obedecer al imperio de la ley; lo segundo, si es lo que debe ser en atención á un supuesto de que se parta ó una condición á que se le someta: el acto de emplear un barco en el caso de que se quiera pasar á una isla.

*Bibliogr.* Costa Rosetti, *Institutiones Philosophiae Moralis* (Roma, 1894); P. Ginebra, *Elementos de Filosofía* (Barcelona, 1907).

Acto. *Filos.* Instante en que la operación de un agente cualquiera tiene lugar, ó sea el momento en que sucede algo; por ejemplo: el acto *de nacer,* el acto *de expirar, en el* acto *de sumergirse la embarcación,* etc.

En la técnica aristotélica y escolástica *acto* es correlativo de potencia. Ninguna criatura posee la realidad que en el momento subsiguiente se le añadirá, ni las perfecciones á que su existencia la destina transcurrido un cierto lapso. En tanto carece de estas realidades ó perfecciones, se dice que *está en potencia,* y al recibir cada perfección en particular, se *actúa.* De aquí que toda potencia se ordena á su acto y ambos se encuentran en el mismo género supremo ó procedimiento, al decir de la Escuela. El *acto* puede expresar la actualidad del ser *(actus primus)* ó una realidad añadida *(actus secundus);* puede recibirse en un ser en el que no puede el acto constituir una perfección inamovible é incapaz de mejora *(actus impurus)* ó en un ser que todo él es actualidad sin potencialidad de ninguna clase *(actus purus).* La denominación de acto se aplica en la Escuela á todo elemento informante ó principio de determinación, y el de potencia á todo elemento determinable, sujeto á ser informado: de aquí la *materia* se denomina *potencia,* y la *forma, acto.*

El *acto* es producto de una facultad que obra. En concepto de los escolásticos, la facultad es distinta con distinción entitativa real del ser substancial. Es principio remoto de obrar, según los cartesianos, y tal distinción no existe para ellos, sino que la substancia produce inmediatamente sus operaciones; entre los materialistas la fuerza es la inmediata manifestación del ser y del obrar. En algunas teorías de moderna psicología el *acto* es síntesis en que se hallan representados varios elementos; la síntesis se va complicando cada vez más, siendo signo de una elevada perfección el acto que en sí reune un número muy considerable de elementos, y señal de un estado de espíritu todavía imperfecto la incapacidad de formar síntesis.

Acto. *Fisiol.* Se dice *acto reflejo* del fenómeno nervioso por el cual la sensación se transforma en movimiento. Exige para producirse el contacto de dos elementos: el sensitivo y el motor. Su mecanismo lo constituyen una fibra nerviosa centrípeta que recibe la impresión, un centro nervioso donde se transforma y una fibra centrífuga que transmite el movimiento. Para más datos, V. Reflejo.

Acto. *Hist. sagr.* V. Actos de los Apóstoles.

Acto. *Metrol.* Medida lineal romana. V. Actus.

Acto. *Mús.* En música se dice *acto de cadencia* la preparación de acordes que dispondrán la terminación ó cadencia final.

Acto. *Pedag.* Ejercicio literario en un centro docente público, sosteniendo, por vía de prueba ó alarde de suficiencia, en las tentativas, repeticiones, grados, dominicales, etc., una opinión ó doctrina, sentando conclusiones y contestando á las objeciones de los que arguyen en contra. Se usa en plural cuando el objeto es defender actos ó conclusiones en los estudios públicos. En Inglaterra se llamaba antiguamente *acto* ó *ceremonia* de «*Inception*» á ciertas formalidades que se practicaban en las universidades para tomar el grado; pero hoy sólo tiene lugar dicho acto en la universidad de Cambridge.

Acto. *Psic.* En psicología consideraremos los actos directo y reflejo y los actos consciente é inconsciente. El primero se termina en el conocimiento del objeto sin que antes sea considerado el concepto como parte ó contenido del espíritu; reflejo el que se termina en el objeto después que de éste se ha formado una idea: sobre la idea producto del trabajo mental sobre el objeto de la realidad, efectúa el espíritu un segundo acto que por razón de la operación que sobre sí mismo realiza se llama *reflejo.* La percepción de *hombre,* en cuanto expresa la esencia, el *quid* de este ser en la realidad, es un acto directo; la percepción de la percepción anterior, es un acto reflejo. En el primer grupo de actos hay enlace inmediato del sujeto con el objeto; en la segunda clase el espíritu trabaja directamente sobre sí mismo. El acto reflejo da por resultado un *concepto* mental. El directo denota mayor perfección, puesto que no representa el esfuerzo del reflejo; los actos directos no profundizan mucho cuando se trata de discernir acerca de la naturaleza de un objeto; por esto hay que suplir esta deficiencia por la reflexión del espíritu. El mismo sujeto pensante que tiene miradas para la realidad tiene vedado el mirarse á sí mismo, y sólo por reflexión, tomándose como objeto de su misma operación algunos de sus actos ó modificaciones, es como llega á conocerse, siempre de manera muy imperfecta. En el acto directo no hay empleo del discurso, mientras que en el reflejo, á más de una muy pronunciada atención, hay cierta fuerza discursiva. El poder de reflexión fortalece al espíritu que la practica debidamente. Los espíritus cultivados por una disciplina mental provechosa, han pasado por el manejo de la reflexión y están familiarizados con este recurso para elevarse á nivel siempre más alto.

*Acto consciente é inconsciente.* Según que el hombre tenga conocimiento actual ó no de la acción que ejecuta, el acto será consciente ó inconsciente. Si no hay advertencia, si se obra maquinalmente, falta el testimonio de la conciencia y no hay intervención de la voluntad; el acto deja de ser deliberado. Moralmente hablando, puede haber responsabilidad y muchas veces se le atribuye, especialmente tratándose de ciertos actos inconscientes que presuponen la adquisición de un hábito cuyas consecuencias pudo prever á tiempo. El instinto viene á suplir la falta

de atención que, para el debido reposo cerebral, no puede prestarse continuamente á todas las operaciones.

ACTO. *Rel.* Auto de fe ó sacramental. Ejecución. Cumplimiento de sentencia dictada por el Santo Oficio. V. AUTO. ‖ m. pl. Actas de un concilio. V. CONCILIO.

Acto de caridad de San Nicolás, por Van Veen. (Museo de Amberes.)

*Acto de atrición.* Muestra de arrepentimiento de haber ofendido á Dios por motivos interesados, como el temor á las penas del infierno ó el sentimiento de la pérdida de la gloria. V. ATRICIÓN.

*Acto de contrición.* Muestra de arrepentimiento de haber ofendido á Dios por ser quien es, bondad suma. V. CONTRICIÓN.

Acto de piedad del conde de Hapsburgo, por Rubens. (Museo del Prado.)

*Acto de fe.* Fórmula que expresa nuestras creencias, como: «Creo en Dios», y otras parecidas. Véase FE.

*Acto de esperanza.* Fórmula con que el cristiano expresa la confianza que tiene puesta en Dios: «Espero en Vos, etc.» V. ESPERANZA.

*Acto de caridad.* Forma con que expresa el cristiano su amor á Dios, superior á todo otro amor: «Amo á Dios, etc.» Este acto, al igual de los anteriores, se recitan los domingos en la misa parroquial después del ofertorio por el celebrante, que es contestado por el pueblo. (V. CARIDAD.) También se dice de un acto de limosna ú otra obra de misericordia practicada con el prójimo, por amor de Dios.

*Actos de virtudes.* Además de los teologales, existen otros actos, como: *acto de humildad, de presencia de Dios, de mortificación, de piedad,* etc. V. las palabras correspondientes.

ACTO. *Simb.* Se personifica en iconografía el *acto virtuoso* en un joven de hermosa presencia con aureola de luz, pisando la cabeza del vicio. Viste armadura dorada, tiene un libro en una mano y en otra una lanza con la que amenaza á una gran serpiente.

ACTO. *Teatro.* Jornada, parte de una obra escénica, ópera, drama, zarzuela ó baile. Cuando aquella no consta de partes, se designa con este nombre la obra toda. Suele decirse, al anunciarse al público, los actos en que está dividida. Esta palabra designó en un principio entre los romanos el género dramático por entero; correspondía en este sentido á la palabra *drama* de los griegos. Más tarde se aplicó á una parte distinta del drama, y por último, á cada una de sus principales divisiones. El uso fijó el número de estas partes en cinco. Actualmente se entiende por acto cada una de las partes en que se divide un drama, comedia, ópera, baile de espectáculo ó zarzuela, interrumpiéndose durante un corto espacio de tiempo la representación con la salida del telón de boca. En el drama es una de las partes principales en que está dividida la acción. Considerando que el desenvolvimiento de toda acción dramática admite tres divisiones: *exposición, punto culminante de la complicación de sucesos ó nudo y solución ó catástrofe,* lo más adecuado sería descomponer el argumento en tres fracciones. Pero en vista de que el desarrollo de la acción, en relación con la exposición y con la catástrofe, es parte mucho más abundante, y que por regla general no puede circunscribirse en un solo acto, suele fraccionarse en tres porciones esta parte del drama, resultando así compuesto el todo de cinco actos. Según Freytag, corresponden estos cinco actos á las cinco partes principales del drama, ó sea: introducción, complicación, punto culminante, retroceso y catástrofe, dentro de los cuales tienen cabida los tres momentos dramáticos, que son el momento eficiente de la introducción, el momento trágico después del punto culminante y el momento de la tensión final antes de la catástrofe. Cada acto de por sí habría de formar un todo sin dejar de ser al mismo tiempo un miembro que, en unión con otros miembros, que son los demás actos, constituya un organismo vivo en el conjunto total. Es raro que un drama se componga de más de cinco actos, y es común que se abrevie hasta en tres este número. El intermedio después de cada acto, denominado impropiamente *entreacto,* solía llenarse en siglos anteriores con sainetes, y actualmente á menudo con música, á semejanza de los griegos, que en los descansos de las tragedias y también en las comedias salía un coro y, á veces, un solo individuo que con gestos y ademanes ó tocando un instrumento entretenía al público.

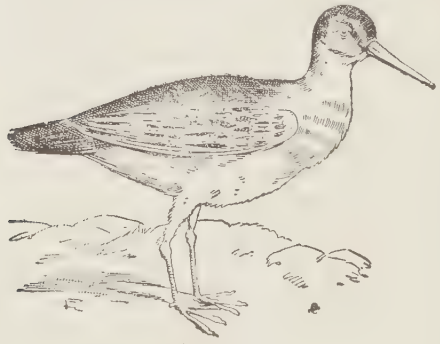
En los dramas alemanes más antiguos, en lugar de la expresión *acto* se empleaba la palabra *acción;* en otros, el de *Aufzug,* por ejemplo (levantamiento de telón, jornada), advirtiendo que sólo desde mediados del siglo XVIII data la costumbre de bajar el telón al final de cada acto.

En el teatro español unos juzgaron necesario este número, mientras otros escritores lo creyeron arbitrario. La división en tres actos se observó por casi todos los dramaturgos, imitando como en todo á Lope de Vega. En la actualidad está fuera de discusión la cuestión del número de actos: los autores dividen las obras teatrales en los actos que el asunto reclama, y hasta la subdivisión en cuadros se requiere, según el argumento, para ciertos cambios de decoración.

En Francia é Italia se observó hasta con cierto rigorismo el preceptismo clásico, y en consecuencia predominó la división del drama en cinco actos. Lo propio sucedió en Inglaterra, si bien tomó nuevos rumbos su teatro con Shakespeare, al que siguió Schiller en Alemania, como aconteció en España con Lope de Vega.

Los chinos, indios y persas se ven precisados á dividir sus obras en actos, porque la representación de aquéllas invierte un día completo y no hay quien resista, sin interrupción para el reposo, su larga duración, observándose la misma costumbre en casi todos los pueblos orientales.

**ACTODROMO.** (Etim.—Del gr. *akte,* ribera, y *dromos,* curso, huída.) *Ornit.* (*Actodromus* Kaup.) Género de aves zancudas, familia de los tríngidos, caracterizada por su pequeña talla, pico recto, tarsos



Actodromo

desnudos hasta más arriba de la articulación tibiotarsiana, dedos libres. La especie tipo es la *A. minuta* (*Tringa minuta* Leisl.), que tiene 15 cm. de largo y 32 de punta á punta de ala y vive en la parte septentrional de Europa y Asia durante el verano y al N. de Africa, y en la India meridional en invierno, formando durante sus emigraciones bandadas numerosas en las que no figuran otras especies. Siempre viajan de noche, siguiendo el curso de los ríos y de las costas, ocupándose durante el día en buscar su alimento. Existen otras especies, como el *Tringa Wilsoni* Nutt, el *Tringa minutella* V. y el *Tringa fuscicolis* V., que se encuentran en el N. de América, Antillas y Paraguay, y también otras como el *Tringa Albaceus* Tem. y el *Tringa Ruficollis* Pall. en el Asia oriental, Japón, Filipinas y Australia.

**Bibliogr.** J. Gould, *Birds of Europa* (1832-1837), y *Birds of Asia* (1848); Wilson, *American Ornithology* (1808-1814); Degland et Gerbe, *Ornithologie européenne* (1867); Dresser, *A History of the Birds of Europa* (1871-1882).

**ACTÓFILA.** (Etim. — Del gr. *akte,* orilla, y *philos,* amigo.) *Bot.* (*Actophila* Bl.) Género de plantas de la familia de las Titimaláceas establecido por C. L. Blume en 1825, que comprende 15 especies de las regiones tropicales del antiguo continente. Es sinónimo de los géneros *Lithoxilum* Endl., *Anomospermum* Dalz., etc. Las actófilas son leñosas, de hojas alternas, flores axilares, monoicas ó dioicas, con cinco sépalos y el mismo número de pétalos y estambres; la flor femenina tiene un ovario con tres celdas biovuladas. Suelen encontrarse estas plantas á la orilla del agua.

**ACTOGETON.** *Bot.* (*Actogeton* Clem.) V. ACTOGITON.

**ACTOGITON.** (Etim. — Del gr. *aktéa,* saúco, y *geiton,* semejante.) *Bot.* (*Actegeton* Bl., *Actegiton* Endl., *Actogeton* Clem. y *Actogiton* Bl.) Género de salvadoriáceas, sinónimo de *Azima* Lam. y de *Monelia* L'Her.; comprende tres especies de arbustos sarmentosos que viven en el S. de Africa y en las islas Filipinas.

**ACTOL.** m. *Quím.* Lactato de plata cuya fórmula es $C_2H_4\begin{cases}OH\\CO.OAg\end{cases} + H_2O$; se prepara haciendo hervir carbonato de plata con ácido láctico diluído. Es sensible á la luz y sus soluciones se descomponen con facilidad. Polvo blanco, inodoro, soluble en el agua y muy antiséptico; se usa para gargarismos y lociones, y contra las enfermedades del sistema dentario. Según Rayer, una solución de 1 por 100 mata los microbios del carbunclo en cinco minutos, así como los llamados estreptococos y estafilococos. Introducido en el suero sanguíneo basta una cienmilésima de dosis para neutralizar sus efectos morbosos. En forma de inyección subcutánea se recomienda para el tratamiento de las infecciones locales ó generales. No produce efectos secundarios nocivos. En la blenorragia se recomienda su uso en soluciones progresivamente concentradas hasta al 1 : 150 gramos.

**ACTÓN.** *Agr.* Injerto que se practica por adherencia en las ramas de los árboles resinosos.

ACTÓN. *Geog.* Nombre de varias poblaciones de los Estados Unidos, situadas respectivamente en Dakota del Norte, Oregón y Massachusetts (South-Acton).

ACTÓN. *Geog.* Pueblo de la prov. de Quebec (Canadá, América del Norte), á 75 kms. de Montreal, en la orilla del San Lorenzo frente á Quebec. Comprende en la denominación de Actón á *Acton Vale,* inglés, la parroquia de San Andrés de Actón y la de San Teodoro de Actón en una extensión de cerca de 246 kms. La población consta de unos 5,500 habitantes; pero la comarca, que abarca todo el terreno de las citadas demarcaciones, tiene unos 25,000 habitantes franceses en su casi totalidad. Es bifurcación importante del ferrocarril de Drumontaille á la frontera de los Estados Unidos y la de San Jacinto á Richmond. En la comarca se encuentran ricas minas de cobre.

ACTÓN. *Geog.* Población de California (Estados Unidos), á 814 m. sobre el nivel del mar. Estación del f. c. *Soûthern Pacific,* á 427 millas de San Francisco y 57 de Los Angeles.

ACTÓN ó ATTON. *Biog.* Profundo teólogo y sabio canonista italiano del siglo X, hijo del conde Aldega-

ro, n. en el Piamonte á principios de dicho siglo. Nombrado obispo de Vercelli en 945, la suavidad de sus costumbres y la regularidad de su vida le granjearon la estimación de Lotario y Hugo Capeto, reyes de Francia, quienes por consideración al prelado hicieron cuantiosas donaciones á su iglesia de Vercelli. Sus obras, entre las que figura el *Polyticon,* compendio de filosofía moral, fueron publicadas en 1768, en dos volúmenes en folio.

Actón (Carlos J. E.). *Biog.* Sacerdote italiano, individuo de la Academia Eclesiástica romana y cardenal en 1842. Cítalo Willemann en sus *Recollections of Four Popes.*

Actón (Juan Emerico Eduardo Dalberg). *Biog.* Político y profesor inglés, n. en 10 de Enero de 1834 en Nápoles y m. en Tegernsee (Baviera) en 19 de Junio de 1902, nieto de Juan Francisco Eduardo, y cuyo padre después de su matrimonio con una hija del duque Emerico José de Dalberg había adoptado el nombre de Dalberg-Actón. Desde 1859 á 1866 fué miembro de la Cámara de los comunes de Inglaterra y uno de los enemigos más acérrimos del partido de los católicos ingleses. Educado en el colegio católico de Santa María de Oscott, pasó después á Munich, donde se imbuyó en las doctrinas de Doellinger, que ejercieron gran influencia en su ánimo. Para defender sus ideas fundó en 1861 la *Home and Foreing Review,* publicación condenada por el clero católico inglés, en la que, en 1863, cometió la superchería de publicar, como una obra de Federico II de Prusia, las *Matinées royales,* que había desenterrado. Durante el Concilio Vaticano permaneció Actón en Roma; fruto de su estancia fueron sus libros *Sendschreiben an einen deutschen Bischof des vatikanisches Konzils* (Munich, 1870) y *Zur Geschichte des vatikanisches Konzils* (Munich, 1871), en los que sostiene la doctrina de Doellinger ó de los viejos católicos y combate la infalibilidad del Papa. En Enero de 1889 fué elevado á la dignidad de par con el título de barón Actón de Aldenham; en 1872 la facultad de filosofía de Munich le confirió la dignidad de doctor *honoris causa,* y en 1876 fué elegido individuo extranjero de la Academia de Munich. El folleto de Gladstone referente á los decretos vaticanos fué comentado por lord Actón en 1874 en una serie de cartas que se publicaron en el *Times.* Desde 1892 á 1895 fué gentilhombre de cámara de la reina; en 1895 obtuvo el nombramiento de profesor de historia moderna de la universidad de Oxford. Varios de sus escritos han sido traducidos al alemán por Imelmann, como, por ejemplo, el bosquejo biográfico *George Elliot* (Berlín, 1886), así como los estudios: *Sobre la moderna ciencia histórica alemana* (Berlín, 1887) y *Sobre el estudio de la historia* (Berlín, 1896). Publicó además un *Estudio sobre la guerra de 1870* (Londres, 1871); *Wolsey y el divorcio de Enrique VIII,* y dos cartas sobre la libertad, traducidas al francés por Laveleye con el título de *Histoire de la liberté* (Bruselas, 1878). La gran empresa por él iniciada de escribir entre varios autores la *Cambridge modern History* (una historia general del tiempo moderno), que debía comprender 12 tomos, empezó á publicarse desde 1903. Herberto Paul publicó en 1904 (Londres) *Letters of lord Acton to Mary, daughter of Gladstone.*

Juan Emerico Actón

Actón (Juan Francisco Eduardo). *Biog.* Ministro de Fernando IV, de Nápoles. N. en Mayo de 1736 en Besançon, donde su padre, inglés católico, ejercía la medicina. Sirvió primero en la marina francesa é ingresó más tarde en la armada de Toscana, distinguiéndose en 1775 como capitán de fragata en la malograda expedición de los españoles contra Argel (1775). Enviado después á Nápoles ingresó en la marina en 1779; se captó el favor de la reina Carolina, y ejerció sucesivamente los cargos de ministro de Marina, Guerra, Hacienda, y por último, el de primer ministro (1785). Ambicioso é intrigante, se apresuró, á instancias de la reina, á comprometer á Nápoles en la guerra contra la República francesa. A pesar de que en 1793 el almirante francés obligó al reino de Nápoles á reconocer la república y proclamar su neutralidad, Actón y la reina entraron en tratos con el almirante inglés Hamilton y concluyeron por aliarse con Inglaterra en 12 de Julio de 1793, tratando Actón de formar una liga de todos los Estados italianos contra Francia, encaminando todas las fuerzas del Estado á robustecer la marina y el ejército. Especialmente desde 1794 implantó desde el gobierno una política francamente absolutista. Amenazado por las victorias de Bonaparte, firmó un armisticio en Brescia (5 de Junio de 1796), al que siguió la paz de París (10 de Octubre de 1796). Este pacto no fué obstáculo para que en 1798 volviera Nápoles á adherirse á la liga contra la República francesa, y por consejo de Nelson el ejército napolitano atacó al ejército francés en los Estados Pontificios, secundando la expedición del general austriaco Mack, contra la república. Tras del desgraciado desenlace de la guerra, huyó Actón con la reina á Palermo (Diciembre de 1798). Derrocada la república partenopense en 1799 por el cardenal Ruffo, el rey, por consejo de Actón, quebrantó la capitulación estipulada, y Actón erigió en Nápoles un régimen represivo. La paz de Florencia (28 de Marzo de 1801) deshizo la alianza de Nápoles con Inglaterra y anuló la influencia de Actón. Alejado de la corte en 1804 á petición de Francia, se dirigió á Sicilia, pero siguió intrigando en secreto; por consejo suyo violó Fernando IV el tratado de neutralidad firmado con Napoleón, dejando que en Noviembre de 1805 desembarcase un ejército anglo-ruso y confiando el mando supremo de sus tropas al ruso Lacy. Actón fué llamado nuevamente y puesto al frente de la administración, pero con la entrada de los franceses fué derribado de nuevo en Febrero de 1806, retirándose á Sicilia, donde murió olvidado el 12 de Agosto de 1811.

Actón (Radulfo). *Biog.* Sacerdote y literato inglés del siglo XIV. Dejó unos *Comentarios* sobre las Epístolas de san Pablo, escritos por el año de 1320.

*Bibliogr.* Leland (J.), *De Scriptoribus illustribus Britannicis* (Oxford, 1709).

Actón (Ricardo Maximiliano). *Biog.* Hijo de lord Juan Actón, n. en 7 de Agosto de 1870, sucedió á su padre como segundo lord Actón.

Actón (S.). *Biog.* Arquitecto inglés, que desde 1791 á 1802 expuso distintos proyectos de museos, quintas de recreo é iglesias, en las exposiciones de la Academia Real.

Actón (Tomás Coxan). *Biog.* Financiero y político americano, n. en Nueva York en 23 de Febrero

de 1823 y m. en 1898. Desempeñó durante los años 1850-53 la secretaría del Estado de Nueva York. Fué también comisario de policía de la ciudad de este nombre por los años 1860-69, y posteriormente presidente del tribunal. Prestó muy buenos servicios en su cargo, particularmente durante los alborotos de 1863, en que personalmente dirigió con mucho acierto toda la fuerza de policía de la ciudad.

**ACTÓN BEAUCHAMP.** *Geog.* Población del Worcester, fronteriza al condado de Hereford (Inglaterra).

**ACTÓN BRIDGE.** *Geog.* Parroquia y distrito urbano (ó extensivo) de Londres, Middlesex, á 11 kms. O. de la catedral de San Pablo, con tres estaciones de ferrocarril y una población de unos 38,000 habits. Tiene biblioteca pública, hospital y centros de recreo. En ACTÓN han vivido personas tan distinguidas como Ricardo Baxter, sir Mateo Hale, Enrique Fielding y el botánico Lindley.

**ACTÓN BURNELL.** *Geog.* Pequeña aldea inglesa de Shorpshire, en donde el 12 de Octubre de 1283 se celebró la sesión del parlamento que votó el estatuto conocido con el nombre de *aldea*, bajo el reinado de Eduardo I. Esta acta importante, llamada también *Statutum mercatorum* ó estatuto de los comerciantes, se considera como la verdadera carta del comercio inglés. Autorizaba á los alcaldes á vender los muebles ó tierras de los deudores ó meter en la cárcel á los insolventes. El acreedor quedaba en este caso obligado á mantener al preso con pan y agua, pudiendo añadir á la deuda los desembolsos que hiciese. Los judíos no gozaban del privilegio de esta ley. ACTÓN BURNELL fué en otro tiempo ciudad de bastante importancia; hoy es una aldea insignificante.

**ACTÓN HOMES.** *Geog.* Población del Natal sit. al SO. de Ladysmith.

**ACTÓN TRUSSELL.** *Geog.* Población inglesa del Stafford.

**ACTONIHIA ASPRA.** f. *Agr.* Vid poco apta para producir vino, que los agricultores llaman de *uva de cornezuelo*. Procede de las islas Jónicas.

**ACTOPAM.** *Geog.* Pueblo, cap. del mun. de su mismo nombre, partido de Jalapa, Estado de Veracruz (República de Méjico). Dista 80 kms. de la cap. del Cantón, al NE. de la misma. Cuenta 4,000 habits. la población, y todo el municipio 12,000, entre ellos, unos 2,000 indios otomis. El mun. lleva el mismo nombre, ACTOPAM, de la capital. La estación más próxima es Carrizal, distante 25 kms. Produce café, maíz, piloncillo, algodón, arroz y maderas para construcción.

**ACTOPAN** (HÓRGANOS DE). *Geog.* Monte situado en la prov. de Hidalgo (Méjico). La ortografía es defectuosa, debiendo decirse *Organos de Actopan*.

**ACTOPAN HIDALGO.** *Geog.* Cap. del dist. de su nombre, en el Estado de Hidalgo (República de Méjico). Cuenta unos 5,000 habits. y se halla situada á 32 kms. de Pachuca. Tiene administración de correos y telégrafos. El dist. de Actopan cuenta con 48,000 habits., y en él hay minas de plata, plomo y hierro.

**ACTOPLANES.** *Bot.* (*Actoplanes* K. Schum.) Sección del género *Arundastrum* Rumpf., de la familia de las zingiberáceas, establecido por K. Schumann en 1902 como género aparte. Se distinguen de los demás grupos del género por su fruto indehiscente, con 1 á 3 semillas. Otto Kuntze llamó *Euarundastrum* á esta sección.

**ACTOPÓN.** *Geog.* Población de Méjico, distante 186 kms. de la capital, Estado de Tabasco, con 4,000 habits.

**ACTOR, RA.** F. **Acteur.** — It. **Attore.** — In. **Actor.** A. **Schauspieler.** — E. **Aktoro.** = *Der.* F. **Demandeur.** — It. **Dimandatore.** — In. **Plaintiff.** — A. **Kläger.** — C. **Demandant.** = *Teatro.* F. **Acteur.** — It. **Attore.** — In. **Actor.** — A. **Schauspieler.** — P. y C. **Actor.** — E. **Aktoro.** (Etim. — Del gr. *aktor*, jefe, en lat. *actor*, el que obra.) s. ant. El que ejecuta una acción. ‖ El que concurre á ella. ‖ CÓMICO. ‖ El que representa en el teatro.

*Sinón.* COMEDIANTE, ARTISTA, CÓMICO.

ACTOR. *Der.* Entiéndese por *actor* el que pide ó demanda en justicia.

En *Derecho romano* se aplicaba el nombre de *actor* al demandante en los pleitos civiles, para distinguirlo del demandado *(reus)*, si bien la palabra *reus* se daba, en general, á los dos litigantes. En un principio, los litigantes debían comparecer personalmente; pero muy pronto se autorizó la comparecencia por medio de representante *(cognitor, procurator)*. Los esclavos, los hijos de familia *(alieni iuris)*, la mujer *in manu* y los *peregrini*, no pudieron ser actores judicialmente; pero por los unos comparecían sus dueños ó el *pater familias*, bajo cuya potestad se hallaban, y para los *peregrini* se admitió que comparecieran ante jueces especiales *(recuperatores)*. Los pupilos estaban representados en juicio por sus tutores, y cuando habían de litigar contra éstos, por un representante especial nombrado para aquel caso por el Magistrado *(actor)*. Las corporaciones y sociedades comparecían por medio de su *syndicus (defensor, actor publicus)*. Véase SÍNDICO.

En el *Derecho español* el nombre de *actor* se aplica á todo el que pide ó demanda, tanto en juicio civil como en criminal; pero, generalmente, se aplica al actor civil la denominación de *demandante*, y al actor en asuntos criminales, la de *acusador* ó *querellante*.

Para ser actor es preciso tener capacidad para obligarse, puesto que él juicio envuelve un cuasicontrato por el cual los litigantes quedan recíprocamente obligados á las resultas del mismo. La vigente ley de Enjuiciamiento civil exige estar en el pleno ejercicio de los derechos civiles, añadiendo que por los que no lo estén, comparecerán sus representantes legítimos, lo mismo que por las corporaciones ó sociedades (art. 2). Por no tener el pleno ejercicio de sus derechos civiles ó capacidad de obligarse, no pueden ser actores *por sí mismos* los menores de edad, los incapacitados y las mujeres casadas, salvo, en cuanto á estas últimas, cuando, siendo mayores de edad, hayan obtenido autorización del marido (artículo 60, Cód. civil esp.). Por los menores, comparecerán á ser actores sus padres ó tutores; por los incapacitados, sus tutores, y por las mujeres casadas, sus maridos. V. COMPARECENCIA, en donde, como en su lugar propio, se ampliarán estas indicaciones.

*Actor dramático.* Según el artículo 14 del Real decreto de 28 de Julio de 1852, cuando un actor ó actriz de reconocida fama se retirase de la carrera escénica por haberse inutilizado para su ejercicio, podrá obtener del Gobierno, oídos los correspondientes informes, una pensión proporcionada á su mérito y á los servicios que hubiese prestado.

Corresponde á los Gobernadores decidir todas las cuestiones que afecten á los derechos y obligaciones de los actores en los teatros, siempre que en la decisión se interese el servicio público, quedando á salvo la acción judicial que corresponde á dichos actores (art. 15 del mencionado Real decreto).

Actor. *Hist.* Los romanos llamaban también *actor* al esclavo liberto que, mereciendo la confianza de su señor, administraba sus bienes.

Actor. *Mit.* Abuelo de Patroclo y padre de Menetio, que reinó en Aulida. || Hijo de Neptuno y Agamedea. || Compañero de Hércules en la guerra contra las Amazonas. || Guerrero del país de los Aruncos en Italia, cuya lanza llevaba Turno después de haberle dado muerte en un combate. || Guerrero muerto por Clanis en las bodas de Piritoo, en el combate de los Lapitas y los Centauros. || Hijo de Acastes, muerto en la caza por Peleo. || Uno de los argonautas. || Un hermano de Céfalo. || Personaje que tuvo dos hijos llamados Actórides, originarios de Elis, cada uno de los cuales se dice tenía 2 cabezas, 4 manos y 4 pies, á los que Hércules no pudo vencer, sino armándoles lazos. Los actórides son llamados también Moliónides y tienen por nombres, el uno Cteato y el otro Eurito, que á veces se confunden en una sola personalidad y dan idea de la riqueza y la abundancia. Algunos ven en este mito la imagen de las nubes, que adelantándose contra el sol desde la orilla del mar *(aktai)*, producen la lluvia y fecundan la tierra.

Actor. *Teat.* Entiéndese por *actor* á todo aquel que desempeña un papel en una representación teatral cualquiera. La misión del actor en el terreno artístico, y su grandísima participación en los éxitos ó fracasos de toda obra teatral, se echa de ver por la parte que le cabe en la representación de la misma. En el artículo Arte dramático (V.), se verá cómo la misión del actor se diferencia de la del orador y de la del lector, tanto como la poesía dramática se distingue de la épica y de la lírica. Decimos allí que el actor habla y acciona delante del público, que éste debe oirle y verle, pero que no se dirige á él de un modo inmediato, sino á los demás actores. Su papel, por consiguiente, tiene que limitarse á exponer de un modo sensible ante el público un suceso, cuyo desarrollo se basa en la acción. La creación del actor implica la posesión de un arte, mediante el cual se hace imposible distinguir si aquél improvisa cuando habla, ó no hace más que pronunciar las palabras que el poeta pone en su boca. En la expresión de las ideas por medio de signos articulados, ó sea de la voz, el actor queda sujeto á la creación del poeta, pero en los movimientos de los ojos, inflexión de la misma voz, actitudes, efectos y hasta cierto modo en la indumentaria y caracterización del personaje que representa, el actor debe ser considerado como verdadero artista capaz de creaciones originales.

Como todo lo que de cerca interesa al arte, reviste excepcional importancia el papel de actor en los pueblos clásicos. Ofrece esta institución entre los griegos y los romanos rasgos característicos que nos obliga á estudiarla separadamente en cada uno de dichos pueblos.

### I. — El actor entre los griegos

Tenía el nombre de *ypokrites,* simulador y *respondente,* porque, en efecto, el actor único del tiempo de Tespis tenía por cometido *responder* á las preguntas del corifeo. A la palabra *ypokrites* se le ha unido además el significado de intérprete ó trujamán, de acuerdo con el verbo *ypokrinesthai,* que en un principio significó interpretar, á más de responder.

Antes de Tespis (siglo VI a. de J. C.) no se conocía el actor: el ditirambo lo formaban un corifeo, encargado de narrar las aventuras y los sufrimientos de un héroe ó de un dios, y de un coro que interrumpía á aquél con sus gritos de júbilo ó de angustia ó con preguntas llenas de vida, hechas con el fin de provocar nuevas relaciones. El corifeo, por obra del citado trágico, se convirtió en actor: el que antes era anónimo, sin importancia en la escena, adquirió en el cambio un carácter de ser personal, con el nombre y la figura de un héroe. Esquilo (525-456 a. de J. C.) introduce en la escena un segundo actor trágico; consérvanse tres de sus piezas: los *Suplicantes,* los *Persas,* los *Siete contra Tebas* y para algunos el *Prometeo,* en las que figuran sólo dos interpretes. Sófocles (496-406 a. de J. C.) añade el tercer actor, ejemplo que imitó su rival Esquilo en los tres dramas de la *Orestia,* lo mismo que Eurípides (480-406 a. de J. C.). Este número no fué superado; los comparsas *(parajoregémata,* adictos al coro) no entran en aquella categoría, pues eran personajes de papel insignificante ó personajes mudos: reyes escoltados por guardias nobles *(doryphoroi),* reinas con un séquito de damas de honor; todo héroe llevaba por lo menos un esclavo. En el *Prometeo* de Esquilo, es un personaje mudo Bía, Hermes en las *Euménides,* Pilada en la *Electra* de Sófocles y en la de Eurípides. En el ejemplar que se conserva del drama satírico, el *Cíclope,* se nos demuestra que á este género se aplicó todo lo dicho de la tragedia. Dicha pieza la ejecutan tres actores: protagonista, Ulises; deuteragonista, Sileno; tritagonista, el Cíclope. Con todo, el *Alceste,* pieza heroico-cómica de Eurípides, representada en 438 en concepto de drama satírico, no exige más que dos intérpretes. En el tiempo de Aristóteles (384-322 a. de J. C.) estaba ya definitivamente fijado en tres el número de actores en la comedia, que se inspiró en el sentido del drama serio, desde el momento en que oficialmente se la empleó en las fiestas dionisiacas sin que sea probable que fuera Cratinos el autor de aquella innovación. En los años inmediatamente siguientes á las guerras médicas (hacia el 470), se conviene en señalar los primeros concursos cómicos. Aristófanes (450-386 a. de J. C.) siguió rigurosamente en sus comedias la ley de los tres actores.

En la época de un solo actor, éste era el poeta ó autor de la pieza. Parece ser que Sófocles fué el primero que renunció, á causa de lo débil de su voz, á representar sus piezas; con todo, se le ve todavía con el papel de Aeda en su *Thamyris,* y con el de Nausica en el de las *Lavanderas.* Al principio pertenecía á la iniciativa de los autores la elección de los actores, así en la tragedia como en la comedia: nos consta que Cleandros y Mynnisco fueron escogidos sucesivamente por Esquilo, y que Cleidemides y Tlepolemos lo fueron por Sófocles. No tardó el Estado en encargarse de la designación de los protagonistas, así como de instituir premios de interpretación para la tragedia en las Dionisias, hacia el año 452, y en 422, para los cómicos, según recientes descubrimientos de inscripciones agonísticas El premio de los actores, al igual del de los poetas, parece haber sido una corona de hiedra. No debe confundirse el premio con los honorarios del concurso;

éstos eran percibidos por todo concursante según su categoría. Designado por el Estado el protagonista, éste era *ipso facto* actor principal y jefe de compañía á la vez, y de su cuenta corría la provisión de un deuteragonista y de un tritagonista. El hecho que consta en la glosa de Hesiquio, Focio y Suidas, de

Actor griego con máscara. Figurita de Tanagra. (Bib. Nacional. París)

que todo actor coronado en un concurso era admitido «sin examen» al del siguiente año, nos da á entender que un examen previo, probablemente consistente en una recitación de escena ó de un trozo de repertorio, era la prueba ordinaria para el reclutamiento de los protagonistas.

Hecha la designación de los protagonistas por el Estado, procedía repartirlos entre los poetas. Dos procedimientos fueron seguidos, sucesivamente, á este objeto: en el más antiguo se hacía una elección igual de protagonistas y de poetas, confiando á la suerte el destino de cada protagonista á cada uno de los poetas. En todo el siglo v a. de J. C. eran tres los poetas admitidos á los concursos cómicos, así en los Grandes Dionisios como en las Leneenas, y en el IV eran admitidos cinco, hasta los últimos tiempos de la comedia, habiendo sido de atribución del arconte la designación de los protagonistas, á saber: de tres rivales, cada uno de los cuales representaba la obra entera, por lo general una tetralogía, que preparaba el poeta, en los Grandes Dionisios, y de dos protagonistas, cada uno de los cuales representaba la trilogía de uno de los poetas, en las Leneenas. La tarea encomendada á los protagonistas en este primer sistema, llegaba á ser abrumadora. Una tetralogía se componía de tres tragedias y un drama satírico, y un protagonista tenía que ejecutar en un día cuatro dramas sin interrupción; de forma que, con la extensión que á costa de los cantos corales iba adquiriendo el diálogo, una tetralogía de Sófocles ó de Eurípides, exigía del protagonista ocho ó diez horas seguidas de trabajo en la escena. Tal fatiga quedó remediada con la adopción de un segundo sistema, que nos descubren los procesos verbales de los concursos trágicos de los años 341 y 340. Consistía en la repartición de los protagonistas, no para el número de poetas, sino para el de dramas presentados. En un día no se representaba más que un drama, ventaja que indica Aristóteles. Con este sistema uno mismo representaba, un día tras otro, hasta agotarlas, todas las piezas, lo que ponía de relieve la bondad de cada drama, mucho mejor que por el método antiguo.

*El actor en funciones.* El actor encargado de los papeles más brillantes, ó sea de los de más relevante carácter pasional, era el protagonista. Ordinariamente el protagonista era el personaje que daba su nombre á la pieza, sin que esta práctica sea una regla. Los deuteragonistas asumían los papeles de segundo orden ó daban por contraste mayor relieve al papel principal: Jasón en oposición con Medea, Fedro enfrente de Hipólito, en Eurípides. La Electra al lado de Oreste, en las *Coéforas,* presenta una imagen algo debilitada é incompleta, y es en tal concepto un auxiliar para mejor medir la intensidad de heroísmo ó de pasión de sus modelos: tal carácter informa por lo regular á los deuteragonistas de Sófocles, por lo regular femeninos. Una frase irónica de Demóstenes contra Esquines, tritagonista, nos entera del carácter representativo de los actores de tercer orden: «en todas las tragedias es privilegio eminente del tercer actor representar los tiranos y los personajes que llevan cetro.» A tales personajes estaba reservado figurar las divinidades que, en su sistema fatalista, bajan del cielo con el fin de adelantar la explicación de la intriga ó para resolverla, adivinos solemnes, preceptores sentenciosos, nodrizas, heraldos, mensajeros, etc. En todo caso, el número de papeles en una pieza era mayor que el de los intérpretes, y ello obligaba á los actores á tomar otros papeles á más del propio, adaptación que les permitía la careta que usaban. A causa del carácter impersonal que en parte tenía el equipo escénico griego, no eran necesarias más que en contados casos modificaciones en el traje; á lo más echaba el actor sobre sus espaldas otra capa. Los entreactos, llenados por los cantos del coro, eran la oportuna ocasión para realizar la transformación necesaria. Con fre-

cuencia las ocasiones las ofrecía el ingenio del poeta. Eurípides, en sus *Fenicias,* á un monólogo de Yocasta hace seguir una escena que figura á Antígona y á su ayo subiendo á la terraza del palacio para contemplar al ejército enemigo acampado en el llano; mas los dos personajes no aparecen á la vez; el pedagogo sale solo. El comentador interpreta en esto un artificio para dar tiempo al protagonista, personificado en Yocasta, para cambiar de máscara y presentarse con los rasgos de Antígona. Tan frecuente intervención de un mismo actor en varias situaciones llevaba consigo el encadenamiento de los asuntos más importantes con los secundarios, que con frecuencia no tienen más que una escena, ocupando las pausas del papel principal. Tal era una de las características de las piezas del teatro griego, cuyos autores debían tener en cuenta, con minuciosa precisión, las entradas y salidas de los personajes sujetos á un crecidísimo número de necesidades materiales de la representación, sin olvidar la adecuada distribución de la palabra en el diálogo. Prever tales tramas era, en lo material de la pieza, la piedra de toque para apreciar el ingenio del poeta. Sófocles muestra en este terreno una habilidad imcomparable. La ley de los tres actores era no pocas veces un obstáculo á la libertad del autor, como puede verse en la escena final de la *Electra* de Eurípides, en la que los tres personajes, Electra, Orestes y uno de los Dióscuros, reducen violentamente al mutismo á Pilades y á otros personajes, y el autor se ve precisado para hacer aparecer á dos personajes en un mismo actor, á suplir de momento á uno de los dos actores por un comparsa, recurso muy inverosímil. Con tan reducido número de personajes sería preciso renunciar á los efectos de muchedumbre, de movimiento, de artístico desorden, del aparatoso aspecto en que se encarna la vida material del teatro; mas los griegos no sentían como nosotros esta necesidad, ya que el nervio de la acción atraía con preferencia su atención, fenómeno que se compaginaba con la simplificación del aparato escénico. Con la sencillez del aparato corría parejas la de los actores en su desempeño: nada de las *doublures* modernas, nada de desdén por los papeles cortos de dos versos.

La parte de teatro en que actuaban los actores era el *logeion,* estrado muy largo (de 21 m. en el teatro de Atenas), de una anchura media de 8 á 10 pies y de una altura de 10 á 12. Tal era el desarrollo de la tabla primitiva. En torno y por debajo del *logeion* circulaba el coro en la orquesta. Una escalera de madera comunicaba á los actores con el coro, ó sea la escena con la orquesta. Estos datos los debemos á Vitrubio y á Pólux, y habían sido aceptados sin discusión hasta que el sabio arquitecto alemán Dörpfeld, fundado en los resultados de las excavaciones realizadas en Atenas, en Epidauro y otros teatros griegos, colocó á los actores en la orquesta, lo mismo que el coro, por tanto *delante* y no por encima del estrado. Mientras que los compatriotas del investigador admitieron con calor tal explicación, la mayoría de los arqueólogos franceses no dejaron su antigua creencia en el relato de Vitrubio y Pólux. Si el argumento de Dörpfeld de la excesiva elevación del estrado fuera convincente, habría que reconocer que la escena de la época clásica ha debido ser muy diferente de lo que describe Vitrubio y que nos es conocida por las ruinas del siglo III a. de J. C., debiendo haber sido en tal caso mucho más baja para permitir las comunicaciones rápidas entre ambos grupos escénicos.

*Indumentaria de los actores.* Cuatro capítulos del *Onomasticon* de Pólux *Sobre el vestuario de los actores* y *sobre las máscaras trágicas, satíricas, cómicas:* varias indicaciones contenidas en algunos dramas conservados y las alusiones que puedan recogerse en escritores antiguos, sobre todo en Aristóteles, Plutarco y Luciano, son las fuentes para el estudio de los trajes escénicos griegos. Respecto á la indumentaria para la *tragedia,* existen, además, otras fuentes, á saber: un mosaico del Vaticano, que representa una serie de personajes agrupados por parejas; en un fresco de la necrópolis de Cirene, en el que figuran dos juegos celebrados en honor de un muerto; una elegante estatuíta en marfil, descubierta

Actor griego con máscara. Figurita de Tanagra. (Bib. Nacional. París)

recientemente en Rieti y varios frescos hallados en Pompeya hace cerca de treinta años. En cuanto á la indumentaria en el *drama satírico*, nos dan idea de ella unos diez vasos pintados, de los que el más importante fué descubierto en Ruvo, y para la de la *comedia antigua y media*, una serie de figuritas de tierra cocida, la mayoría del siglo IV, y un vaso

Actores cómicos griegos. (Colección Körte)

pintado ático del mismo tiempo, encontrado en Crimea. Por último, respecto á la indumentaria de la *comedia nueva*, lo mismo que la de su heredera la *comedia palliata* de los romanos, nos la representan buen número de frescos de Pompeya, las miniaturas de los monumentos de Terencio y una regular porción de estatuítas.

*El traje trágico.* Lo formaban: la *máscara (prósopon)*, provista su parte más elevada de un apéndice *(ogkos)* destinado á dar mayor realce á la frente y á la talla toda; el alto calzado, llamado *cothurnus* por los latinos y *embates* en griego (V. Coturno); varias piezas que rehenchían el cuerpo; la ventrera *(progastridion)* y el pectoral *(prosternidion)*, y el traje propiamente dicho, compuesto, lo mismo que en la vida ordinaria, de dos piezas: la *túnica interior (jiton* ó *poikilon)*, usada todavía en tiempo de Esquilo por los atenienses de ambos sexos, equivalente al ropaje jónico, que llegaba hasta los pies. Poco tiempo después de las guerras médicas, los hombres habían adoptado el tipo dorio, que no pasaba de las rodillas, quedando como arcaica la primera forma. Con el traje talar, que se ceñían á la altura del pecho, resultaba la ilusión de una mayor estatura de los actores. Un fresco de Cirene, representa á personajes llevando ricas túnicas ornamentadas con una siembra de bordados de varias clases, flores, palmas, estrellas, figuras de animales ó de hombres y arabescos de todas clases. La segunda pieza del traje trágico era la capa. Todas las variedades, en gran número, pueden reducirse á dos clases: capas anchas que cuelgan alrededor del cuerpo ó capas cortas que se cogen en los hombros por medio de un corchete. Eran prendas acompañadas de notable riqueza y brillantez. Las capas, á las que Pólux designa con los calificativos de *diajrysos* y de *jrysopastos*, contenían bordados de realce y brocados de oro. A más de las mentadas clases de vestuario, las había en crecido número para personajes especiales. La insignia ordinaria de los reyes era el *himation* ó capa de color de púrpura; las reinas llevaban una túnica ó *quitón* de cola, de color de púrpura y por encima un *himation* blanco bordado de púrpura; los adivinos usaban el *agrenon*, prenda de lana de punto, que cubría todo el cuerpo; los guerreros y los cazadores llevaban enrollada en el brazo izquierdo una clámide de púrpura con el fin de defenderse; los harapos eran manifestación de la pobreza y de la miseria. Diferentes situaciones de los personajes tenían sus colores simbólicos: el destierro era simbolizado por vestidos de un blanco manchado por el polvo y deteriorado por las intemperies; el luto, y generalmente el infortunio, se acompañaban del negro y del color más ó menos obscuro: el gris, verde y azul.

*El traje en el drama satírico.* Dos categorías de personajes entraban en este género: los héroes, tales como Heracles y Ulises, y luego los compañeros de Dionisio, Sileno y los sátiros. Los primeros, según consta por un vaso de Ruvo, usaban el traje de la tragedia con la variante de un *quitón* más corto que les permitiera los saltos y brincos y la acción animada de su carácter; los compañeros de Dionisio llevaban por todo traje unos calzoncillos de pieles provistos por detrás de una cola de caballo y por delante de un falo realzado, atributos ordinarios de los sátiros en el arte griego. En otros monumentos aparecen variedades en estos personajes: envoltura peluda desde los pies hasta el cuello, simulando el aspecto de un animal velludo, y por encima una capa: así se figura á Sileno en el vaso de Ruvo. A este personaje y á sus hijos se les ve con frecuencia figurados con pieles de cervatillo, de cabra, macho cabrío ó pantera sobre los hombros. Sileno y los sátiros aparecen descalzos, mientras Hércules y Ulises usan calzado de suelas bajas. Acerca de la máscara empleada en la tragedia, V. Máscara.

*El traje en la antigua comedia.* Las comedias de Aristófanes nos informan acerca de este punto. En ellas se mencionan como quitones de los hombres el *amphymasjalos* (túnica de dos mangas) y la exómida (de una sola manga), y como capas el *himation*, la clámide y el *tribon* (capa grosera propia de los pobres, más tarde preferida por los estoicos). Un *quitón* amarillo azafrán (prenda de uso ordinario entre las mujeres) ceñido, y por encima un *himation* bordado de púrpura, era el vestuario general en los personajes femeninos. Grandes ventreras, y el falo de cuero pintado de rojo en el extremo, de exageradas dimensiones casi siempre, con otros grotescas

Actores griegos. De una pintura de Pompeya. (Museo de Nápoles)

desfiguraciones, hacían el ornato de los personajes cómicos, que se convertían en verdaderos magotos. Como bufonada era muy frecuente el empleo de un quitón muy corto que permitiera ver el falo, monstruoso en varias ocasiones, lo que rayaba en la indecencia. El adjunto grabado (pág. 571) de unos vasos de la Boecia, del siglo IV, es un modelo de bufonismo cómico.

*El traje en la nueva comedia.* Si se exceptúan las indecencias y las ridiculeces de la comedia antigua, en la nueva hay la misma indumentaria con insignificantes variaciones. Digno de notar es que conforme con la significación de la máscara, eran usados en el traje varios colores indicativos de la edad, condición social y, hasta cierto punto, de la psicología del per-

Bufones griegos. (De un vaso de Beocia del siglo IV)

sonaje: los jóvenes vestían púrpura, los esclavos iban de blanco, los parásitos de negro ó de gris; las viejas, de verde y de azul; las sacerdotisas, de blanco; las jóvenes de blanco ó de amarillo.

Con respecto al tocado, era muy escaso el uso del sombrero en la escena. Los viejos y los viajeros llevaban una especie de gorras. Las mujeres cubrían su cabeza con un pliegue de su himatión. Una redecilla, al estilo femenino, cubría la *mitra,* que era una ancha cinta frontal, y la *kalyptra,* especie de velo, tapaba la cara hasta los ojos y se doblaba hacia atrás. Las cortesanas llevaban sembrada de oro y de pedrería su cabellera.

## II. — Los actores en Roma

El nombre de actor es en latín *histrio,* palabra etrusca. En 364 antes de J. C., cuenta Tito Livio que, con el fin de conseguir de los dioses clemencia en una peste que devastaba á Roma, se dieron en su honor juegos escénicos por vez primera; se llamó de la Etruria á actores que representaron en la escena gestos mímicos sin palabras, con acompañamiento de flauta. Tales farsantes eran llamados en su país *istri,* y los romanos les tomaron el nombre y el oficio. También se daba á los representantes de teatro el nombre de *ludiones* ó *ludii.* Figuran al lado de estos nombres el de *actor (agere fabulam, agere partes),* con que se designaba á los trágicos y á los cómicos, y el de *artifices scaenici* ó los de *artifices* ó *scaenici* y aun el de *cantor* ó *saltator,* atendiendo á aspectos parciales del cometido del actor. El autor Livio Andrónico fué quien organizó en Roma, en 240 antes de J. C., la primera compañía, muy probablemente al estilo de las sociedades de artistas dionisiacos que á la sazón recorrían la Magna Grecia. Desde muy antiguo, al poeta no le quedó otra atribución que la de distribuir los papeles. Una compañía era llamada *grex, caterva.* A más de los actores propiamente dichos, formaban parte de los *gregales* un actor, un flautista *(tibicen),* los comparsas *(operarii)* y los miembros del coro, que eran verdaderos profesionales, reclutados todos de entre los esclavos y los libertos. El director de compañía, generalmente un liberto, con quien se celebraban los contratos de representaciones, era el responsable, ante los promovedores de los juegos, de todo fracaso, viniendo en tal caso obligado á la devolución de la cantidad adelantada; en cambio, era propietario de las piezas una vez compradas al autor. Entre los empresarios conocemos los nombres de T. Publilio Pellio, T. Ambivio Turpio, L. Hatilio de Preneste, Min, Prothymo y Cincio Faliceus, Demetrio y Stratocles. Los actores formaron una asociación religiosa con facultad otorgada por el Estado de reunirse, junto con los poetas, en el templo de Minerva, en el Aventino, para tratar allí de los intereses profesionales; tenían por lo mismo su culto, sus ceremonias, sus sacerdotes y sus autoridades.

En los prólogos de Plauto tenemos testimonio de la existencia de los primeros concursos de actores entre los directores de compañía: el premio consistía, lo mismo que en los juegos del Circo, en una palma. Mas como quiera que los mentados prólogos son obra de directores de compañía que, desde la mitad del siglo II, dieron sus piezas á la escena, no es fácil decir si tales concursos, que no alcanzaron ni con mucho el brillo de los de Grecia, habían sido ya fundados en tiempo de Plauto.

El sueldo de los actores llega á cifras altísimas: de Roscio dice Plinio que ganaba 1,000 denarios (cerca de 900 libras) por representación diaria y

Actor cómico, en un lecito italiota

500,000 sextercios por año, y su colega Esopo, con todas sus prodigalidades, dejó una fortuna de 20 millones de sextercios (5.560,000 francos); en el contrato entre Fan. Chaerea y Roscio consta la cifra de 100,000 sextercios como producto anual del segundo actor, el esclavo Panurgo. A más del sueldo, perci-

Actriz romana. Relieve del Museo profano Lateranense (Roma)

bían los actores gratificaciones, que se hicieron obligatorias, según su significación artística: coronas de oro y de plata, y bajo el imperio dones en plata ó en especie. Los actores trabajaban como en Grecia, en el *logeion,* donde también tenía su lugar el coro, mucho menos numeroso que el griego, pues el semicírculo de la orquesta fué reservado á los miembros del Senado; tal modificación reclamaba una mayor extensión en el *logeion,* que debió tener doble profundidad que el griego y la mitad menos de elevación que éste, según datos del plano de Vitrubio. Los romanos rechazaron el rigor de la regla de los tres actores, pues hay piezas de cuatro, cinco, seis y aun siete actores, como la *Andria* y el *Eunuco* de Terencio. La pompa desarrollada en la escena alcanzó en ocasiones un grado deslumbrador: el rico Lúculo aprestó para un día hasta cien clámides para un coro de guerreros; en un ensayo de la *Clitemnestra,* de Aecio, ofrecido por Pompeyo, se vió desfilar á 600 mulos llevando el botín de Agamenón, número á que correspondería otro considerable de muleteros. En una *praetextata* se contempló una verdadero batalla en la escena con caballería é infantería.

*La indumentaria de los actores romanos.* A causa de la mayor variedad del drama romano, nacida de la conservación de los géneros indígenas, *atelana, mimo* y *pantomima,* al lado de la tragedia y comedia importadas, era preciso una mayor riqueza de trajes. En la primera variedad de la tragedia latina, la *tragedia,* reproducción fiel de la griega, no había otros vestuarios que los de este pueblo, con la diferencia de que el equivalente de la capa griega fué en Roma la *laena,* capa más ancha que la toga y bastante corta, y en la forma de *traegedia crepidata* era usado el calzado trágico, un borceguí de alta suela, de madera ó de cuero, parecido al coturno de la tragedia griega. En la segunda variedad de la tragedia latina, la *praetextata,* el traje inspirado en el asunto era nacional; la toga bordada de púrpura, insignia de las magistraturas superiores, era la prenda escénica de reyes, generales y de la grandeza de Roma. Se llegó en el fin de la República á un verdadero derroche de oro y de fausto. Dos divisiones se hicieron igualmente de la comedia: la *palliata,* ó simplemente griega, y la *togata,* ó de fábula romana; en la primera el traje era griego por completo, el de la comedia nueva. El actor encargado de recitar el prólogo, á quien se dió por lo mismo el nombre de *Prólogus,* se presentaba con un traje especial y un ramo en la mano; su calzado era la media botina ó zueco, *soccus.* En la *togata,* llamada también *tabernaria,* porque figuraba escenas de tiendas *(tabernae)* del comercio en pequeño de Italia, el traje era la toga blanca, sencilla, tal como la usaba el pueblo. Forma pasajera de la comedia nacional era la *trabeata,* en la que se figuraba el orden de los caballeros cuya insignia era la toga blanca con cintas de púrpura horizontales, llamadas *trabeae.* Así en la tragedia como en la comedia latinas tardó en adoptarse la máscara, habiendo sido, según testimonio del gramático Diomedes y de Cicerón, Roscio el primero que la usó, que con aquel medio quiso disimular un defecto en la vista.

### III. — Cometido del actor antiguo

A dos manifestaciones se reduce el arte del actor antiguo: la pronunciación *(pronuntiatio)* y la mímica *(gestus, actio).* La primera se presentaba en el drama griego en las formas de declamación, canto y recitado, y entre los latinos en las de *deverbium* ó declamación y de *canticum,* que comprendía el recitado y

el canto. Entre los griegos ocupaba el lugar de mayor importancia la declamación, y el recitado lo tenía entre los latinos. Mauricio Croiset, apoyado en un pasaje de Aristóteles, expone así el cometido del actor griego: «El arte de los actores griegos se desarrolló alrededor de ciertas formas típicas de entonación, que pronto fueron reconocidas y fijadas: tales como el mandato, la súplica, el relato, la amenaza, la pregunta y la respuesta. El canto era asimismo parte muy importante del arte del actor, en la ejecución de solos *(monodiai)* ó de duos líricos con otro actor ó con el corifeo: todos estos trozos eran acompañados de la flauta. El recitado se acomodaba á los sonidos de la flauta, resultando una verdadera rima: una especie de pronunciación melodramática.

Actor imberbe. (Bronce antiguo del Museo del Louvre)

El hecho de que el público se mostraba implacable contra la menor falta de pronunciación y de acento, prueba que el requisito imprescindible de todo actor clásico era una articulación limpia y precisa. En Grecia, donde desde el principio se estiló el uso de la máscara, se encontraba en ésta un medio de vigorizar y dirigir la voz; mas en Roma debió confiarse esto á las solas fuerzas del actor que se encontraba en el inmenso local del teatro.

El otro extremo del arte teatral, la acción, comprendía los signos del rostro, los gestos de las manos, los movimientos y actitudes del cuerpo. A casi el solo juego de los ojos quedaba reducido el movimiento del rostro cuando éste se presentaba cubierto por la máscara. Cicerón atestigua que los actores de su tiempo sabían hacer brillar el fuego de su mirada á través de la máscara. Para la recta gesticulación había escuelas de declamación, así como desde el tiempo de Cicerón había en Roma unos como conservatorios para los actores de fama. Los movimientos del cuerpo debían ser en la tragedia más lentos y revestidos de mayor dignidad que en la comedia. La *venustas,* ó como la llama Quintiliano, *elegantia* (la belleza plástica moderna), aquilataba grandemente la acción teatral.

Al actor, así latino como griego, se le exigía un aprendizaje tan laborioso como prolongado, pues se le sometía, al decir de Cicerón, á una preparación de varios años. Cada representación iba precedida de ensayos, en que se tomaban las más penosas posiciones y se hacía toda clase de modulaciones de voz. Una de las prácticas era cargar el pecho con una lámina de plomo: con ello se alimentaba la voz y se le comunicaba mayor amplitud, decían ellos. Tenían sus ensayos por la mañana y en ayunas, y observaban un extremado rigor en la higiene corporal; aun los placeres del cuerpo les estaban prohibidos; tenían en cambio recomendados los purgantes y los vomitivos.

Al principio pesaba la nota de *infamia* sobre cualquiera que se exhibiera sobre las tablas; mas muy pronto llegaron á merecer el favor de los poderosos y príncipes: Sila se rodeó de actores, de mimos y de bufones, otorgando á Roscio el anillo de caballero; Craso y Cicerón tenían en grande aprecio á los actores. A partir de Augusto, se dió el caso, muy repetido, de ver aparecer en las tablas á varios personajes de la aristocracia, y si varios senadoconsultos se lo vedaron, no fué muy rigurosa la prohibición. Por otra parte, varios emperadores no se desdeñaron de disputar el premio de los teatros y de los circos. La pasión por los histriones en tiempo del Imperio fué un vicio que, en expresión de Séneca, cada romano contraía desde el vientre de su madre; todas las familias acomodadas tenían su sección de actores, eclipsando á todas la de la casa imperial.

Actor imberbe. (Bronce antiguo del Museo del Louvre)

Compañías de comediantes de inferior orden en las provincias recorrían, dirigidas por un protagonista, los pueblos, llevando, á través del Atica, las piezas que habían logrado éxito en el teatro de la ciudad. Algunas de ellas se dedicaban á la comedia, otras á la tragedia; en el número de éstas vemos figurar la de Similos y de Sócrates, á la que perteneció Esquines. Demóstenes nos pinta lo miserable de la condición de estas compañías, sobre las que llovía de ordinario más silbidos y proyectiles que dinero, y que venían con frecuencia obligadas á vivir del pillaje y á merodear.

*Las mujeres en el teatro clásico.* Los griegos no las admitieron en la escena. En los principios del teatro sólo entraban hombres; más tarde las piezas presentaron personajes femeninos, que eran desempeñados por actores jóvenes, que, con habilidad y ayudada de la máscara, simulaban bien el otro sexo. La mujer, con todo, tomaba parte en la danza. Frínico es el primer poeta que introdujo en sus obras papeles para mujer, y Querilo es el primero que hace vestir á las mujeres con los trajes correspondientes á las materias que él les hacía representar. En Roma fueron admitidas, y las hubo que llegaron á desempeñar un papel brillante. Con todo, estuvieron excluídas de las *catervae* ó compañías hasta una época muy adelantada: el gramático Donato es el primer escritor que en el siglo IV después de J. C. las menciona. Los actores que representaban papeles de mujer se blanqueaban con tiza la cara y las manos. La actriz Dionisia, que llegó á ser famosa, no reunía menos de 50,000 escudos por año como fruto de su profesión.

*Bibliogr.* Genelly, *Theater zu Athen* (1818); Grysar, *De Graecorum tragoedia, qualis fuerit circa Demosthenis tempora* (Colonia, 1830); Schöne, *De personarum in Euripidis Bacchabus habitu scaenico* (1831); Otf. Müller, *Aeschylos Eumeniden* (1833); Schneider, *Das attische Theaterwesen* (Weimar, 1835); Böttiger, I, *Quid sit dicere fabulam;* II, *De actoribus primarum, secundarum et tertiarum partium;* III, *Quatuor aetates rei scaenicae,* en sus *Opuscula latina* (Dresde, 1837); Bode, *Gesch. der dramat. Dichtkunst der Hellen* (1839–40); Welcker, *Die griech. Tragödie* (Bonn, 1839-41); K. F. Hermann, *De distribut. personarum inter histriones in tragoedia graeca* (Marbourg, 1840); J. Richter, *Die Vertheilung der Rollen unt. die Schauspieler der griech. Tragödie* (1842); Beer, *Die Zahl der Schauspieler bei Aristoph.* (Leipzig; 1844); Wieseler, *Das Satyrspiel* (Gotinga, 1847); del mismo, *Theatergebäude und Denkmäler des Bühnenwesens* (Gotinga, 1851); Feppert, *Altgriech. Bühne* (1843); Schönborn, *Die Skene der Hellenen* (Leipzig, 1878); Sommerbrodt, I, *De histrionibus;* II, *De arte histrionum* en su *Scaenica* (Berlín, 1875); Donaldson, *The Theatre of the Greeks* (London, 1879); Dierks, *De tragicor. histrionum habitu scenico ap. Graecos* (Gotinga, 1883); del mismo, *Ueber das Kostüm der griech. Schauspieler in der alt. Komödie* en *Archäolog. Zeitung XIII;* Alb. Müller, *Lehrbuch der griech. Bühnenalterthümer* (1886); A. E. Haig, *The attic Theatre* (Oxford, 1889); G. Oemichen, *Das Bühnenwesen der Griechen und Römer* (1890); O. Navarre, *Dionysos, Étude sur l'organisation matérielle du théâtre athénien* (1895); E. Bethe, *Prolegomena zur Geschichte des Theaters im Alterthum* (Leipzig, 1896); Grysar, *Ueber den Zustand der röm. Bühne zur Zeit Ciceros,* en *Allgem. Schulzeitung* (1832); Fr. Ritschl, *Parerga zu Plautus und Terenz* (Berlín, 1845); Dziatzko, *Edition du Phormion de Térence,* introd.; L. Friedländer, *Darstellungen aus der Sittengeschichte Roms.* (1899); Th. Mommsen y J. Marquardt, *Manuel des antiquités romaines;* Ribbeck, *Die röm. Tragödie* (1875); Teuffel, *Hist. de la littérat. rom.;* Mommsen, *Hist. romaine;* Witzschel, en la *Real Encyclopädie de Pauly* (artículo *Histrio*); Baumeister, *Denkmäl. des Klass. Alterthums* (artículos *Theatervorstellungen, Schauspieler, Trauerspieler, Lustspiel* y *Satyrdrama);* Aristóteles, *Poetica;* Arturo Masriera, *Promethen encadenat* (Barcelona, 1896); Cicerón, *Pro Sextio Roscio Amerino;* Quinto Horacio Flacco, *Arte poética;* Alonso López Ponciano, *Filosofía antigua poética* (Valladolid, 1596); González de Salas, *Nueva idea de la tragedia antigua* (Madrid, 1633); Pedro Estola, *Discurso sobre la tragedia y la comedia antigua y moderna* (Madrid, 1793); Heiss y Müller, *Historia de la literatura griega;* Alfonso Royer, *Histoire Universelle du Théâtre* (París, 1869); Daremberg y Saglio, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines* (París).

Actor, con cabeza de ratón (Bronce antiguo de la Biblioteca Nacional de París.)

### IV. — El teatro á partir de la Edad Media

La decadencia del imperio romano y las invasiones de los bárbaros acabaron con el arte dramático en Occidente. Los primitivos galos en el centro de Europa, los visigodos y ostrogodos en España é Italia, no conocieron poco ni mucho los esplendores de la escena. En las épocas merovingia y carlovingia tampoco son dignas de interés las vicisitudes del arte dramático, y hay que aguardar la aparición de

Actor romano. Marfil
(Palacio de Bellas Artes de la ciudad de París)

las turbas de juglares é histriones que empezaron á regocijar al pueblo con la representación de sus farsas más ó menos licenciosas, para hallar los orígenes del actor, muy rudimentario por cierto. Los trovadores, troveros, y las Hermandades que á principios del siglo xv organizan formalmente las representaciones públicas en Alemania, Italia, Francia y España, constituyen la primera semilla de actores que un siglo más tarde habían de florecer en toda Europa

con todos los caracteres de un arte perfecto y completamente identificado con las costumbres públicas. En España, desde las Cofradías del Santísimo Sacramento, hasta las Asociaciones gremiales que tenían en los programas de sus anuales regocijos la representación de un misterio, auto, paso, entremés ó loa, la historia del teatro contiene la de los actores en todas sus vicisitudes y curiosos caracteres.

En Francia se organiza en el siglo xv la asociación de los *Cofrades de la Pasión,* á la que siguen más tarde los *Clérigos de la Basoche* y los *Enfants-sans-souci.* Es esta la época de la representación de los Misterios, Milagros, Moralidades, Apólogos y Farsas, que tanta boga alcanzaron hasta los tiempos del Renacimiento. Los *Cofrades de la Pasión* no se desdeñaban de profesar el arte dramático; mientras que las otras dos restantes colectividades lo consideraban sólo como un sencillo pasatiempo. No han quedado muchas noticias de los actores que más sobresalieran en aquella época. A fines del siglo xvi, los *Cofrades,* que se habían instalado en París en el hotel de Flandes, al verse lanzados del mismo por orden de Francisco I, instaláronse en el de Borgoña, que fué el primer teatro formal que poseyó París desde 1548. Hacia el año de 1570, los *Cofrades de la Pasión* renuncian definitivamente al ejercicio de su arte y alquilan su teatro á una compañía de actores de profesión, cuyos nombres no han llegado hasta nosotros.

En Francia hasta el siglo xvii no empieza á arraigar la celebridad de algún actor, y así vemos á los Turlupin, Gautier-Garguille y Gros-Guillaume en el hotel de Borgoña, de París, hacerse célebres en la ejecución de varias tragedias para ceder pronto su popularidad á los Harduin y Deslauriers. En el teatro del Marais, del propio París, florecen hasta la Revolución francesa, los Beausejour, Beausoleil, Champvonneau, Duclos, Belle Ombre, des Urlis, Gandolin, L'Espy, Bellefleur, Jacquemin, Iado, Laporte Iodelet, Lenoir, Floridor, Dorgemont y Laroque, entre los actores, y la Loysillon, Guyot, Dupin y Dauvilliers, entre las actrices. En la misma ciudad, durante los siglos xvii y xviii, actuaron en el teatro de la Opera y en los del *Petit-Bourbon*, de *l'Hótel de Ville*, del *Palais Royal,* de la *Comedia Francesa* y de la *Nueva Comedia Italiana,* los Beaumavielle, Thévenard, Hardouin, Druneny, Chopelet, Tribon, Chassé, Legros, Barou, Brecourt, Hubert, La Grange, Du Croissy, Armand, Dancourt, Dangeville, Brizard, Duparc, La Noue, Sarrazin, Rosimond, Quinault, Dufresne, Legrand, Lekain, Preville, Molé, Fleury Dazincourt, Dugazon, Clairval, Laruette, Chenal, Triard, Michu, Narbonne, Nainville, Thomasin, Carlin, Menier y Caillot, entre los actores, y Marta Le Rochon, Francisca Journet, María Antier, Sofía Arnold, de Brie, Adriana Lecouvreur, las Quinault, las Dangeville, Droim, Preville, Clairon, Dumesnil, Beauchateau, Duclos, Favart, Colombe, Beaupré, Adelina Cretu, Gautier, las Renaud y las Saint-Aubin, entre las actrices. Desde la Revolución de 1789, hasta nuestros días, ha tenido el Teatro francés abundante semilla de actores que han conseguido afianzar en todo el orbe, ora su merecida, ora su relativa nombradía. Los nombres de Talma, Lafond, Naudet, Saint-Prix, Saint-Phal, Cartigny, Meujaud, Samson, Prevost, Monrose, Regnier, Bressant, Brunet, Vernet, Tiercelin, Federico Lemaître. Bocage, Perlet, Potier, Condere, Adolfo Nourri, Dabadie, Lays, Cheron, Rosseau, Levasseur, Duprez, Baroilhet, los dos Coquelin, Le Bargy, Gémier y Guitry, son inseparables de los de las actrices Madama Talma, Vestris, Contat, Duchesnois, Georges Paradol, Joly, Mezeray, Lange, María Ca-

El actor Constantini en el papel de Mezzetin, por Troy (Museo Condé-Chantilly)

bel, Croizette, Samary, Suzame Desprées, Aimée Desclée, Sarah Bernhardt, Barthet, Rejane y otras casi innumerables.

En Inglaterra fué cultivado el arte escénico con éxito nada escaso, como lo atestiguan, desde el si-

Actores de la Comedia Italiana, por Lancret. (Museo del Louvre)

glo xvi hasta nuestros días, los nombres de Garrick, Macklin, Quin, Cibber, Woodword, Barry, King, Powel, Foote, Sheridan, Both, Betterton, los Kean, Macready, Kemble, Stevens, Webster, Egerton, Power, Liston, Terry, Young, Bancroft, Windham,

Actores japoneses. (Del natural)

Terris, Barrymore, Henry Holl, Mathews, Wilson-Barret, Enrique Irving y Robertson, entre los actores, y los de las señoras Oldfields, Braregilde, Clive, Anna Bellany, Yates Grahm, Smithson, María Anderson, Elena Terry y Stirling entre las actrices.

En Italia, cuna del arte escénico, hay que consignar los nombres de los Goldoni, Visetti, Gherardi, Riccoboni, Romagnesi, Luis Vestri, Verzura, Toselli, Taddei, Pieri, Tofano, Rochetti, Tessari, Prepiani, Monti, Righetti, Modena, Rossi, Salvini, Morelli, Novelli, Rosa, Ceresa, Emmanuele, Paladini, Zampieri, Morrochesi, Pietriboni, Belloti-Bon, Zacconi, Caravaglia y Grasso, y de las eminentes Fanny Sadoski, Carlotta Marchionni, Zuanetti, Marini, Lauretta Bon, Teresa Fini, Giovannina Rosa, Pezzana, Adelaida Ristori, Pompili Trebelli, Eleonora Duse, Teresa Mariani, Tina di Lorenzo, Blanca Iggius é Italia Vitaliani.

En Alemania hallamos entre los actores á Brandes, Iffland, Eckof, Schroeder, Brockmann, Beil, Beck y Kock, á Haisinger, Hensel, Back, Seyler, Carolina Beck, Witthoeft entre las actrices, sin olvidar la famosa dinastía de los Deorient.

En Portugal, gracias á los esfuerzos del notable actor Garret, el teatro sufrió una transformación completa; desaparecieron los llamados *pateos,* en los que se exhibían actores, reclutados entre las clases más bajas de la sociedad, que con frecuencia salían embriagados á escena, y se levantó el arte escénico de su postración entrando en la senda de progreso de los demás países conocidos. Son numerosos los actores y actrices lusitanos que han brillado en el vecino reino y han recorrido Europa y América recogiendo honra y provecho, como la celebrada Lucinda Simões y otros.

Hagamos constar que desde hace más de un siglo ha desaparecido en todos los países cultos la prevención con que era mirada de todas las clases sociales la profesión del actor teatral. Hoy el actor es admirado y aplaudido como otro artista cualquiera, y en ley de buena justicia debiera quizá su labor ser recompensada de un modo relativo á lo efímero y pasajero que caracterizan á su fama y nombradía. Del poeta, del músico, del pintor y del escultor, quedan las obras perpetuamente que dan testimonio del valer intelectual de quien las produjo y pueden ser estudiadas, comparadas y clasificadas según se merezcan. Del trabajo del actor, después de unas pocas generaciones, ningún vestigio queda. El lucro más ó menos considerable que del ejercicio de su profesión reportan los actores muchas veces, sólo sirve en días de decadencia ó desaparición de sus facultades naturales para amargar con el recuerdo de un bienestar pasado un presente lleno de privaciones y angustias.

*Los actores entre los japoneses.* Tiene en el Japón singular importancia social el teatro. El actor explaya allí su actividad en los tres grandes grupos que abarca el teatro: el teatro propiamente dicho, ó *Shibai;* las salas en donde se comenta, ó *Koshaku,* y las salas de reunión, ó *Yosé.* En las segundas salas el actor es el narrador apasionado y ardiente de hazañas nacionales ó asuntos patrióticos por espacio de una ó dos horas, é interrumpe el relato en el punto culminante del interés para emprenderlo de nuevo en otra conferencia. Las salas son destinadas á proporcionar al público audiciones de encontradas sensaciones: de placer, de suma tristeza y de un humor desbordado. En ellas el actor representa lo que podemos llamar nuestro *género chico,* y toma todos los papeles, sirviendo para todos los personajes de la obra; cambia de traje con rapidez suma y se hace cargo de todas las actitudes y gestos para lograr el agrado del público. El valor literario de las producciones, llamadas *Otoshibanashi* (cuentos frívolos), es muy escaso; mayor es el de las representaciones, *Ninjobanashi* (cuentos amorosos), de carácter romántico. En las salas en que se intenta tocar de lleno al sentimiento, represéntanse composiciones del teatro creado por la bella *O-tsu;* en ellas el autor recita acompañado de una pequeña orquesta.

He aquí cómo funcionan los actores en el teatro: descorrido el telón, aparecen agrupados todos los actores en el centro de la escena, desde donde saludan al público. Los narradores ó recitadores de obras de carácter histórico, se sitúan junto á una mesita de 30 á 40 cm. de altura, sobre la que colocan los manuscritos por si conviene consultarlos; hay también encima de la mesita una taza con agua caliente.

Los representantes de monólogos están provistos de un abanico y los músicos y cantantes tienen ante sí hermosos pupitres de laca para sostener el libreto. Los acróbatas, luchadores, gimnastas, etc., hacen sus papeles de manera análoga á la de los europeos.

La especial configuración del teatro japonés (Véase Teatro japonés), obliga á los actores á efectuar sus entradas de manera diferente de los del viejo continente. Con frecuencia comienza el diálogo á espaldas de los espectadores, y el actor se detiene, avanza ó retrocede en el tercio ó mitad del pasillo, llamado *camino de flores,* y es que desde la puerta de entrada hasta el salón y el escenario se extienden dos pasillos de madera por entre los cuadrados que, á manera de cajones, dividen la platea, y por ellos entra el actor cuando debe simularse una venida de lejano lugar. Este pormenor avalora la acción, que así puede ser presentada con mayor verosimilitud que con el reducido local de que ordinariamente se dispone en los teatros europeos. A un lado, y oculta por una celosía, se sitúa la orquesta, compuesta de instrumentos de cuerda y tamboriles, que acompaña los recitados, ajustándose siempre á la situación representada, y aumenta en todo caso la vida de la acción, imitando los accidentes de truenos, lluvia, etc. En el lado opuesto al de la orquesta y oculto por un cortinón se halla el actor: el cometido de éste es tan importante como el del coro de la tragedia griega, al cual se asemeja. No se le ve ni se le oye; su intervención significa el buen sentido popular y la voz de la sana moral. El carácter sumamente naturalista del drama japonés obliga al actor á un fino estudio de la realidad, que es lo que se ofrece en el teatro á los nipones. Frecuentemente la representación se convierte en mímica, y entonces interviene el coro, ó sea el actor invisible, que recita ó salmodia, explicando la escena muda que se ofrece al público.

Las mujeres estaban por completo excluídas del teatro japonés, desde el siglo xvii, durante el gobierno sogunal de los Tokugawa, quienes veían en la intervención de las mujeres en la escena un peligro para la pureza de la moral. Los artistas destinados á representar los papeles de personajes femeninos, reciben desde temprana edad una educación especial que

Actores annamitas

les hace aptos para la imitación de toda clase de ademanes. Tan perfectamente llegan á variar el exterior de su persona estos actores, que el escritor Tadamasa Hadayasi cita el hecho de que un actor ataviado con el traje mujeril, se indispuso yendo de paseo, y que el médico que acudió á la casa de éste, donde se le condujo para prestarle socorro, atribuyó la indisposición á un accidente de índole puramente femenina. Las mujeres aparecen en las tablas con el carácter de bailarinas. A causa de la deficiente iluminación del teatro nipón, cada actor que sale á escena se lleva su comparsa ó sirviente, que en la punta de un bastón tiene una vela de resina con la que ilumina el rostro de aquél.

Los actores visten por lo general ricos trajes de brillante tonalidad y se caracterizan á maravilla. En

Actores ambulantes. (Samarcanda, Turquestán ruso)

la simulación de combate, un asesinato ó el terrorífico *jarikiri,* hay derramamiento de sangre visible, contenida en un saquito de papel ó tela encerada. Las cualidades del actor japonés son de gran relieve por lo regular, sobre todo para la gesticulación.

Actualmente han aparecido actrices en el teatro japonés, entre las cuales florece con éxito singular la famosa actriz Sada Yacco, que ha dado á conocer recientemente su talento declamatorio excepcional y peculiar en los principales coliseos de Europa. Entre los actores trágicos merece citarse al célebre Danjun, desconocido en Europa.

### V.—Los actores en España

En España, antes que apareciesen los Gil Vicente, Lucas Fernández, Lope de Rueda y otros precursores del verdadero y clásico teatro español, llenan un lugar preferente en la historia del arte dramático las representaciones de misterios, autos y pasajes bíblico-religiosos, ejecutados por actores de profesión en las solemnidades más augustas de la religión católica y en las fiestas populares. El tipo del cómico ó actor errante, y más ó menos haraposo, no aparece propiamente hasta principios del siglo xvi. En el *Viaje entretenido,* de Rojas; en ciertos pasajes de Cervantes, en el *Nuevo arte de hacer comedias,* de Lope de Vega; en las *Zahurdas de Plutón,* de Quevedo, y otros libros de la época, hállanse interesantes pormenores acerca de las categorías, condición y estado social de los actores de entonces. Desde el *farandulero* errante y procaz, desenfadado y no muy bien quisto entre ciertas clases sociales, hasta el verdadero primer actor y director de compañías más ó menos célebres, el actor español del siglo xvi ofrece en el cultivo de su arte y en las vicisitudes que éste le acarrea, un verdadero retablo de miserias y sinsabores, no compensados ciertamente ni con la gloria adquirida, ni con el lucro material obtenido, recorriendo poco menos que á pie las diversas regiones de España.

Desde el incipiente *bululú* hasta la actual *compa-*

*ñia,* ha desfilado por plazas, *corrales,* teatros, liceos y teatrillos una bien nutrida serie de gentes, aventuréras unas, otras discretas, tales instruídas y algunas prestigiosas en su profesión y en su arte.

Hubo entre ellas categorías, y lo fueron el *ñaque* y el *cambaleo,* la *gangarilla* y la *garnacha,* la *bojiganga* y la *farándula,* como lo han sido el autor de compañías, el galán y el barba, el *traidor* y el gracioso, la dama y la *preciosilla,* la primera actriz y el primer actor.

Siempre llevaron los cómicos vida azarosa y trashumante, no sólo cuando vagaron «de venta en mesón y de cortijo en venta», sino también cuando se instalaron en casas de alquiler.

Comenzaron su profesión pueblеando á pie y descalzos, llevando consigo, amén de 50 comedias de repertorio, 300 arrobas de hato, comiendo cuando cobraban y hurtando cuando podían; no siéndoles permitido estar dos compañías juntas en un lugar (excepto en la corte y en Sevilla) ni permanecer más de dos meses en el mismo sitio, acaso para que el escamado vecindario tuviere descanso de sus fechorías; no llevando en tiempo de Lope Rueda «más accesorios para representar que un pellico, un bobo, un laúd, una vihuela, un zamarro y barbas postizas»; estando sujetos en 1615 á las pragmáticas del Concejo y á las estrecheces de criterio de los Corregidores y Justicias del reino; no siéndoles permitido á las mujeres salir á representar en faldellín solo, sino que por lo menos debían llevar sobre la ropa baquero ó basquiña suelta ó enfaldada, permitiéndoselas luego lucir trajes adecuados á cada personaje, y á los hombres representar «á cureña rasa»; dejándoles entrar en los conventos de monjas y en los de frailes; siendo su ejercicio prohibido por Felipe II en 1597 y vuelto á tolerar en 1600, y nuevamente suspendido en 1646 y otra vez tolerado en 1648, mas ordenando que fuesen reformados los guardainfantes y los *degollados;* que los cómicos no pudiesen sacar más que un vestido en cada comedia y que las cómicas llevaran las basquiñas hasta los pies; que la comedia se empezase á las dos en el invierno y á las tres en el verano, «porque no se saliese tarde»; que no fuesen de inventiva propia de quienes las hacían, sino sacadas de la vida de santos, para poder alternar con los «saraos á lo divino»; que no pudieran representar más que las casadas y siempre en presencia de un alcalde después de haber sido revisada la comedia por el Concejo y no con tan ancho criterio como el del corregidor Armona...; estando, en fin, sujetos siempre á las prevenciones, ridiculeces y gazmoñería de los gobernantes y de sus soplones; luchando contra las preocupaciones de una sociedad que por otro lado allá se iba con las más viciosas y maleadas de los vecinos reinos.

Más tarde ya la profesión fué encauzándose por más seguros y allanados derroteros, y se representó en sitios ó salas fijos, siendo éste el primer sillarejo de los *corrales,* lugar donde se daban las comedias á la luz del día, siendo presenciadas, no sólo desde el patio, sino desde las casas vecinas, cuyas ventanas se llamaron *rejas,* porque las tenían, y que así eran de propiedad de los comediantes como de los dueños de ellas, del mismo modo que constituían propiedad los asientos inmediatos á las tablas, los cuales se conservaban de padres á hijos, como un mayorazgo.

Había gradas para hombres, bancos portátiles de número sobre unos 95, corredores para las mujeres, aposentos con celosías, canales maestros, tejado sobre las gradas y toldo sobre el patio, defendido así del sol, pero no de la lluvia.

Tenían por lo general ocho puertas los *corrales,* así en Madrid, el del Príncipe, como el de la Pacheca. Y eran á saber: una para subir á los *aposentos* ó habitaciones fronterizas, por las que se pagaban 20 ducados cada año; otra puerta para la *jaula, corredores* y *degolladero;* otra para el *tablado;* una para los *hombres* y otra para las *mujeres,* pues ya se ha dicho que no entraban en la representación por el mismo boquete; una puerta especial para el *alojero;* otra para el *cocherón,* y la última para la *taberna.*

A las puertas del teatro y en otros sitios de la villa, poníanse cartelones con letras almagruzcas, anunciando el título de la pieza y los nombre de los cómicos, cuando éstos eran de la categoría de Juan Rana, el Tuerto Lamparilla, la Calderona, la Amarilis ó la Baltasara.

El arriendo de esos locales subió de precio desde que se hacía por años, y no parcialmente como se efectuaba antes del 1615. El primer arriendo de los corrales de la corte (el de la Cruz y el del Príncipe), hízose á favor de Juan de Escobedo por dos años y 27,000 ducados. El segundo, por cuatro años, pagóle Matías González en 105,000 ducados. Por el tercero, dió Luis Meneses 106,500, y por el cuarto Francisco Alegría, satisfizo 115,400 ducados.

Mas tarde el *corral* fué evolucionando y convirtióse en teatro; el patio de vecindad, en local cerrado; los *aposentos,* en palcos; desaparecieron las celosías y el balconcillo llamado *de los frailes;* del techo de la sala pendía una lucerna que por sobre los espectadores bajaba y subía, derramando aceite, y permitiendo que la función durara hasta el anochecer.

Las representaciones por compañías sostenidas por los reyes en Sitios Reales, fueron muy frecuentes en tiempo de los últimos Austrias. Era entonces el teatro una diversión aristocrática principalmente: los ingenios del siglo de oro escribían para los monarcas: entre otras obras, la última comedia de Calderón, *Hado y divisa de Leónido y Marfisa,* fué compuesta expresamente para una función celebrada en el Retiro con motivo del matrimonio de Carlos II.

Los Borbones mantuvieron estas costumbres; conocida es la afición á las bellas artes de los hijos de Felipe V, y la privanza que el cantante Farinelli llegó á tener cerca del melancólico Fernando VI. Y en los reinados de Carlos III y Carlos IV no hubo artista de algún mérito que no trabajase ante los reyes, ya en el Pardo ó ya en San Ildefonso, y en estos teatros se revelaron artistas de tan grande mérito como María del Rosario Fernández *(la Tirana),* Rita Luna é Isidoro Máiquez.

La Tirana dióse á conocer en las temporadas de verano de los Reales Sitios, hacia 1778 y 1779. Regentaba por aquel tiempo los espectáculos una Junta de Teatros presidida por el corregidor de Madrid don José Antonio de Armona, y era ella quien contrataba á los artistas y formaba las compañías bajo la inspiración directa del rey ó de sus ministros.

Cuando la Tirana se presentó en el Pardo tenía poco más de veinte años; era hermosísima, á juzgar por las descripciones que de ella nos quedan y el admirable retrato pintado por Goya. Agradó extraordinariamente á la Corte, y tanto éxito obtuvo, que por expreso deseo del rey fué traída poco menos que á la fuerza á Madrid desde Barcelona (donde trabajaba

con su marido Francisco Castellanos) para ir al teatro del Príncipe como sobresaliente de verso, con partido y emolumentos de primera dama (1780).

Digna de mención también es Rita Luna. El principio de sus triunfos data de 1791, en que actuó en La Granja y el Pardo, consiguiendo el aplauso y la protección del conde de Floridablanca, quien la llevó de segunda dama al teatro del Príncipe. Rosario Fernández fué desde entonces decayendo, y Rita Luna recogió su cetro; Juana García, la primera dama del teatro de la Cruz, se retiró prudentemente para no sufrir comparaciones, y hasta 1806, en que se retiró á su vez del teatro, en la flor de su edad y su talento, por motivos ignorados aún, Rita Luna é Isidoro Máiquez, que también en los Reales Sitios empezaban á brillar, proporcionaron días gloriosos á la escena española, siendo acaso los últimos actores que actuaron en el teatro del Pardo antes de la invasión francesa.

Democratizándose cada vez más los espectáculos teatrales en el siglo XIX, las compañías de los Reales Sitios desaparecieron por completo, y el teatro del Pardo, pasada su época, se cerró.

En las biografías particulares de cada actor célebre hallará el lector todos los datos concernientes á los actores más conocidos en España y fuera de ella. Bástenos en esta sección indicar que desde los nombres de Ciruela, Velázquez, Guevara, Juan Rana y el Tuerto Lamparilla, hasta los más famosos de nuestros días, ha sido el teatro español, tanto en su sección propiamente castellana, como en los teatros regionales catalán y valenciano, cuna de muchedumbre de celebridades que con creces mereciera cada una los honores de una monografía ó estudio especial. Isabel Pacheco, la Calderona, la Amarilis y la Baltasara, en las cortes de los Felipes de Austria, y Teodora Lamadrid, Joaquina Baus, Matilde Díez, Elisa Boldún, Mendoza Tenorio, María A. Tubau, Concepción Catalá, Clotilde Domús, Ana Ferri, Julia Sala, Matilde Rodríguez, Julia Cirera, María Guerrero, Rosario Pino, Carmen Cobeña, Balbina Valverde y Nieves Suárez, en la escena moderna y contemporánea, han demostrado por modo harto cumplido y con el ejercicio de una labor tan incansable como seriamente artística, que en España la profesión de actriz ha hallado tan eminentes como distinguidas personalidades. No hay que omitir los nombres de Isidoro Máiquez, Joaquín Arjona, Carlos Latorre, Antonio Guzmán, Isidoro Valero, Ricardo Calvo, Donato Jiménez, Mariano Fernández, Julio Vallés, Balaguer, Larra, Julián Romea, José Valero, Rafael Calvo, Antonio Vico, Emilio Mario y Fernando Díaz de Mendoza, el catalán Enrique Borrás y en su género Francisco Arderíus, Ramón Rosell y Gabriel Sánchez Castilla, que han llenado en España un siglo entero con la interpretación de las obras más notables del teatro castellano. En el teatro catalán han florecido desde su renacimiento, á mediados del siglo XIX, los célebres Parreño, Fontova, Tutau, Soler y el citado Enrique Borrás, Goula, Fuentes, Capdevila, al lado de la inolvidable Francisca Soler, Rosa Cazurro, Mirambell, Carlota de Mena, Morera, la Monner, la Jarque, Barrientos y otras. Los nombres de Izquierdo, Boronat, Llabería y Bolufre, entre los actores, y los de las señoras Martínez, Viñerta y Llombart, entre las actrices, son las glorias más legítimas del teatro valenciano.

Es cosa curiosa conocer los sueldos que han percibido los actores en las diversas épocas del teatro español. En los siglos XVI, XVII y XVIII, lo mismo que en nuestros tiempos, había que distinguir si el actor se convertía en empresario, ó si dependía de un simple sueldo. En el primer caso, la profesión artística corría los albures de un negocio más ó menos lucrativo ó aventurado; en el segundo, importa reconocer que jamás actor ninguno de aquellos tiempos llegó á alcanzar relativamente los subsidios materiales que alcanzan en los nuestros. Isidoro Máiquez, el gran Máiquez, cobraba 60 reales diarios; Antonio Guzmán, actor de carácter jocoso, cobraba 30 reales; José Guzmán, otro actor jocoso, percibía 10, con obligación de tomar parte en coros y acompañamientos. A la primera actriz le estaban asignados 40 reales; á otra actriz, María Maqueda, 26, y á Rafaela González, 25. La actriz de carácter jocoso, Gertrudis Torres, que en caso necesario tenía que desempeñar algún papel de carácter, figuraba en la nómina con 30 reales. Esta lista es de la compañía que trabajaba en el Corral de la Pacheca de Madrid (hoy *Teatro Español*), á principios del siglo XIX.

*El teatro en Barcelona.* Una de las localidades que en España con más frecuencia era visitada por los actores de compañías de comedias, al mediar el siglo XVI, fué Barcelona, y siguiendo indudablemente la corriente de la época, pensaron en aplicar á su intención los productos de las funciones de farsa, los administradores del Hospital de Santa Cruz de dicha ciudad. La Junta del benéfico establecimiento recabó para sí la privativa de señalar á los cómicos sitio donde exhibirse al público, con el fin de que redundase en provecho del Hospital, mediante un estipendio. Obtúvose el privilegio, con fecha 3 de Abril de 1579, por decisión de don Fernando de Toledo, prior de Castilla y lugarteniente y capitán general del Principado de Cataluña. Así tuvo origen el teatro en la capital de esa región. Desde entonces menudearon las representaciones dramáticas, fomentadas por los administradores del Hospital. Las compañías de comediantes frecuentaron la ciudad condal, mereciendo los actores el favor popular. El privilegio de 1579 fué luego ratificado, á perpetuidad, por Felipe II, en 25 de Julio de 1587. Desde esta fecha los espectáculos se repitieron muy á menudo, como lo comprueba la Real Carta que dirigió dicho monarca al virrey de Cataluña en 19 de Junio de 1589, ordenándole dirimiese la discordia que, á consecuencia de dichos espectáculos, se había originado entre el Hospital y el prelado de la diócesis.

Con todo, nada de positivo se sabe acerca del movimiento é importancia de estas representaciones de teatro, aunque puede asegurarse que no habían sido conocidas anteriormente en Barcelona con su verdadero carácter. Antes del siglo XVI, no obstante, se celebraron en dicha ciudad espectáculos públicos (farsas) en 1437, recordadas por el arqueólogo barcelonés don José Puiggarí en un curiosísimo artículo publicado en el número 11 del *Museo Universal* (15 de Junio de 1857). Del siglo XVI son conocidas las composiciones dramáticas *Lo setje de Perpinya*, de Satorras; *La batalla de Lepant*, de Antonio Pi, y el *Claudius*, de Juan Cassador. El engrandecimiento y poderío de Cataluña, anteriores á aquel siglo, se adelantaron al renacimiento del teatro moderno: empero, cuando éste se desarrolló por completo en Es-

paña, la nacionalidad catalana entró rápidamente en el ocaso de su significación política y literaria, perdiendo cada vez más su típica fisonomía en todos los órdenes de la vida, decadencia que empezó á iniciarse al advenimiento de Juan II al trono de Aragón. La poesía castellana acabó por naturalizarse en el Principado catalán, desapareciendo paulatinamente el antiguo esplendor, el gusto y la cultura de los siglos XIII, XIV y XV, que tanta y tan merecida celebridad dieron á los catalanes.

En el siglo XVII, continuando aquella decadencia, Cataluña no tenía otro teatro que el borroso é indeciso de Encina, Coto y Fernando Rojas. Actores catalanes, en las primeras manifestaciones del arte teatral en Barcelona, no existían. Según escritura de 15 de Diciembre de 1596, ante Juan Sala, notario de dicha ciudad, los administradores del Hospital, citados en el documento, percibieron cierta cantidad recaudada durante las funciones por Morales, Heredia y Gabriel de la Torre, excelentes actores, cuyas compañías, al igual que las de los Vergara, Pinedo, Ríos y Claramonte, trabajaron en la *Casa Theatro* de Barcelona, pues á más de la afición de los barceloneses por los espectáculos teatrales, concurría la circunstancia de ser dicha ciudad punto natural de travesía en los viajes que emprendían los actores á las posesiones españolas de Italia. No suenan, pues, nombres catalanes en los representantes de comedias.

Hasta entonces se habían habilitado en Barcelona, para las representaciones públicas, diversos locales anejos al Hospital de Santa Cruz. La Administración de este establecimiento se preocupó seriamente de construir un edificio ex profeso para teatro. En los primeros días del 1597, previa la aprobación de unos planos y modelo, de desconocido autor, empezóse por desembarazar y terraplenar el solar escogido, sito en la rambla, contiguo al antiguo portal llamado *d'en Trentaclaus,* frente al *dels Ollers,* en cuyo punto el Hospital poseía una casa y un huerto. Prosiguiéronse con actividad las obras, que, según contrata, debían darse por terminadas por todo el siguiente año 1598, lo que no pudo conseguirse por entorpecimiento de carácter autoritario y por la peste que diezmó la región catalana. Hasta bien entrado el año 1603 no tuvo lugar la inauguración de la Casa de Comedias. El edificio tenía una puerta abriendo á la rambla, por donde entraba la gente á la función, habilitándose parte del huerto para patio, *pati dels taronjers,* embaldosándolo y rodeándolo de bancos de piedra. Sobre este patio abríanse tres puertas que daban al interior del coliseo, además de otras tres fuera del circuito murado, una en la expresada rambla, para entrar las mujeres, y dos á la parte posterior del teatro, una que comunicaba con el patio de los cómicos, *hortet dels farsaires,* y otra de uso exclusivo de los administradores del Hospital. Sobre las puertas del patio, destinado á la comodidad de la concurrencia, que tenía un ancho portal á la vía pública, tomaban luz del exterior seis ventanas, superpuestas en dos pisos, con otra superior en el tercero, con otras en los locales que daban al callejón y parte trasera, destinados á almacén, vestuario y guardarropía. La obra estaba, en su conjunto, cubierta por tejados adornados de almenas, cobijando dichas cubiertas, una el sitio destinado al público, y la otra el escenario y dependencias. El interior, ó sala de espectáculos, además del correspondiente tablado *(cadafalch),* tenía en su recinto, embaldosado, filas de sillas y bancos de madera, y trece *estancias* ó aposentos (palcos) de madera, sobre cuyo tejado *(según sostre)* se abrían las puertas que daban entrada á las gradas, cazuela ó gallinero, llamadas *estancies mes altes.*

La Casa de Comedias de Barcelona, reuniría, pues, las mejores condiciones para su destino, con fachada regular, como lo comprueban la superposición ordenada de aberturas y los *merlets* ó almenas del frontis, cuyos vanos, de piedra todos, corresponderían en gusto con las celosías y calados de madera de los palcos *(estancies),* que hermanaba el ornato y la comodidad, con el patio y con diversidad de detalles, como el de los cobertizos de las puertas de entrada *(teuladetes per guardar les portes que nos banyen),* en el que se atendía á la policía y seguridad de la concurrencia, merced á la separación de sexos y bien entendida distribución de escaleras, abriéndose hacia fuera todos los cierres de las aberturas. A pesar de contener todos los elementos de adorno, limpieza y seguridad, la Casa de Comedias experimentó nuevas obras de embellecimiento sucesivo, según documentos existentes en el archivo municipal y en el del Hospital (Deliberación de 18 de Noviembre de 1659), correspondiendo los administradores de ese establecimiento al favor que el público dispensó siempre al teatro barcelonés, aficionadísimo á las representaciones líricas y en verso. Parece que el teatro era capaz para más de 1,000 personas. En 27 de Octubre de 1787 un incendio destruyó por completo el edificio, reedificándose inmediatamente hasta quedar concluído en todas sus partes y perfeccionado al cabo de seis meses de ocurrido el siniestro.

Los actores ó comediantes que actuaban en la Casa de Comedias de Barcelona, fundaron una cofradía en la iglesia de Religiosos Agustinos descalzos, de Santa Mónica, existente muy cerca de dicho teatro, teniendo en la misma iglesia tumba sepulcral exclusiva para enterrar á los cómicos. Precisamente la primera misa que se celebró en Santa Mónica fué con ocasión del entierro de una comedianta fallecida á poco de haberse establecido los Agustinos en Santa Mónica. En la misma iglesia tenían, además, altar propio bajo la advocación de Santa Catalina de Alejandría, patrona de los oradores. En el retablo de la santa se leen los nombres de Bernarda y María Ramírez, dos actrices que pagaron el altar. La cofradía era análoga á la que los actores habían establecido en Madrid con el nombre de Nuestra Señora del Tránsito. Dicha cofradía tenía por objeto atender á los actores en sus necesidades espirituales y temporales y al auxilio mutuo. Tomaban parte en los actos religiosos que se celebraban en la iglesia, y, especialmente, en la procesión del *Corpus,* no sólo durante la existencia de los religiosos, sino aun después de exclaustrados, de suerte que en la última procesión que celebró la parroquia, hoy llamada de San José, en 1866, concurrieron los actores, y por tener la privativa de llevar el pendón principal, era conocida la procesión de Santa Mónica por la *professó del comediants.* La fiesta de la santa patrona de los actores se celebraba con solemnidades religiosas y novenas, costeadas por los cómicos.

**Bibliogr.** Manuel Cañete, *Estudio del viaje entretenido de Rojas;* Quevedo, *Las zahurdas de Plutón;* Cervantes, *Don Quijote de la Mancha* (parte II); José

Ixart, *El arte escénico en España* (Barcelona, 1889); Menéndez y Pelayo, *Estudio sobre Calderón de la Barca* (Madrid, 1887); Ernesto Legouvé, *El arte de la lectura* (Madrid, 1900); Chapuzeau, *Le Théâtre Français* (París, 1674); De Beauchamps, *Recherches sur les théâtres de France* (París, 1735); Parfait, *Dictionnaire des théâtres de Paris* (París, 1767); Chamfort et Abbé de la Porte, *Dictionnaire dramatique* (París, 1776); Desfontaines, *Histoire Universelle des théâtres* (París, 1779); Levacher de Charnois, *Recherches sur les costumes et sur les théâtres de toutes les nations* (París, 1790); Lemazurier, *Galerie historique des acteurs du Théâtre Français* (París, 1850); V. Fournel, *Curiosités théatrales* (París, 1859); Regli, *Dizionario biografico* (Torino, 1860); Ch. Magniu, *Les origenes du théâtre antique et du théâtre moderne* (París, 1868); René Menard, *La Vie privée des anciens* (París, 1880); Baschet, *Les comédiens italiens à la cour de France* (París, 1882); Pougin, *Dictionnaire historique et pittoresque du théâtre* (París, 1885); Schlegel, *Vorlesungen über dramatischen Darstellung* (Leipzig, 1864); Flugen, *Biographisches Bühnen-Lexicon* (Munich, 1892); Laube, *Das nord deustche Theater* (Lepzig, 1872); Litzmann, *Theatergeschichtlichen Forschungen* (Hamburgo, 1890); Braga (Teófilo), *Historia do theatro portuguez;* Sousa Bastos, *Carteira do artista, apontamento para historia do theatro portuguez e brazileiro* (Lisboa, 1898-1899); Francisco Navarro y Ledesma, *El Ingenioso hidalgo Miguel de Cervantes Saavedra* (Madrid, 1905); F. Virella Cassanas, *La ópera en Barcelona* (1888); José Ixart, *Teatro Català: ensaig histórich-crítich* (1878); Juan Maluquer Viladot, *Idem* (1878); Casiano Pellicer, *Tratado histórico sobre el origen y progresos de la Comedia y del Histrionismo en España* (Madrid, 1804); C. Pérez Pastor, *Nuevos datos acerca del histrionismo español en los siglos XVI y XVII* en el *Bulletin Hispanique. Annales de la Faculté de Lettres de Bourdeaux* (2.ª serie, t. VIII y IX, 1906-1907. Bordeaux y París). (V. además la bibliografía del artículo Teatro.)

**ACTORA.** F. Demanderesse. — It. Demandatrice. — In. Female plaintiff.—A. Klägerin.—C. Demandanta. *Der.* Dase este nombre á la parte que en un pleito obra como *actor.* (V. esta palabra.) En un sentido propio y restringido se aplica á la mujer que interpone por sí misma la demanda. Tratándose de la mujer casada, sólo puede ésta entablar por sí misma la demanda: 1.° Cuando tenga autorización expresa de su marido. 2.° Cuando tenga habilitación judicial, que sólo se concederá en caso de que el marido esté ausente, en ignorado paradero ó no se espere su próximo regreso; cuando el marido se niegue á representar á la mujer, ó se siga á ésta gran perjuicio de no promover la demanda. (V. Habilitación.) 3.° Cuando se trate de pleitos contra el marido (arts. 60 Cód. civ. y 1,895 Ley de Enj. civ.) V. Actor y Comparecencia.

Actora. (Etim. — Del gr. *aktorós,* guardador de las orillas.) *Entom.* (*Actora* Fabr.) Género de heterópteros, hemípteros con el cuerpo alargado, casi filiforme; élitros que apenas llegan hasta la mitad del abdomen; antenas delgadas; fémures abultados y tibias espinosas. El tipo de este género es el *A. fossularum,* de color pardo obscuro algo bronceado, bordeado de una estrecha faja amarillenta; mide unos 10 ó 12 milímetros de largo, y se encuentra abundantemente en toda Europa, muy especialmente en el borde de los charcos ó arroyos de poca corriente.

**ACTORES CAESARIS.** *Hist. rom.* Empleados romanos de la época del Imperio, encargados de la administración del tesoro del emperador *(Fiscus).*

**ACTORIDAD.** f. ant. Autoridad.

**ACTÓRIDES.** (Voz gr. deriv. de *aktor, oros,* jefe.) m. *Mit.* Nombre patronímico de los descendientes de Actor, en la mitología griega, y especialmente de Patroclo, Caleto, Eusito y Eryto. ‖ Exito, uno de los compañeros de Fineo.

**ACTORO.** *Entom.* V. Actora.

**ACTOS DE LOS APÓSTOLES.** F. Actes des Apôtres.—It. Atti degli Apostoli.—In. Actes of the Apostles.—A. Apostelgeschichte.—P. Actas dos Apostolos.—C. Fets dels Apòstols.—E. La agoj de l'apostoloj. Se comprenden bajo este título un libro del Nuevo Testamento y una serie de obras artísticas alusivas al mismo.

Actos de los Apóstoles. *B. art.* Bajo esta denominación se conoce una serie de cartones dibujados por Rafael para la fabricación de unos tapices encargados por el Papa León X en 1513. Dibujados al carboncillo sobre papel muy recio y realzados con colores al temple, permanecieron estas obras en los almacenes del fabricante de Bruselas, hasta que advertidos por Rubens fueron adquiridos por Carlos I de Inglaterra, por consejo del gran pintor flamenco; de la fábrica de tapices de Morttake (V. esta palabra), pasaron á manos de Cromwell, después de la ejecución del monarca, adquiriéndolos por 300 libras inglesas; después estuvieron arrinconados durante largo tiempo en un desván de Whitehall (V. esta palabra), hasta que por orden de Guillermo II dispuso Cristóbal Wren una sala apropiada en Hampton Court (V. esta pal.), en donde estuvieron colgados hasta su traslado al Museo de South Kensington (Londres) en 1865 (galería Norte). Los que representaban la lapidación de san Esteban, la Conversión de san Pablo y san Pablo en la cárcel, son copias de los tapices ejecutados según los cartones de las propias composiciones, cuyo paradero se ignora. Fueron regaladas estas tres obras, por la señorita Durning Smith y Lady Lawrence, en conmemoración del CD aniversario del nacimiento de Rafael.

Los tapices originales, destinados á la capilla Sixtina, están expuestos en la Galería de tapices *(Galleria delli Arazzi)* del palacio Vaticano. Costaron cerca de 18,000 francos cada uno y están muy deteriorados; el tejido es de seda y lana con oro. Arrebatados por los imperiales cuando el saqueo de Roma en 1527, no fueron devueltos estos tapices hasta 1553, bajo el pontificado de Julio III. Los franceses apropiáronselas en 1798, y vendidas á un judío genovés, fueron por él cedidas á Pío VII, en 1808, mediante una crecida suma. Las magníficas reproducciones tejidas en Bruselas, que se conservan (sala 64) en el Museo del Emperador Federico *(Kaiser-Friedrich-Museum),* también están tejidas en oro (en número de 9). No así las seis del Museo de Dresde, tejidas en Inglaterra, ni las de Viena y de la catedral de Loreto (Italia). Los que posee la Real Casa de España, forman la serie completa y no son la menor joya de la riquísima colección.

*Bibliogr.* C. Kerry, *Derbyshire Tapestry, Arch. and Nat. Hist. Society's Journal* (1904); K. Woermann, *Der Königlichen Gemäldegalerie, zu Dresden* (1905).

Actos de los Apóstoles. *Sagr. Esc.* Deberían

llamarse *Hechos de los Apóstoles,* y así lo han escrito siempre todos los escritores castizos castellanos. A principios del siglo XIX empezaron varios traductores del francés, pero desconocedores de la genuína acepción de las voces griega *Práxeis,* y latina *acta,* á traducir bárbaramente *Actes des Apôtres* por *Actos de los Apóstoles.* Este lamentable error proviene de la confusión de las voces *acta* y *facta,* que en latín son análogas, pero no sinónimas, como tampoco lo son en castellano *acto* y *hecho. Acto* significa propiamente toda acción humana en que el agente racional consciente y libre parece condensar toda su fuerza reflexiva é intensidad mental. *Hecho* significa todo acaecimiento, así deliberado como indeliberado, y aun puede comprender los que se atribuyen á seres irracionales ó inanimados. Así decimos, verbigracia, *el naufragio es un hecho.* Que deban llamarse, pues, en buen castellano *Hechos de los Apóstoles* y no *Actos,* se deduce también claramente del valor etimológico de la voz original griega *Práxeis* (del verbo activo *pratto* ó *prasso,* hacer, obrar), la cual comprende toda clase de hechos en general, desposeídos del carácter particular que la voz *actos* implica. Hechas estas salvedades, diremos que por *Actos de los Apóstoles* se entiende el quinto de los libros del Nuevo Testamento, con el nombre de *Práxeis Apostólon* ó *Práxeis ton Apostólon,* alguna vez con el artículo *ai Práxeis;* en lat. *Actus* ó *Acta Apostolorum;* entre los alemanes, *Apostelgeschichte* (historia de los Apóstoles), calificativo que no corresponde á la exactitud del contenido, que abraza, de conformidad con el título latino, una porción de hechos relativos á la época de la fundación de la Iglesia por los Apóstoles, y aun la historia de san Pedro y san Pablo, en los que más se ocupa, pero que se contiene allí de una manera incompleta. Los *Actos de los Apóstoles* se conservan en diferentes manuscritos que corresponden á distintas épocas, á saber: en el *Codex Sinaiticus,* conservado en San Petersburgo; en el *Codex Vaticanus,* que se halla en Roma, ambos del siglo IV probablemente; en el *Codex Alexandrinus,* del Museo Británico, perteneciente al siglo V según se cree; en dos del siglo VI, el *Codex Bezoe,* en Cambridge, que contiene unas 600 interpolaciones, y el *Codex Landianus,* en Oxford, y uno del siglo IX, el *Codex Palimpsestus Porfirianus,* en San Petersburgo. Considerables fragmentos están contenidos en el *Codex Ephroemi* del siglo V, en París; asimismo se contienen fragmentos en otros cinco manuscritos posteriores al siglo IX. Veamos su autenticidad, contenido, autoridad y objeciones de los racionalistas contra su veracidad.

*Autenticidad.* Todo el peso de la tradición de los Padres y primeros escritores cristianos cae á favor de la atribución de los *Actos de los Apóstoles* al autor del tercer Evangelio, san Lucas. San Clemente de Alejandría, *I Cor. II,* t. I, col. 209, se refiere á un texto de los Actos cuando alaba á los corintios porque «prefieren dar á recibir». San Ignacio de Antioquía tiene dos alusiones á favor de los Actos: una cuando en su *Smyrn. III,* t. V. col. 709, dice: «Después de su resurrección, comió y bebió con ellos»; el verso 41 del cap. X de los Actos, casi á la letra: «los que comimos y bebimos con él después de resucitar de entre los muertos», y otra en su *Magnes., V,* t. V., col. 665. San Policarpo, *Phil., I.* t. V., vol. 1,005; la *Didaje ton Apostólon,* recientemente descubierta por Briennios, así como la carta á Diognetes, 3, 4, t. II., col. 1,172, recuerdan visiblemente pasajes de los Actos. Es preciso empezar por el principio del tercer siglo para recoger testimonios patrísticos de diferentes iglesias particulares á favor de la autenticidad de los Actos. San Ireneo, haciéndose eco en 182 y 188 de las tradiciones del Asia y la Galia, llama á san Lucas «discípulo y compañero de los Apóstoles», y después de relatar cosas del libro que reseñamos, añade: «Habiendo Lucas estado presente á todas estas cosas, las escribió con sumo cuidado, con lo que no aparece ni mentiroso ni altanero» (*Haer. III,* XIV, t. VII, col. 914). Explícitamente acordes con igual sentir están Clemente de Alejandría, *Stram.,* V, XII, t. IX, col. 124, sobre el cap. XVII, v. 22 y sig. de los Actos; Tertuliano, de la Iglesia de Africa, *De jejun.* X, t. II, col. 966, correspondiente al cap. II, 15, y X, 9. El sufragio de la patrística de la Iglesia de Roma es más antiguo todavía, pues remonta al siglo II: se halla en el canon del segundo siglo, descubierto por Muratori. Puede verse toda la tradición de la antigüedad representada por Eusebio de Cesarea, que coloca el libro de los Actos entre los *omologoumena,* ó sea entre los libros canónicos de autoridad incontestada (*Hist. Eccles. III,* 25, t. XX, col. 268). Tal unanimidad atestiguada en el siglo II, supone que el libro de los Actos estaba ya difundido entre los cristianos desde el siglo I. Y si bien el Crisóstomo dice que «la existencia de este libro (los Actos) no es conocida de muchos, como tampoco la persona que lo escribió y compuso», y Focio, en el siglo IX, expresa que «algunos creen que fué Clemente de Roma el escritor de los Actos, otros que fué Bárnabas, y otros que lo fué Lucas el Evangelista», y á pesar de no aparecer en obra alguna anterior á la *Carta de las iglesias de Viena y de Lión,* escrita en 177 de nuestra era, nada referente á nuestro libro, no pierde con todo su vigor la tradición que lo atribuye á san Lucas. A los motivos de extrema evidencia hay que añadir algunos de evidencia interna. El mismo que escribe los Actos se dice en el principio del libro ser el autor del tercer Evangelio; el mismo estilo, idénticas muestras de expresión lo delatan, frecuentes relaciones á hechos pasados y á cosas que van á desarrollarse muestran que son obra de un mismo autor. Renán (*Les Apôtres,* introduc.), sobre este punto tiene estas palabras: «Una cosa está fuera de duda, y es que los Actos han tenido el mismo autor que el tercer Evangelio, y son una continuación de este Evangelio. Excusado es detenerse en probar esta conclusión, que jamás ha sido seriamente contestada. Los prefacios que encabezan ambos escritos, la dedicatoria de uno y otro á Teófilo, el perfecto parecido de estilo y de ideas, suministran abundantes demostraciones á este respecto.» En cuanto á ser san Lucas el autor del tercer Evangelio, es cosa perfectamente comprobada. A más, el autor, á partir del verso 10 del cap. XVI, emplea la primera persona del plural: «Y luego que tuvo la visión, *procuramos* ir á Macedonia persuadidos de que Dios nos había llamado para que les predicásemos el Evangelio», y así va llevando el relato hasta la cautividad de san Pablo en Roma. De lo que resulta que san Lucas fué el compañero del Apóstol, con el que se encontró sobre todo en Roma: de Lucas dice san Pablo en su *II Epist. ad Timoth.,* IV, 11: «Lucas sólo está conmigo.» Pormenores tan raros como la escena del salto de la víbora en la mano de san Pa-

blo y el sacudirla en el fuego, desarrollada en la isla de Melita ó Malta, Act. XXVIII; la descripción de las peripecias del naufragio, XXVII; la relación de las comarcas encontradas al paso desde Cesarea á Roma acusan á un testigo de vista. La escuela racionalista de Tubinga cree suplantar la autenticidad de los Actos aduciendo algunas razones que tienden á probar que Lucas no fué el compañero de Pablo: no pudo serlo, dicen, pues al escribir san Pablo sus epístolas á los de Tesalónica y á los de Corinto, no hace mención alguna de Lucas, así como cita á Timoteo y á Silvano. No estaba, pues, Lucas con el Apóstol. Además, Lucas, que estaba con Pablo en Roma, es nombrado en último término, después de muchos otros, en las epístolas á los Colosenses y á Filemón, lo que le coloca en lugar secundario entre sus discípulos. Por otra parte, si como lo dan á entender los Actos (XVI), Lucas hubiera colaborado con Pablo en Filipos por espacio de varios años, Pablo no le hubiera preterido en su carta á los de Filipo, escrita en el tiempo en que Lucas le acompañaba. Por tanto, debía habérsele juntado durante su cautividad en Roma. Todos estos argumentos en nada debilitan el valor de la autenticidad de los Actos; ofrecen sólo apariencia de fuerza negativa, nada concretan de fijo. El último, según el cual parece en efecto deducirse que Lucas no fué á Roma hasta la cautividad del Apóstol, tampoco incluye el fondo de fuerza que la escuela racionalista le atribuye. En efecto; pudo Lucas hallarse ausente de Roma en el tiempo de ser escrita la carta á los Filipenses, y en verdad lo estaría; de lo contrario san Pablo le hubiera excluído de la reprobación que suponen las palabras «todos buscan sólo su interés» (Philip, II, 21), como exceptuó implícitamente á Timoteo (cap. II, 20). De la tendencia apuntada hay quienes hacen autor de los Actos á Timoteo (Schleiermacher, Bleck y otros); quiénes á Silas (Schwanbeck), ó á Tito (Krenkel), cualquiera compañero de Pablo, diferente de Lucas. O bien tal compañero del Apóstol hubiera escrito todo el libro, empleando desde el expresado pasaje la relación en primera persona del plural, habiendo sido testigo ocular, ó bien habría intentado ser tenido como testigo ocular y tomó prestada la narración de un testigo de vista. Zeller ha adoptado esta última alternativa, y así debiera ser en efecto á tener los Actos una fecha muy posterior á la que tienen.

*Fecha.* No poseemos datos seguros para determinar la fecha en que fueron escritos los Actos. Algunos creen que lo fueron en el tiempo señalado en el capítulo último de los Actos, cuando san Pablo había estado dos años en Roma; otros, que la redacción fué hecha después de la caída de Jerusalén, de conformidad con la creencia de que después de haber sucumbido aquella ciudad fué compuesto el tercer Evangelio. Ireneo piensa que el libro fué escrito después de la muerte de san Pedro y san Pablo, pero sin espíritu de crítica de ninguna clase. Hay quien opina que san Lucas lo escribió en el último período de su vida, hacia el año 80 de J. C. La escuela de Tubinga establece el siglo II, siendo para la mayor parte de sus prosélitos en la segunda ó tercera década, tiempo en que, según su sistema, se realizó la fusión de los petrinianos y los paulinianos en el año 125, aproximadamente; se apoyan en la naturaleza del propósito del escritor al darnos cuenta de la relación de los cristianos con su situación en Roma, y en los rasgos de gnosticismo que en el cap. XX, 29, les parece descubrir, y de la constitución jerárquica de la Iglesia que á su entender se halla descrita en los caps. I, VIII, XV y XX. Los exégetas de la escuela católica señalan para su composición el segundo año de la cautividad de san Pablo en Roma. Y ninguna duda parece surgir en contra, si se atiende á la manera brusca con que se corta el relato bíblico con este hecho de la historia del Apóstol, época en la que Lucas está al lado de su maestro, en que una señalada paz sin incidentes notables le permite entregarse á la tarea de redactar su historia. En el año 64 de nuestra era fué cuando se escribió ó terminó el libro de los Actos.

*Lugar.* Según esta última creencia habría sido compuesto en Roma. A favor de esta afirmación subscriben la mayor parte de escritores; por ella está el mismo Zeller. Entre los Padres de la Iglesia y últimos manuscritos, se cita la Acaya, Atica, Alejandría y Macedonia como el lugar donde fueron compuestos los Actos. Algunos pretenden demostrar que fué el Asia Menor, probablemente Efeso, el lugar de la redacción.

*Contenido.* Poseemos el texto íntegro, sin que haya sufrido alteración alguna de importancia; las variantes de los manuscritos no pasan de ser meras circunstancias: tenemos versiones antiguas, sobre todo la siria y la latina, á más de las numerosas citas de los Padres. Dos partes bien marcadas integran el libro: primera, *Origen y propagación de la Iglesia entre los judíos, I, IX;* segunda, *Origen y propagación de la Iglesia entre los gentiles, X, XXVIII.* La primera parte está informada por la personalidad de san Pedro, y en la segunda domina la acción de san Pablo. Esto dió pie á Baur, fundador de la escuela de Tubinga, á inventar su explicación de la constitución de la Iglesia primitiva, suponiéndola dividida, hasta entrado el segundo siglo, por dos bandos opuestos: el de los judío-cristianos, partidarios de la tendencia de san Pedro y restantes apóstoles, sobre todo Santiago y Juan, para quienes la observancia de la ley mosaica es necesaria entre los judíos y gentiles, y cuyo centro hubiera sido Jerusalén; y el de los etno-cristianos, defensores de la corriente liberal de san Pablo, opuesto á todo espíritu judaizante, cuyo centro hubiera sido Antioquía, partidos de cuyo esbozo muy superficial pudo haber señales, pero nunca en el grado de exageración que supone Baur, sin aducir datos que lo comprueben. El autor de los Actos demuestra un singular ingenio: apunta datos cuya amplificación se reserva visiblemente, omite cosas que se ve que conoció, y en cuanto á san Pablo, pone en alto relieve su carácter de apóstol, mientras deja en la sombra otras circunstancias; más si es justo sostener que el escritor de los Actos está ligado con Pablo por un especial afecto y hasta por una simpatía hacia la particular opinión del maestro, no cabe sostener, con los racionalistas, que los Actos sean una novela tejida con el fin de hacer salir en escena á san Pedro y á san Pablo trabajando de común acuerdo en la propagación del Evangelio, ni presenta el opuesto carácter de ofrecer una enconada contienda entre los partidarios de Pedro y de Pablo. El espíritu más atrevido de Pablo, cuya misión abarca más ancho campo, explica satisfactoriamente el principal desarrollo de su papel, á quien por otra parte acompaña el escritor. He ahí el contenido de los Actos:

*Primera parte: primera sección, I, 1–II, 47,* ó sea *Fundación de la Iglesia en Jerusalén.* La fundación de la Iglesia es preparada por la promesa del Espíritu Santo, I, 1–11, y por la elección de un nuevo apóstol, I, 12-26, y llevada á cabo por el descenso del Paráclico, II, 1–13, y por la primera predicación de san Pedro, II, 14-47. *Segunda sección: propagación y confirmación de la Iglesia entre los judíos de Jerusalén, III, 1–VII, 59.* Un singular milagro obrado por san Pedro en unión de san Juan es origen de muchas conversiones y acto seguido de una persecución violenta, III, 1-IV, 31. La muerte trágica de Ananías y Safira edifica á los fieles y contribuye á mantenerlos en el primitivo fervor, IV, 32-V, 11. Nuevas conversiones determinan una segunda persecución; los apóstoles son encarcelados, librados milagrosamente y defendidos por Gamaliel, V, 12-42. Son instituídos los diáconos; Esteban, el más ilustre de entre ellos, es el protomártir de la fe de Jesús, VI, 1–VII. 59. *Tercera sección: propagación de la Iglesia en la Palestina, Samaria, Siria, VIII, 1–IX, 43.* La persecución de que fué víctima Esteban, es causa de la dispersión de los fieles, con lo que se propaga la fe en la Judea y en Samaria, VIII, 1-40. La misma motiva también la conversión milagrosa de san Pablo, IX, 1-30. Pedro visita las iglesias fundadas en Judea, y en ellas obra dos insignes milagros, IX, 31-43. *Segunda parte, X, 1, XXVIII, 31. Primera sección: los principios de la Iglesia entre los gentiles, X, 1, XII, 25.* Pedro, avisado por una visión celestial, recibe en la Iglesia al centurión Cornelio y á su familia, que vienen á ser las primicias en la conversión del gentilismo, X, 1-XI, 18. Pronto se establece en Antioquía una iglesia compuesta de paganos convertidos, XI, 19-26. Estos socorren con sus limosnas á los fieles de Jerusalén, XI, 27, XII, 25. *Segunda sección: disentimiento entre los fieles convertidos del judaismo y los del gentilismo, XIII, 1-XV, 34.* Primer viaje apostólico de san Pablo en compañía de san Bernabé; sus frutos abundantes para el Evangelio. XIII, 1-XIV, 27 (28). A su regreso, algunos judío-cristianos de Antioquía alteran la Iglesia, queriendo someter á los gentiles á la circuncisión. Su intento fracasa debido á la intervención de los apóstoles reunidos en Jerusalén, XV, 1-34. *Tercera sección: propagación de la Iglesia entre los gentiles de Macedonia, de la Acaya y del Asia, XV, 36, XXI, 15.* San Pablo, en su segundo viaje apostólico, visita las iglesias que él fundó, XVI, 36, XV, 5, y conducido por el Espíritu Santo á Macedonia, establece allí las iglesias de Tesalónica y de Filipos, XVI. 6, XVII, 15. De allí pasa á Acaya y funda la iglesia de Corinto, XVII, 16, XVIII, 28. En su tercer viaje predica la fe en Efeso y la propaga á lo lejos por toda el Asia proconsular, XIX, 1-20, y volviendo á pasar por Macedonia y la Acaya, regresa á Jerusalén, XIX, 21, XXI, 15. *Cuarta sección: cautividad de san Pablo, nuevo medio de propagación del Evangelio, XXI, 16, XXVIII, 31.* San Pablo, hecho prisionero en Jerusalén, es conducido á Cesarea, XXI, 16, XXIII, 35. Retenido dos años en cautividad, predica en presencia de los gobernadores romanos y del rey Agripa, XXIV, 1, XXVI, 32. Enviado á Roma á petición suya, llega allí después de experimentar un naufragio, XXVII, 1, XXVIII, 15. Cautivo en Roma, predica el reino de Dios á cuantos se le acercan, XXVIII, 16-31.

Todos estos acontecimientos llenan un espacio de cerca de treinta y cinco años, desde la primavera del año 29 hasta la primavera del 64. La naturaleza de los hechos esbozados reclama para el libro de los Actos el lugar de preferencia entre los del Nuevo Testamento en punto á historia de la aurora de la Iglesia. Es el único escrito que puede facilitarnos informes sobre los primeros pasos que da la Iglesia, y debido á su luz podemos asistir al acontecimiento más solemne y de mayor transcendencia que se haya jamás desplegado sobre la tierra: el principio de la transformación de la humanidad por el cristianismo, que se abre á una era de paz y de ventura.

*Autoridad de los Actos.* San Lucas es testigo de vista de la mayoría de hechos que cuenta de san Pablo. Tuvo á más de esto ocasión muy propicia de enterarse de todos los pormenores del ministerio de su maestro, á cuyas enseñanzas asistió por espacio de doce años. En lo tocante á la reseña que hace de san Pedro, tuvo informes exactos de parte de los «que todo lo vieron desde su principio», usando las palabras que tiene en el prólogo de su Evangelio. Otro motivo de absoluta veracidad es la llaneza y el espíritu sincero que sus relaciones respiran: calló muchos pormenores, mas los apuntados rebosan una palpable ingenuidad; si le hubiera animado intención de engañar ó sacrificar de cualquier manera la verdad, los escritos de san Pablo descubrirían sus amaños é inexactitudes, en los puntos relatados á la vez por ambos apóstoles (en las Epístolas y en los Actos) ó en los que con los relatados guardasen algún punto de contacto.

*Objeciones contra la veracidad de los Actos.* Los racionalistas oponen á la autoridad del libro de los Actos la contradicción que pretenden descubrir entre este libro, XVII, 13–15; XVIII, 5, y la I carta á los Tesalonicenses, III, 1-6. El apóstol en este pasaje escribe á los fieles de Tesalónica que, no siéndole posible ir á visitarles y ayudarles con sus consejos, decide quedarse en Atenas, encargando aquella misión á Timoteo. Los Actos dicen que, habiendo los judíos de Tesalónica producido motines contra san Pablo en Berea (Macedonia), los fieles condujeron al apóstol á Atenas, mientras que Silas y Timoteo permanecieron en Berea. Después de corto espacio de tiempo, abandona san Pablo á Atenas y se traslada á Corinto, y aquí se le juntan Silas y Timoteo, venidos de Macedonia, negación manifiesta de que Timoteo hubiese estado con san Pablo en Atenas y de que le hubiera enviado á Tesalónica. No encierra á la verdad la objeción la consecuencia que los objetantes sacan: el acuerdo entre los Actos y los escritos de san Pablo es de evidencia innegable en líneas generales. Lo que no hay es una misma manera de exponer, pues cada narración tiene más ó menos importancia, según el punto de vista del escritor; de aquí ciertos vacíos que en san Lucas, poco minucioso, pueden dar origen á aparentes contradicciones al consultar la historia de las Epístolas. En nuestro caso es muy verosímil la explicación de que san Pablo, llegado á Atenas, mandara venir á Timoteo y á Silas, y que desde allí enviara á Timoteo á Tesalónica y á Silas á otra población de Macedonia. Durante el tiempo en que ambos cumplen su misión, el maestro se dirige á Corinto, donde de nuevo se le juntan sus discípulos. O bien pudo suceder que el apóstol, sin necesidad de que Timoteo se hubiese llegado á Atenas, le mandara de Berea á

Promesa de Cristo de enviar á los apóstoles el Espíritu Santo. (Tapiz de la Real Casa española)

Conversión de Lucio Sergio por la predicación de San Pablo. (Tapiz de la Real Casa española)

San Pedro y San Juan curando á un cojo de nacimiento en la entrada del templo de Jerusalén
(Tapiz de la Real Casa española)

El martirio de San Esteban. Tapiz de la Real Casa española. (Cartones de Rafael)

La pesca milagrosa. Tapiz de la Real Casa española. (Cartones de Rafael)

San Pablo en Listra. Tapiz de la Real Casa española. (Cartones de Rafael)

La conversión de San Pablo. Tapiz de la Real Casa española. (Cartones de Rafael)

Tesalónica, dando orden á Silas de esperar en Berea el regreso de Timoteo. — Otra dificultad es la del relato de la conversión de san Pablo, hecho en tres pasajes de los Actos: IX, 7; XXII, 9; XXVI, 14. En el primero de los tres lugares se dice: «Y el Señor á él: Levántate y entra en la ciudad, y allí se te dirá lo que te conviene hacer. Y los hombres que le acompañaban quedaron atónitos, oyendo bien la voz y no viendo á nadie»; de manera que los acompañantes de Saulo quedaron de pie, presa de estupor. En el tercer lugar: «Y habiendo caído todos nosotros en tierra, oí una voz que me decía en lengua hebrea: Saulo, etc.», donde aparecen echados en tierra en el instante de hacerse oir la voz. Además, en la primera autoridad transcrita se expresa que los compañeros de viaje de Pablo oyeron la voz sin ver á nadie, y en el segundo pasaje: «Y los que estaban conmigo vieron en verdad la luz, mas no oyeron la voz del que hablaba conmigo», en abierta oposición con el anterior. — No es tan cruda la oposición, y ni siquiera existe. San Lucas hace sólo el primer relato por su cuenta; en los dos restantes reproduce el que hizo san Pablo por sí mismo. Pudo no conservar fiel memoria del relato que del apóstol aprendió, en lo que mira á pequeñas minucias, fáciles de olvidar al cabo de varios años, y cuya incertidumbre no preocupa al escritor poner en claro. Pero, además, bien hubiera podido ser que los compañeros de Saulo, derribados por la impresión del irresistible fulgor, se hubieran levantado en pocos instantes, y que en esta posición hubieran escuchado estupefactos la voz celestial; de la manera que Saulo, derribado por la luz, vió á Jesús y oyó, el único, distintamente su voz; mas tenido el coloquio con el Salvador, se levanta ciego, no viendo nada, aun abiertos los ojos. Con esto quedaría á salvo la autoridad en el primer punto. La segunda antilogía quedaría desvanecida con suponer que la voz que habló á Saulo fué oída de todos los viajeros como cierto rumor, mas no percibidos los ecos del diálogo. — Una tercera objeción levantan los racionalistas apoyados en la arenga de Gamaliel, *Actos V*, 36: «Porque antes de ahora hubo un cierto Theudas, que dijo de sí que era alguien, y hubo como unos 400 hombres que le siguieron, y después le mataron, y cuantos le dieron crédito, fueron disipados y reducidos á nada.» Josefo (*Antiquit. jud.*, XX, V, 1), relata el mismo hecho, y en lo transcrito y en lo que sigue coincide con el autor de los Actos; mas la fecha apuntada por ambos escritores discrepa de aquella asignada al levantamiento de Theudas. Según Josefo, Theudas se hacía pasar por profeta en el reinado de Claudio, más de diez años después de la arenga de Gamaliel, mientras que Judas, que figura en el verso siguiente al transcrito, levantando una conspiración después de Theudas, apareció en el tiempo del empadronamiento, y por lo mismo un considerable tiempo antes que Theudas. Algunos contestan á esta objeción diciendo que el Theudas de Gamaliel es otro del de Josefo. Este escribió su historia veinte años después que san Lucas y no tuvo las relaciones de éste con uno de los discípulos de Gamaliel; esta circunstancia acredita la narración de Lucas sobre la del historiador judío. Pero es posible, por otra parte, una conciliación entre ambas afirmaciones: Josefo habla de la revuelta de un tal Matías en la época de la que habla Gamaliel. Este personaje podría bien ser Theudas ó Theodas (abreviación de Theodoros en gr.), puesto que Matías (hebr.) y Theodoros (gr.) tienen la misma significación: *don de Dios*. — Tampoco quita valor á nuestro libro las inexactitudes que salen de la historia del Pueblo de Dios expuesta por san Esteban: *Acto IV*, 6, ya que las inexactitudes deben achacarse á san Esteban y no al autor de los Actos.

*Comentarios principales. — Comentarios antiguos.* San Juan Crisóstomo comentó los Actos en una homilía; Casiodoro (siglo V), *Complexiones in Acta Apostolorum;* Beda, *Expositio super Acta Apostolorum* y *Liber retractationis in Actus Apostolorum;* Teofilacto (siglo XI), *In Acta Apostolorum.* — *Comentarios modernos. Católicos:* Erasmo, *Adnotationes* (Basilea, 1516); Vatoble, *Adnotationes* (París, 1545); Gagneo, *Scholia in Actus Apostolorum* (París, 1552); Arias Montano, *Elucidationes in Acta Apostolorum* (Amberes, 1575); Lorino, *In Acta Apostolorum commentaria* (Lyón, 1605); Gaspar Sánchez, *Commentarii in Actus Apostolorum* (Lyón, 1616); Fromond, *Actus Apostolorum... illustrati* (Lovaina, 1654); Beelen, *Commentarius in Acta Apostolorum* (2.ª ed., Lovaina, 1864); Patrizi, *In Actus Apostolorum commentarii* (Roma, 1867); Bisping, *Exegetisches Handbuch* (Munster, 1871); Grampon, *Les Actes des Apôtres* (1872); Crélier, *Les Actes des Apôtres*, en la Biblia de Lethielleux (París, 1883); J. G. Rosenmüller, *Scholia in Novum Testamentum* (1821-1835); Baur, *Paulis der Apostel* (1867); Baumgarten, *Apostelgeschichte* (Halle, 1852); Lekebusch, *Die Komposition und Enstehun der Apostelgeschichte* (Gotha, 1854); Schwegler, *Nachapostolisches Zeitalter;* véanse además, Ewald, *History of Israel;* Renan, *Apôtres;* Hansrath, *Historia del Nuevo Testam.;* Davidson, *Introduction to the Study of the New Testament; Acta Apostolorum apocrypha*, ed. Tischendorf (Leipzig, 1851). Hay además una extensa literatura formada por tratados de Schneckenburger, Lekebusch, Zeller, Trip, Closterman y Oertel. Véase además la bibliografía del *Nuevo Testamento.*

ACTOS APÓCRIFOS DE LOS APÓSTOLES. *Hist. rel.* Con la pretensión de relatarnos las misiones apostólicas, han aparecido restos ó trozos de documentos con el nombre de *práxeis, actus, acta, periodoi* ó «viajes», *martyria, passiones* y otros. La mayor parte proceden de los centros cristianos del Asia ó de la Frigia, en una época en que el gnosticismo y el maniqueísmo estaban en todo su vigor, y todos han sido originalmente escritos en griego. Hasta nuestros días, en que todo documento antiguo se aprovecha como material para la crítica, no han sido estudiados, habiendo podido recoger lo poco que se conserva de los hagiólogos de los siglos XVII y XVIII. S. C. Thilo, C. Tischendorf, W. Right, Malan, Zahn, Usener, Bonnet, Guidi y los Bolandistas, y muy notablemente Lipsio, en su *Die apokryphen Apostelgeschichten und Apostellegenden, ein Beitragalt christlichen Litteraturgeschichten* (Brunswick, 1883-1890). Estos *Actos*, por el hecho de estar plagados de herejías, han sido prohibidos por los Papas: en 447, el papa san León (Epist. XV, 15, t. LIV, col. 688), formula sobre tales documentos apócrifos una terminante censura. He aquí brevemente especificados los Actos apócrifos de los apóstoles: del siglo II, los Actos de san Pedro y san Pablo, de san Juan, de san Andrés y de santa Tecla; del siglo III, los de santo Tomás, de san Mateo, de san Felipe, san Bartolomé, san Bernabé y san Tadeo, todos muy interesantes, por reflejar el sentido cristiano popular en aquella

época tan obscura del cristianismo. En cuanto al elemento histórico y arqueológico, así como en cuanto á lo concerniente á la tradición local de tales documentos, es un estudio que no hizo Lipsio, y sólo débilmente fué iniciado por Gutschmid, en *Die Königsnamen in den apokryphen Apostelgeschichten,* en el *Rheinisches Museum,* 1864. El trabajo está por hacer y su interés queda de manifiesto considerando algunos hechos tales como el *Domine quo vadis,* la tradición de las misiones de santo Tomás en la India, etc.

Sobre los Actos de san Pedro y san Pablo hay que citar dos monumentos diferentes, titulados, el uno, *Martyrium SS. Petri et Pauli apostolorum á Lino Papa graece conscriptum et orientalibus, Ecclesiis destinatum,* publicado por Fèvre d'Étaples en París en 1572, en sus *Commentarius in Epistolas Pauli,* y después por Migne, en su *Bibliotheca maxima Patrum,* t. II; el segundo lleva por título *Marcelli, quem discipulum Petri apostoli ferunt, de mirificis rebus et actibus beatorum Petri et Pauli et de magicis artibus Simonis magi,* publicado por Florentini; *Martyrologio jeronimiano,* Lucques, 1668, y reproducido por Fabricio, *Codex apocryphus N. Test.,* Hamburgo, 1703, t. III. Fragmentos encontrados del pseudo Lino hacen remontar este monumento á la segunda mitad del siglo IV; en un palimpsesto de Verceil, del siglo VI, recientemente descubierto, en el que se contienen los «periodoi» del pseudo Lino, aparece para Lipsio este documento como una obra gnóstica de la segunda mitad del siglo II. Al contrario, el pseudo Marcelo es una obra católica, que parece haber existido desde el principio del siglo IV.

Los *Acta S. Joannis,* publicados por Thilo por primera vez y más tarde por Tischendorf, lo mismo que los *Acta S. Andreae* y los *Acta S. Thomae,* han sido reproducidos por Th. Zahn en una monografía, *Acta Johannis* (Erlangen, 1882). Los *Acta S. Thomae* han sido publicados en texto completo y reconstituídos por Max Bonnet, *Acta Thomae* (Leipzig, 1884), siendo hoy, con la versión siriaca debida á Wright, la muestra más completa de esta literatura legendaria; está plagada de resabios de gnosticismo. Con el título de *Acta SS. Andreae et Mathiae in civitate Antropophagorum,* conocemos un fragmento que, publicado por los expresados escritores y enriquecido con la versión siriaca por Wright, es distinto de la *Epistola encyclica presbyterorum et diaconorum Achaiae de martyrio S. Andreae,* publicado en griego por Tischerdorf, pues es una obra católica del fin del siglo IV aproximadamente, mientras los respectivos *Acta* muestran visible espíritu gnóstico y son de la segunda mitad del siglo II. Los *Acta S. Pauli et S. Teclae,* fueron publicados por vez primera por Grabe *(Specilegium SS. Patrum,* 1714, t. I). Hay también una versión siriaca de Wright. Tecla es santa de singular relieve en los primeros siglos del cristianismo: es tenida por la protomártir en el sexo femenino. Parece lo más probable que estos *Acta* son una obra encratita, vecina del origen del montanismo, del tercer cuarto del siglo II aproximadamente. Los *Actos* de san Mateo, que se conservan con el nombre de *Martyrium S. Mathiae in Ponto,* en griego, y han sido publicados por vez primera por Tischendorf, revelan trazas de gnosticismo. Este documento es independiente del publicado en latín por los Bolandistas, que es una leyenda etiópica de san Mateo, de doctrina monofisita, muy valiosa para la historia del cristianismo en la Abisinia. Los *Acta S. Philippi,* que se componían de 15 capítulos ó *práxeis,* fueron publicados dos de ellos (el quince y el segundo) por Tischendorf; ocho (el primero y el tercero hasta el noveno) por el abate Batiffoll, *Analecta Bollandiana* de 1890; tienen una versión siriaca de Wright. Es obra de sabor gnóstico. Parece ser del principio ó de la primera mitad del siglo III. Respecto de los *Acta S. Bartholomaei,* se conserva con el título de *Martyrium S. Barthol.* una *práxis,* publicada por primera vez por Tischendorf, en latín, casi literalmente traducida en los Bolandistas, *Acta Sanctorum augusti,* t. V, 1741. El escrito, de la segunda mitad del siglo V ó primera del VI, en sentir de Lipsio, pero dependiente, al parecer, de un relato judío mucho más antiguo, está empapado de nestorianismo. Los *Actos* de san Bernabé han sido publicados en griego por el P. Papebroch, Boland., *Acta sanctorum junii,* t. II, 1698, y reeditados por Tischendorf. Llevan el título de san Marcos, como los de Bartolomé están bajo el nombre de Crotón, discípulo de los apóstoles, y son una imitación servil de los Actos canónicos de los apóstoles. Para Lipsio son de la segunda mitad del siglo III, á lo más. Los *Actos* de Tadeo están representados en la *Doctrina de Addai* (V. en ABGAR); es el relato de Addai ó de Tadeo y de Ageo en Edesa. El original, siriaco, ha sido publicado por Cureton, *Ancient Syriac documents* (Londres, 1864), y estudiado por Lipsio en una monografía, *Die edessenische Abgar-Sage* (Brunsurck, Londres, 1880), y más recientemente por el abate Tixeron, *Les origines de l'Église d'Édesse* (París, 1888).

Otros *Actos* ó leyendas apostólicas han tenido existencia en la Iglesia antigua, mas sólo trazos muy borrosos se conservan de ellos: hubo los *Acta SS. Simonis et Judae, Acta S. Jacobi Zebedaei, Acta S. Jacobi Alphaei, Acta S. Mathiae,* de los que no quedan más huellas que en la literatura copta. Por fin, son dignos de mención los *Acta S. Timothei,* publicados en griego y estudiados por Usener, en Bonn, 1877; tienen escaso valor.

Como muestras de literatura de algunos de estos *Acta,* léase el siguiente himno gnóstico de los de san Juan:

«¡Gloria á tí, Padre! — Y nosotros que lo oíamos, respondíamos: Amén. — ¡Gloria á tí, Verbo! ¡Gloria á tí, Gracia!—Amén.—¡Gloria á tí, Espíritu! ¡Gloria á tí, Santo! ¡Gloria á tu gloria!—Amén. — ¡Te alabamos, oh, Padre; te damos gracia *(enjaristoumen),* oh, Luz en que no habita la sombra.— Amén. — De aquél á quien rendimos gracias hablo yo: ser salvado quiero, y salvar quiero. — Amén.— Ser librado quiero, y librar quiero. — Amén. — Comer quiero, y ser alimentado quiero. —Amén. — La Gracia es nuestro coraje: cantar quiero: ¡danzad en coro todos! — Amén.»

Son asimismo del citado monumento estos versos latinos:

*Lucerna sum tibi, ille qui me vides.*
*Janua sum tibi quicumque me pulsas.*
*Qui vides quod ago, tace opera mea.*
*Verba illusi cuncta, et non sum illusus in totum.*

(Lámpara soy para ti, tú que ves. — Puerta soy para ti, cualquiera que seas y á mí llames.—Tú que ves lo que hago, calla mis obras. — Con la palabra me burlé de todo, y yo no he sido absolutamente burlado en nada.)

Véase una muestra de los *Actos* de santo Tomás, en «el cántico de la Sabiduría» ó de la «Iglesia», cantado en un festín pagano por una *psaltria* judía, á quien santo Tomás convirtió en secreto: «La joven Virgen es hija de la Luz, y sobre ella rebota y reposa el esplendor de los reyes. Soberbia y dulce es su mirada, llena del resplandor de una bondad luminosa. Los vestidos semejan las flores primaverales, y un suave perfume se exhala de ellos... En su cabeza tiene su trono la Verdad; en sus pies, la Alegría... Su lengua es como cortina de puerta que se levanta para dejar paso. Su nuca es como grado (supremo) que el Demiurgo ha fijado. Sus dos manos descubren el corazón de las Eonas felices, y sus dedos designan las puertas de la Ciudad...»; y continúa la descripción con caracteres de creciente orientalismo.

**Bibliogr.** A más de las obras indicadas, véanse: Wright, *Apocryphal Acts of the Apostles* (Londres, 1871); abate Duchesne, *Bulletin critique* (1887), publicado por Lipsio; S. C. Malan, *The conflicts of the holy Apostles in apocryphal book of the eastern Church, translated from an Ethiopic manuscript* (Londres, 1871); S. Guidi, *Gli atti apocrifi degli Apostoli nei testi copti, arabici ed etiopici* en el *Giornale della società asiatica italiana,* t. II (1888); O. de Lemm, *Koptische apokryphen Apostelakten,* en los *Mélanges asiatiques,* t. X (1890), de la Academia de Ciencias de San Petersburgo; G. Salmon, *A historical introduction to the study of the books of the New Testam.,* 4.ª ed. (1889).

**ACTRIZ.** F. Actrice. — It. Attrice. — In. Actress. — A. Schauspielerin. — C. Actriu. — E. Aktorino. (Etim. — Del lat. *actrix.*) f. La mujer que representa en el teatro, bien sea por ser su profesión ó por que lo realice por afición. La primera lo es por interés ó por adquirir nombre y reputación artística. La segunda, por amor al arte dramático, por pasatiempo ó por distracción, y sin otra remuneración que el deseo de que la aplaudan. (V. Actor.) Entre la pléyade de actrices que han terminado obscuramente su existencia aparecen, alguna que otra vez, excepciones que podrían llamarse «afortunadas» en la acepción vulgar de la palabra. Algunos se han entretenido en catalogar los nombres de las actrices que han contraído matrimonio con personajes distinguidos por su nobleza ó capital, citando los siguientes casos:

El matrimonio del príncipe Joaquín Alberto de Prusia con la célebre actriz alemana María Sulzer. Otra que se casó morganáticamente con un príncipe de Wurtemberg, y otra con un gran duque de Rusia. Bien conocida es la aventura novelesca del príncipe Roberto de Broglie. Miss Bilton Carrington, la célebre «Gibson Giri», se casó con lord de Cufard. Miss Bilton es hoy día condesa de Claucarty; miss Berridge es la esposa de un par de Francia; lady Dufferin, antigua artista dramática, es actualmente la marquesa de Headfort, antes conocida por Rosa Boote. Ana Held, estrella de la Scala de Milán, no ha llegado todavía á las altas esferas aristocráticas, pero aun es más rica que la ex baronesa y actual condesa Adelina Patti. Al regresar de un viaje, en compañía del millonario Spitzer, se le extravió un collar de piedras preciosas, valuado en millón y medio de francos. Por último, una cantante forma parte de la célebre familia Krupp, siendo hermana política del heredero del renombrado «rey de los cañones».

**ACTUABILIDAD.** f. Cualidad de lo actuable.

**ACTUABLE.** adj. Susceptible de actuación.

**ACTUACIÓN.** F. Procédure. — It. Procedura. — In. Actuation. — A. Prozessführung. — P. Actuação. — C. Actuació. (Etim. — Del lat. *actus,* acto, y *agere,* hacer.) Acción y efecto de actuar ó actuarse.

*Sinón.* Diligencia, Procedimiento.

Actuación. *Filos.* Paso de la esencia en potencia al estado de existencia, merced á una causa eficiente. V. Causa eficiente, Existencia y Posibilidad.

**ACTUACIONES.** *Der.* Pueden ser *judiciales* y *administrativas,* y de ellas se tratará por este orden, que es el de su importancia.

### I. — Actuaciones judiciales

Conjunto de actos que integran un pleito ó proceso, como autos, providencias, sentencias, notificaciones, citaciones, emplazamientos, requerimientos, suplicatorios, exhortos, mandamientos, oficios, exposiciones, etc. De cada una de estas actuaciones se hablará en su lugar oportuno: aquí sólo corresponde tratar de las actuaciones judiciales en general, tanto por lo que se refiere á los procedimientos civiles, como á los penales, á los eclesiásticos y á los contencioso-administrativos.

Los griegos, y sobre todo los romanos, introdujeron las grandes reglas jurídicas en materia de actuaciones. En un principio fueron éstas orales; pero después se establecieron las escritas. Las primeras volvieron á estar en uso durante la Edad Media; por el contrario, desde el siglo xv prevalecieron las segundas, si bien por el pronto dieron éstas origen á grandes entorpecimientos y abusos, á causa, principalmente, de la lentitud de los tribunales y de la falta de reglas legales. En el Derecho moderno, introducido principalmente desde la Revolución francesa, las actuaciones judiciales son, por lo general, escritas y públicas, aun cuando esta regla tiene sus excepciones. Los Códigos procesales (Leyes de Procedimiento ó de Enjuiciamiento) han procurado determinar cuidadosamente la forma y los requisitos de las actuaciones y los plazos en que han de efectuarse.

En *Derecho español* las actuaciones judiciales escritas tienen la consideración de documentos públicos y solemnes á los efectos legales (art. 596, número 7.°, Ley de Enj. civ.).

Los requisitos generales que deben reunir las actuaciones judiciales son los siguientes: 1.° Estar escritas en el papel sellado que prevengan las leyes y reglamentos. 2.° Estar debidamente autorizadas. 3.° Practicarse en día y hora hábiles. Estos requisitos comprenden toda la doctrina, y acerca de cada uno de ellos es necesaria una especial indicación

§ 1.° *Papel sellado que debe emplearse en las actuaciones judiciales.* El uso del papel sellado en las actuaciones judiciales se introdujo á fin de dar á éstas mayor garantía y autenticidad; pero tiene el inconveniente de retraer á muchos de acudir ante los tribunales para defender sus derechos, á lo cual se une que, en la actualidad, lo excesivo del coste del papel sellado hace pensar en si éste se considera más bien como una fuente de ingresos para el Estado, lo cual implicaría por parte de éste el cobro de un servicio que viene obligado á prestar gratuitamente á los ciudadanos, los que ya pagan las contribuciones generales. El uso del papel sellado en las actuaciones judiciales fué implantado por Pragmática de Felipe IV, de 15 de Diciembre de 1636, que empezó

á regir en 1.º de Enero de 1637, creándose seis clases: cuatro de pago, á saber: sello mayor, segundo, tercero y cuarto, y otras dos (introducidas poco después), una para los despachos de oficio y otra para los asuntos de los pobres de solemnidad. Desde entonces acá se han introducido muchas variaciones (V. TIMBRE DEL ESTADO y PAPEL SELLADO), rigiendo hoy la Ley de 1.º de Enero de 1906.

Según esta Ley, el papel timbrado judicial es de las clases y precios siguientes (art. 12):

| | Pesetas | | Pesetas |
|---|---|---|---|
| De 1.ª clase. . . . . | 10 | De 8.ª clase. . . . . | 3 |
| De 2.ª » . . . . . | 9 | De 9.ª » . . . . . | 2 |
| De 3.ª » . . . . . | 8 | De 10.ª » . . . . . | 1 |
| De 4.ª » . . . . . | 7 | De 11.ª » . . . . . | 0'75 |
| De 5.ª » . . . . . | 6 | De 12.ª » . . . . . | 0'50 |
| De 6.ª » . . . . | 5 | De 13.ª » . . . . . | 0'10 |
| De 7.ª » . . . . . | 4 | | |

A estas clases debe añadirse otra llamada *de oficio,* que es gratuíta y se emplea en las actuaciones de los declarados legalmente pobres, así como en aquellas providencias para las cuales las partes no facilitan el papel por no comparecer y que dicta de oficio el juez ó tribunal, sin perjuicio, en este último caso, del reintegro correspondiente. (V. COSTAS, POBREZA [BENEFICIO DE]). Es de advertir que en el reintegro en los pleitos y causas tiene preferencia absoluta el Estado sobre los créditos de los demás acreedores por honorarios y costas (art. 136).

Aun cuando el uso del papel sellado correspondiente es obligatorio, su falta, ó el empleo de una clase que no corresponda, no hiere de nulidad á las actuaciones, dando sólo lugar al reintegro y á una multa del duplo por la primera vez, del quíntuplo por la segunda y del décuplo por las siguientes. Tanto del reintegro como de la multa, son directamente responsables los que suscriban el documento (ó actuación) en que la falta ó la deficiencia haya tenido lugar, sin perjuicio del derecho que pueda asistirles para ellos reclamar á su vez contra los que consideren como verdaderos deudores (arts. 220 y 222, Ley del Timbre).

Por privilegio especial, otorgado por Real cédula de 14 de Octubre de 1735, se está exento de emplear papel sellado en el juzgado de Viella (provincia de Lérida), privilegio que continúa existente, á pesar de las leyes del timbre; pero este privilegio no es extensivo á los demás documentos (R. O. de 27 de Junio de 1898, publicado en el *Boletín oficial de Hacienda*). Tampoco en las provincias vascongadas y en Navarra se usa el papel sellado, por virtud del concierto económico que estas regiones tienen hecho con el Gobierno, mientras este concierto exista; pero se satisfará el reintegro tan pronto como por primera vez hayan las actuaciones de surtir sus efectos, ó ejercerse actos en virtud de las mismas, fuera de dichas regiones (art. 1.º adicional, Ley del Timbre).

Por virtud del 2.º párrafo del artículo antedicho, las actuaciones de tribunales extranjeros que hayan de surtir efecto en territorio español no serán admitidas oficialmente, ni los particulares á quienes afecten estarán obligados á reconocerlas eficacia, mientras no se reintegren en igual forma y cuantía que los documentos análogos en España.

La mencionada Ley del Timbre determina de una manera minuciosa la clase y el precio del papel sellado que debe emplearse en las actuaciones judiciales de las distintas jurisdicciones, en los capítulos XV á XXII, ambos inclusive, del Título II (arts. 108 á 137). La importancia eminentemente práctica de sus disposiciones obliga á conocer éstas y, por tanto, á exponerlas de una manera completa, sin dejar de sintetizar en todo lo posible, clasificándolas para su más fácil examen y recordación en los grupos que á continuación se distinguen:

A) *Actuaciones de la jurisdicción civil.* Hay que distinguir la juridicción contenciosa de la voluntaria.

*a*) *Actuaciones de la jurisdicción civil contenciosa.* Se extenderán, con las excepciones que se indicarán más adelante, en el papel que determina la siguiente escala, atendiendo á la cuantía de la cosa valuada ó á la cantidad material y determinada que sean objeto del litigio:

| Cuantía del juicio | Timbre | |
|---|---|---|
| | Clase | Pesetas |
| Hasta 100 pesetas . . . . . | 13.ª | 0'10 |
| Desde 100'01 hasta 1,000 ptas. | 12.ª | 0'50 |
| » 1,000'01 » 5,000 » | 11.ª | 0'75 |
| » 5,000'01 » 20,000 » | 10.ª | 1 |
| » 20,000'01 » 40,000 » | 9.ª | 2 |
| » 40,000'01 » 60,000 » | 8.ª | 3 |
| » 60,000'01 » 80,000 » | 7.ª | 4 |
| » 80,000'01 » 100,000 » | 6.ª | 5 |
| » 100,000'01 » 300,000 » | 5.ª | 6 |
| » 300,000'01 » 350,000 » | 4.ª | 7 |
| » 350,000'01 » 400,000 » | 3.ª | 8 |
| » 400,000'01 » 450,000 » | 2.ª | 9 |
| » 450,000'01 en adelante . . . | 1.ª | 10 |

Para determinar la cuantía del juicio á los efectos del timbre en los casos en que dicha cuantía puede ser objeto de duda, se establecen por la Ley las reglas siguientes:

1.ª En los *litigios sobre efectos de la Deuda pública,* obligaciones ó acciones de Bancos, sociedades ó empresas de ferrocarriles y de todas clases, y demás valores análogos, servirá de base su valor, al tipo medio de la cotización oficial en el mes anterior al en que se presente el primer escrito (art. 110).

2.ª En los *juicios de ab intestato y testamentaría* se estará, para señalar el timbre, al valor que á la masa hereditaria de bienes haya señalado el heredero pretendiente, presunto ó declarado (art. 112, párrafo 1.º).

3.ª En los *concursos de acreedores* y en las *quiebras* será regulado el timbre por la cuantía del activo que figure en la Memoria ó balance que se presente (art. 112, párrafo 2.º).

4.ª En los *incidentes* que sean consecuencia de los juicios expresados en las dos reglas anteriores, se tomará en cuenta el importe de la reclamación sobre que verse el incidente y, si aquél es cuestionable, se aplicará la regla 6.ª (art. 112, párrafo 3.º).

5.ª En los *juicios de desahucio* se tomará en cuenta la cuantía de la deuda ó la cantidad que represente el contrato, según que el motivo del juicio sea la falta de pago ó el incumplimiento de alguna condición de otra naturaleza, y, en último término, se aplicará la regla siguiente (art. 108 y Res. de 23 de Junio de 1882, *Gaceta* de 3 de Julio).

6.ª Cuando no aparezca determinada la cuantía de la cosa litigiosa (ni aun haciendo uso de las reglas anteriores ?) los jueces y tribunales acordarán, antes de proveer sobre lo principal, que la fije el que produzca el juicio, y comprobarán la declaración por

las reglas del artículo 489 de la Ley de Enjuicimiento civil, consignando la comprobación por medio de diligencia (art. 111). V. JUICIOS DECLARATIVOS.

Si en el curso de un pleito apareciese ser éste de mayor cuantía de la que se le ha atribuído, se reintegrará inmediatamente, en papel de pagos al Estado, el importe del timbre que falte. Si la diferencia se conociese al terminar el pleito, se liquidará y hará efectiva al mismo tiempo que las costas.

Si, por el contrario, apareciere ser menor la cuantía del pleito, se ordenará la inmediata devolución por la Hacienda á los litigantes de las sumas correspondientes, previo descuento de 10 céntimos por cada pliego invertido, pasándose los autos al abogado del Estado (art. 113).

Hasta aquí se ha tratado del *timbre proporcional;* pero hay muchos casos en que se exige un *timbre fijo* para las actuaciones de la jurisdicción civil contenciosa.

En primer lugar, es de advertir que los documentos que se presenten, ya como fundamento de la demanda respectiva, ya como medios de prueba, no requieren mayor timbre, sea cual fuere la cuantía del litigio, que el que la ley les exige, según su clase y naturaleza. Si dichos documentos fueran de los que la ley no sujeta al timbre, se exigirá el reintegro correspondiente en papel de pagos al Estado, con arreglo á la cuantía de los autos (art. 109). Las copias simples, que se acompañen á los escritos de demanda y contestación, de los documentos en que las partes funden su derecho, cuando no puedan presentarse los originales, deben también ser reintegradas proporcionalmente; pero tratándose de primeras copias de escrituras, que hayan sido expedidas por los notarios en el papel correspondiente, no debe exigirse reintegro alguno (R. O. de 3 de Junio de 1890, *Boletín oficial* de la provincia de León). En los documentos presentados en autos sólo se exigirá el reintegro de un timbre móvil de 10 céntimos cuando la cuantía de la obligación no llegue á 10 pesetas (artículo adicional de la Ley de 26 de Marzo de 1900), y el mismo reintegro necesitan las minutas de honorarios (núm. 5.º de la R. O. de 22 de Diciembre de 1900, *Gaceta* de 16 de Enero de 1901). Los periódicos oficiales presentados en autos, no estarán sujetos al reintegro (art. 109, párrafo 2.º).

Los testimonios de las adjudicaciones de bienes hechas por auto ó sentencia que no exijan el otorgamiento de escritura pública, se extenderán en papel correspondiente á la cuantía de los bienes que se adjudiquen, sea cualquiera el timbre empleado en las actuaciones (arts. 114 y 115). V. INSTRUMENTOS PÚBLICOS.

Se exige el empleo de un *timbre fijo* para las actuaciones siguientes:

Timbre de *10 pesetas,* clase 1.ª, en el primer pliego de la certificación de los actos de conciliación, cuando haya avenencia. Los pliegos siguientes serán de clase 10.ª, ó sea de 1 peseta (art. 115).

Timbre de *3 pesetas,* clase 8.ª: 1.º En los pleitos cuya cuantía sea inestimable ó no pueda ser determinada por las reglas de los artículos precedentes. 2.º En los relativos á derechos políticos ú honoríficos, exenciones y privilegios personales, filiación, paternidad, interdicción y demás que tengan por objeto el estado civil y condición de las personas (artículo 116).

Timbre de *una peseta,* clase 10.ª: Las certificaciones de los actos de conciliación cuando no haya avenencia. — Las actas de los mismos, haya ó no avenencia, no pudiendo ser extendida más de una en cada pliego (art. 117).

En las papeletas de citación á juicio verbal se usará el papel timbrado correspondiente á la cuantía litigiosa, es decir, papel de 10 céntimos si la cuantía no excede de 100 pesetas y de 50 céntimos si excede, y el de 0'75 en las que sea intentado el acto de conciliación. Las copias de dichos documentos serán extendidas en papel común (art. 118).

Se usará el papel del *timbre de oficio:* 1.º En todo cuanto con este carácter sea actuado en los juzgados y tribunales, incluso en los expedientes gubernativos que se incoen para exigir responsabilidad á los funcionarios y auxiliares de la administración de justicia, sin perjuicio, en este caso, del reintegro á que vendrán obligados aquellos á quienes sean impuestas correcciones disciplinarias, de 2 pesetas respectivamente por cada pliego invertido.

2.º En los asuntos civiles en que sea parte el Estado ó las corporaciones á quienes esté concedido el mismo privilegio, en todo lo que á su instancia ó en su interés sea actuado, salvo el reintegro correspondiente en los casos en que proceda (art. 119).

3.º Cuando todos los que sean parte en un pleito gocen de la consideración de pobres y hayan sido declarado tales, con arreglo á lo prevenido en la ley de Enjuiciamiento civil, sin perjuicio del reintegro, siempre que haya lugar (art. 120). Cuando unos interesados sean pobres en el sentido legal y otros no, ó sean parte el Estado ó corporaciones igualmente privilegiadas, cada cual suministrará el papel que á su clase corresponda para las actuaciones que deban ser practicadas á su instancia ó en su interés. Las que sean de interés común á unos y á otros serán extendidas en el timbre de oficio, agregándosele en papel de pagos al Estado el equivalente á la parte del que, ó de los que, no litigando como pobres, corresponda satisfacer. Si además recayese condenación de costas á la parte solvente, el reintegro será extensivo á todo lo actuado á solicitud de los que litigaron como pobres (art. 121).

*b*) En las *actuaciones de la jurisdicción civil voluntaria,* así en aquellos asuntos de que trata el libro III de la Ley de Enjuiciamiento civil, como en todo lo referente á los consejos de familia, se usará papel timbrado de 2 pesetas, clase 9.ª, siendo aplicable á estas actuaciones lo dicho acerca de los declarados pobres al tratar de las de jurisdicción contenciosa (arts. 122 y 123, y R. O. de 11 de Abril de 1890, *Boletín oficial* de la provincia de Madrid).

B) *Actuaciones de la jurisdicción criminal.* Hay que distinguir las de la jurisdicción ordinaria y las de la jurisdicción de Guerra y Marina.

*a*) *Actuaciones de la jurisdicción criminal ordinaria.* Se usará timbre de oficio en las causas criminales, en las actas de juicios sobre faltas y en las diligencias que sean practicadas para la ejecución de fallos que en unas y otras recaigan. El que resultare condenado en costas en las causas y en los juicios de faltas, reintegrará el timbre correspondiente á los pliegos del de oficio invertidos, á razón de 10 céntimos de peseta por pliego en los juicios de faltas; de 75 céntimos, también por pliego, en las causas en que recayere sentencia imponiendo la pena de arresto mayor; de 1 peseta en las demás en que la condena fuere otra pena correccional, y de 2 pesetas en

las que se impusiere cualquier otra pena (art. 124). Los pliegos de papel de oficio invertidos en las causas por delito de contrabando ó defraudación en las que el reo sea condenado á una multa que no exceda de 125 pesetas, se reintegrarán con timbre de 10 céntimos (Res. de 11 de Marzo de 1897, *Boletín de Hacienda*). En los casos en que haya acto de conciliación para asunto que hubiere de ser objeto de demanda en lo criminal, satisfarán los documentos el mismo impuesto que si versara sobre asunto civil (art. 125).

*b*) *Actuaciones de la jurisdicción de Guerra y Marina.* En ellas no se necesita timbre, pues la Ley dice que «se estará á lo dispuesto en el artículo 341 del Código de justicia militar», y éste dispone que «Las actuaciones judiciales se escribirán en papel común de hilo, y sólo en defecto de éste se podrá emplear de otra clase» (art. 126).

C) *Actuaciones de la jurisdicción contencioso-administrativa.* En todas las actuaciones del Tribunal de lo contencioso-administrativo y de los tribunales provinciales de igual jurisdicción, se usará el timbre proporcional á la cuantía del asunto, con arreglo á la escala establecida para las actuaciones de la jurisdicción civil contenciosa; salvo el caso de que el particular goce del beneficio de pobreza, sin perjuicio del reintegro que proceda con arreglo á lo dispuesto en el reglamento sobre el procedimiento contencioso-administrativo de 22 de Junio de 1894, en cuyo artículo 285, como en el artículo 36 de la ley de Enjuiciamiento civil, se declara que la declaración de pobreza hecha en favor de cualquier litigante, no le exime de pagar las costas por sí y para sí causadas ó en que haya sido condenado, y de reintegrar el papel de oficio empleado en las actuaciones, si resultaren bienes en que hacer efectivas dichas responsabilidades; y el artículo 286 del citado reglamento, en concordancia con el 39 de la ley de Enjuiciamiento civil, dispone que el declarado pobre tendrá la obligación de reintegrar dicho papel y de pagar las costas, si dentro de tres años después de fenecido el pleito viniere á mejor fortuna. El actor usará, en el escrito de interposición del recurso, el papel que á su juicio corresponda; y, en caso de duda, se resolverá por el tribunal, oyendo al fiscal cuando lo crea conveniente, la clase de papel sellado que debe emplearse (arts. 128 Ley del Timbre y 267 Reglam. contencioso-administrativo).

Se empleará el papel timbrado de 3 pesetas, clase 8.ª, en los pleitos contenciosos cuya cuantía sea inestimable, y no pueda ser determinada con arreglo á lo que prescribe el artículo 489 de la ley de Enjuiciamiento civil. (V. Juicios declarativos.) Si en el curso del pleito, ó á su terminación, se viniere en conocimiento de la verdadera cuantía del asunto, se devolverá ó reintegrará la diferencia entre el valor del papel invertido y el correspondiente con arreglo á la escala (art. 129).

Los escritos en nombre de la Administración se extenderán en papel sellado de oficio. Igual papel será empleado en las diligencias practicadas á instancia del Ministerio fical ó de los abogados del Estado, así como en los testimonios de sentencias definitivas, en los extractos de las actuaciones de primera instancia y en las notas expresivas de lo actuado con posterioridad. En los testimonios de autos y diligencias que se decreten de oficio se empleará por mitad papel de oficio y el correspondiente á la cuantía (arts. 130, Ley del Timbre, y 74 Ley de lo Contencioso-administrativo).

Es aplicable á esta jurisdicción lo dicho al tratar de la civil contenciosa en cuanto á los documentos que se presenten en autos ya como fundamentos de las demandas, ya como medios de prueba (art. 131).

D) *Actuaciones de la jurisdicción del Tribunal de Cuentas del Reino.* En todas las actuaciones que se practiquen por este Tribunal para el fallo de cuentas sometidas al mismo ó resolución de expedientes de alcances y reintegros, se empleará siempre papel común; pero, si el fallo fuese condenatorio, el responsable deberá reintegrar en timbre de pagos al Estado todo lo actuado, á razón de 10 céntimos por pliego (art. 132).

E) *Actuaciones de la jurisdicción clesiástica.* En todas ellas debe emplearse papel timbrado de una peseta, clase 11.ª Esta regla general tiene las excepciones siguientes:

1.ª Se extenderán en papel de 10 céntimos, clase 13.ª, las actas originales *negativas* de consejo y consentimiento paternos que autoricen los notarios eclesiásticos. (La ley habla además de los párrocos, lo que revela un incalificable olvido del artículo 48 del Código civil, el cual no faculta á los párrocos para esta autorización).

2.ª Se extenderán en papel común: 1.º Las certificaciones de partidas sacramentales de defunción y de actas de consejo y de consentimiento patèrnos que se expidan por mandamiento de autoridad judicial para unir á las causas criminales, juicios de faltas ó expedientes gubernativos, sin perjuicio del correspondiente reintegro cuando proceda. 2.º Las certificaciones de partidas sacramentales que hayan de unirse á los expedientes matrimoniales de pobres. 3.º Las actuaciones referentes á los asuntos de los debida y legalmente declarados pobres. 4.º Los testimonios de documentos que consten en los archivos eclesiásticos, cuando se reclamaren por autoridad competente y en interés público (art. 137).

Para completar las indicaciones que anteceden respecto al uso del papel sellado en las actuaciones judiciales, hay que citar las disposiciones que establece la Ley respecto al timbre que debe emplearse en los documentos y libros procedentes de los Tribunales (seculares, no eclesiásticos).

Según estas disposiciones, se usará timbre de 2 pesetas, clase 9.ª: 1.º En los expedientes gubernativos que se instruyan en los Tribunales y Juzgados de todas clases, á instancia ó en interés de particulares. 2.º En los libros de conocimiento de dar y tomar pleitos, de los relatores, escribanos de Cámara, secretarios de sala, escribanos de Juzgado y procuradores, pudiendo servir para varios años, siempre que en la primera hoja se haga constar, por nota autorizada, el número de folios de que consta el libro. 3.º En el libro que asimismo deben llevar los procuradores, con sujeción al artículo 885 de la ley orgánica del Poder Judicial (mal llamada por la del Timbre, en su artículo 133, caso 3.º, *ley orgánica de Tribunales)* de cuentas con los litigantes, con los abogados y con los auxiliares y subalternos que devengan honorarios ó derechos. 4.º En las copias ó registros de las certificaciones que se llevan en las Cancillerías de las Audiencias (art. 133). Igual timbre deben llevar los libros de actas de los Colegios de Procuradores (R. O. citada, de 22 de Diciembre de 1900), así como las certificaciones que expidan

los Juzgados á petición de particulares (R. O. de 3 de Julio de 1889, *Boletín oficial,* de la provincia de Córdoba).

Se empleará papel de oficio: 1.° En los libros de acuerdos de los Tribunales y en los de entrada, salida y visita de presos. 2.° En los libros de que trata el artículo 133 relativos á los pleitos de pobres, ó en que sea parte el Estado y las Corporaciones á quienes esté concedido este mismo privilegio, sin perjuicio del reintegro, cuando proceda. 3.° En los índices de las cancillerías (art. 134). 4.° En los expedientes gubernativos que se instruyan para imponer correcciones disciplinarias á los funcionarios del orden judicial ó á sus auxiliares, sin perjuicio de reintegrarlo con el de 2 pesetas cuando haya imposición de pena (RR. OO. de 24 de Diciembre de 1884, *Gaceta* de 9 de Enero de 1885 y 3 de Julio de 1889, ya citada).

Por último, los derechos de Secretaría que se pagan en las Audiencias, deben exigirse y satisfacerse en papel de pagos al Estado (art. 135).

§ 2.° *Autorización de las actuaciones judiciales.* Las actuaciones judiciales deben ser autorizadas, *bajo pena de nulidad,* por el funcionario público á quien corresponda dar fe ó certificar del acto (art. 249, Ley de Enjuiciamiento civil; los artículos que se citen en adelante pertenecen á esta ley, mientras otra cosa no se exprese). Los secretarios y escribanos de actuaciones pondrán nota del día y hora en que les fueren presentados los escritos, en el caso de que para realizar esta presentación haya un término perentorio; y, siempre que la parte lo reclame, le darán recibo, á costa de la misma y en papel común, de cualquier escrito ó documento que les fuere entregado, expresando el día y hora de su presentación (art. 250).

Las resoluciones judiciales serán dictadas ante el secretario ó escribano á quien corresponda autorizarlas. Los jueces pondrán su firma entera en la primera providencia que dicten en cada negocio, y en los autos y sentencias, y media firma en las demás providencias que dictaren, y en las declaraciones y actos en que intervengan. En el Tribunal Supremo y en las Audiencias, los autos y sentencias serán firmados con firma entera por todos los magistrados que los hubieren dictado, y en las providencias pondrá su rúbrica el presidente de la Sala. En las actuaciones practicadas ante el magistrado ponente, pondrá éste media firma (art. 251).

Los secretarios y escribanos autorizarán con firma entera, precedida de las palabras *ante mí,* las resoluciones judiciales y los demás actos en que intervenga personalmente la autoridad judicial, y las certificaciones ó testimonios que libraren, y con media firma las notificaciones y demás diligencias (art. 252).

También firmarán los relatores con firma entera y expresión de su cargo, precediendo á la del escribano, los autos y providencias dictados con su intervención (art. 253).

Los jueces y los magistrados ponentes, en su caso, recibirán por sí las declaraciones, y presidirán todos los actos de prueba. Los ponentes, sin embargo, podrán encomendar dichas diligencias á los jueces de primera instancia, y éstos á los municipales, cuando deban ser practicadas en pueblo que no sea el de su respectiva residencia. Ninguno de ellos podrá encomendarlas á los secretarios ó escribanos, sino en los casos autorizados por la ley (art. 254).

Las diligencias que no puedan ser practicadas en el partido judicial en que se siga el litigio, deberán ser encomendadas precisamente al juez de primera instancia de aquel en que hayan de ser ejecutadas. Este tendrá presente lo prevenido en el artículo 254, ya citado.

§ 3.° *Días y horas hábiles para practicar las actuaciones judiciales.* El requisito de que las actuaciones judiciales deben ser practicadas en días y horas hábiles, *bajo pena de nulidad,* está admitido por todos los Códigos procesales (obedeciendo á una tradición tan antigua que se hace remontar á la clasificación romana de los días en *fastos* y *nefastos)* y figura en el artículo 256 de la Ley española de Enjuiciamiento civil.

Para las *actuaciones de la jurisdicción civil voluntaria,* son hábiles todos los días y horas sin excepción (art. 1,812). También lo son para las actuaciones de los Tribunales militares (art. 342, Código de justicia militar) y para las actuaciones del sumario en la jurisdicción criminal ordinaria (art. 201 de la Ley de Enjuiciamento criminal).

Para las *actuaciones de la jurisdicción civil contenciosa, las de la jurisdicción criminal que no se refieran al sumario y las de los Tribunales de la marina de guerra,* no son días hábiles los domingos y días de fiesta entera religiosa, los días del Rey, Reina y Príncipe de Asturias, el jueves y viernes de la Semana Santa y los días de fiesta nacional (artículo 257; art. 889, Ley orgánica del Poder judicial; art. 3.°, Ley de Enjuiciamiento militar de la Marina). A estos días hay que añadir los de estero y desestero de los Tribunales respectivos. (Sent. de la Sala 1.ª del Trib. Supr. de 17 de Marzo de 1869).

Los días de fiesta entera religiosa, además de los domingos y del jueves y viernes de la Semana Santa, son actualmente en España, según el Decreto de la Sagrada Congregación de Ritos, de 2 de Mayo de 1867, mandado observar por Real Decreto de 26 de Junio del mismo año, los siguientes: Circuncisión del Señor, Epifanía, Purificación de la Virgen, Anunciación de Nuestra Señora, Ascensión del Señor, Santísimo Corpus Christi, San Pedro y San Pablo, Santiago Apóstol, Asunción de Nuestra Señora, fiesta de Todos los Santos, Purísima Concepción de Nuestra Señora, Natividad de Nuestro Señor Jesucristo y el día del Santo Patrono de cada Diócesis. A estos días hay que añadir el 19 de Marzo, día de San José, conforme el Real Decreto de 27 de Febrero de 1890.

En lo civil, durante el período de las vacaciones (desde el 15 de Julio al 15 de Septiembre de cada año; art. 892, Ley org.) quedan suspendidos los términos para interponer recursos de casación; pero no así en lo criminal.

Son consideradas hábiles todas las horas del día, desde la salida hasta la puesta del sol, si bien es de advertir que, evacuada en su mayor parte una diligencia antes de la puesta del sol, no quedaba invalidada por firmarla con luz artificial, porque, como afirma el Tribunal Supremo en sentencia de 19 de Abril de 1865, los actos válidos no quedan inutilizados porque sobrevenga algún caso que en su tiempo hubiera impedido la celebración.

Los días y horas inhábiles pueden ser habilitados siempre que, á instancia de parte, el juez aprecie que la dilación de determinadas actuaciones pueda causar gran perjuicio á los interesados ó á la buena

administración de justicia, ó hacer ilusoria una providencia judicial, sin que contra su resolución se dé ulterior recurso (art. 259; arts. 490 y 491, Ley org.; arts. 4 y 5, Ley Enj. mil. de Marina). Las sentencias del Tribunal Supremo, de 16 de Noviembre de 1860 y 12 de Diciembre de 1861, declaran que «la mera presentación de un escrito no puede calificarse ni ser tenida como *actuación judicial*». V. Términos judiciales.

II. — Actuaciones administrativas

También llamadas, aunque más impropiamente, gubernativas, son las que tienen lugar en el procedimiento administrativo hasta dejar apurada la vía gubernativa, y están constituídas por el conjunto de trámites que integran el *expediente*.

Pueden ser *de oficio* y *á instancia de parte;* para las primeras se usa papel blanco de hilo, sin timbrar, excepto en algunos casos, de los cuales el más frecuente es la expedición de certificaciones, en que se usa el papel timbrado administrativo de 10 céntimos. Para las segundas hay que distinguir: las instancias y peticiones se hacen en papel administrativo de 1 peseta, las certificaciones se expiden en papel de 2 pesetas y en muchos casos se emplean los timbres móviles de 10 céntimos.

La autorización de estas actuaciones se hace por el funcionario correspondiente que esté encargado de la tramitación del asunto de que se trate.

En cuanto á días hábiles son los mismos que para las actuaciones judiciales, y respecto á las horas son hábiles las establecidas en cada oficina por los jefes con arreglo á los Reglamentos. En caso de necesidad puede decretarse por el jefe la habilitación de días y horas inhábiles.

A estas indicaciones generalísimas debe reducirse la materia en este lugar, pues su desenvolvimiento detallado varía según el Ministerio de que se trate, si bien se va logrando alguna uniformidad. V. Procedimiento y Términos, en donde se desarrollarán estas indicaciones.

**ACTUADAMENTE.** adv. m. A modo de actuación.

**ACTUADO, DA.** p. p. de Actuar y Actuarse. || adj. Ejercitado, acostumbrado.

Actuado. *Jurisp.* Practicado.

Actuado. *Met.* Perfeccionado, completo.

**ACTUAL.** F. Actuel. — It. Attuale. — In. Actual. — A. Gegenwärtig, jetzig. — P. y C. Actual. — E. Nuna, aktuala, nuntempa. (Etim. — Del lat. *actualis,* actual.) adj. Que se hace en el momento. || Que existe en el momento en que se habla, es decir, que no es tan sólo posible sino real y efectivo en aquel momento. Expresión legada á la filosofía moderna por la escolástica, que á su vez la había tomado de las doctrinas de Aristóteles. || Existente, presente. || Coetáneo, contemporáneo. || Activo, que obra, que está en el ejercicio de sus funciones. || Lo actual es también el estado de una fuerza cualquiera, cuando ha entrado en ejercicio.

Actual. *Comer. Valor actual* de un capital del que ha de disponerse en época futura es la suma que colocada á interés compuesto, en la época fijada para el pago, iguala al indicado capital. Esta definición se aplica á los diversos casos que suelen presentarse en la práctica, de los cuales examinaremos los más importantes. Sea $M$ el capital que se nos exige pasadas $n$ unidades de tiempo y $t$ el interés por unidad de tiempo. Pueden distinguirse aquí tres casos, á saber: 1.° que el interés se capitaliza en cada unidad de tiempo; 2.° $p$ veces en cada unidad; 3.° pasadas $q$ unidades de tiempo. Si esta unidad es por ejemplo un año, estaremos en el segundo caso cuando se suman los intereses al capital en plazos mensuales ó trimestrales; en el primer caso, cuando los plazos sean anuales, y en el último cuando sean mayores de un año. Los valores actuales vienen dados, en cada caso, por las fórmulas

$$\frac{M}{(1+t)^n}, \quad \frac{M}{\left(1+\frac{t}{p}\right)^{np}}, \quad \frac{M}{(1+t)^{\frac{n}{q}}}$$

y los descuentos se hallarán restando del valor $M$ los respectivos valores sacados de estas expresiones.

El valor actual de una renta se halla de un modo análogo, mediante fórmulas que varían según la naturaleza de la renta, ya sea perpetua ó limitada, inmediata, anticipada ó diferida, como puede consultarse en los tratados especiales. En el adjunto cuadro se echa de ver cómo varía el valor actual de la renta anual de una peseta durante veinte años, según las diversas formas de capitalización del interés.

| Los intereses se capitalizan cada | Valor actual de 1 peseta de renta anual durante 20 años, esta peseta pagadera en plazos | | | |
|---|---|---|---|---|
| | Anuales 1 peseta | Semestrales 0'50 ptas. | Trimestrales 0'25 ptas. | Mensuales 0,08333 ptas. |
| Mes al $\frac{1}{2}$ p. % | 11'3226 | 11'4889 | 11'5737 | 11'6318 |
| Trimestre al 1 $\frac{1}{2}$ p. % | 11'3496 | 11'5161 | 11'6018 | 11'6718 |
| Semestre al 3 p. % | 11'3890 | 11'5574 | 11'6434 | 11'7010 |
| Año al 6 p. % | 11'4699 | 11'6420 | 11'7306 | 11'7820 |

Cuando la capitalización del interés se realiza teóricamente en cada momento, y al mismo tiempo la peseta se paga en un número independiente de plazos que corresponden á dichos momentos, hállase el valor 11,6467. Si en este caso se capitalizase el interés en el plazo de un año, correspondería para valor de la renta actual 11,8107, que es el máximum. El mínimo se halla en el caso opuesto, de capitalización en cada instante, y pago por anualidades, lo que da 11,3007.

Actual. *Filos. Intención actual.* Efectiva por oposición á *intención virtual,* que está solamente en principio, en potencia.

*Voluntad actual.* Por oposición á *voluntad potencial,* facultad general de querer.

Actual. *Geol. Terreno, formación ó época actual.* Hállase caracterizado este terreno, según muchos geólogos, por la aparición del hombre, aunque parece indudable que ésta tuvo lugar en los últimos períodos de la época cuaternaria, y algunos hay que la hacen remontar hasta la terciaria, sin fundamento suficiente, por cuyos motivos no puede admitirse como único dato característico de la época actual. La tierra al comenzar el período reciente no aparece modificada de un modo notable ni el mundo orgánico se ha aumentado en el transcurso de tiempo que media hasta el presente, en ninguna especie nueva, ya sea de seres animales ó de vegetales. En cambio, han desaparecido algunas.

Distínguense en el terreno actual diversos pisos de origen diferente, siendo los principales los que pertenecen al período glacial, como los canchales y cantos erráticos, los lignitos de Zurich, la toba caliza de Provenza, el *diluvium* y las cavernas y brechas con restos fósiles, especialmente huesos. En los primeros días de la época actual se nota un extraordinario desarrollo de los ventisqueros, cantos erráticos y lo que los ingleses llaman *boulder clay* ó lodo glacial, y que procede del frotamiento de grandes masas de hielo sobre los terrenos arcillosos y margosos.

Tanto en los Alpes y otras cordilleras de Europa, como en las de América, se ha notado, como hecho característico, el excesivo desarrollo de los glaciares, lo que implica un descenso de la temperatura media anual del globo terrestre, cuyas causas nos son completamente desconocidas. Sin embargo, se ha demostrado que no era necesario que, para producir tales efectos, el descenso térmico fuese muy marcado, bastando un corto número de grados de diferencia, en la temperatura media, para explicar el fenómeno.

Los restos de la época glacial demuestran que la fauna de los grandes mamíferos, ya extinguidos, pudo vivir después de la primera invasión de las nieves. Los lignitos de la cuenca de Zurich, en Suiza y otras localidades, que son de época posterior, encierran restos del *Elephas antiquus,* del *Mamut* y del *Rhinocerus etruscus*.

El *diluvium,* propiamente dicho, es un terreno de transporte ó de acarreo, compuesto de materiales arrancados á los terrenos circundantes y cuya formación es análoga en todos los países del globo. Distínguense tres edades principales que, por orden de antiguedad, son: el *diluvium gris,* el *loes* y el *diluvium rojo*. En el primero se hallan muchos moluscos lacustres y fluviales de los géneros *Planorbis, Helix, Cyrena,* etc., restos de grandes animales *Elephas primigenius, Hyaena spelaea, Hippopotamus major, Ursus spelaeus, Megacerus hibernicus,* y otros muchos recuerdos, entre ellos, trazas inequívocas de la existencia del hombre.

El *loes* en varias localidades reposa sobre el *diluvium gris,* es un depósito de cieno calizo, arcilloso ó arenáceo, notable por su espesor, lo que hace suponer un largo período de tranquilidad geológica. Contiene conchas de *Helix plebeja, Pupa muscorum,* etc., y escasos restos de mamíferos, entre ellos el *Elephas primigenius* (mamut), y el *Cervus tarandus* (reno), este último en mucha abundancia, lo que ha sido causa de haberse denominado *Edad del Reno*.

El *diluvium rojo* se halla encima del *loes* en la cuenca de París, y, según algunos, constituye los depósitos diluviales de la América del Sur y otros semejantes de Australia. Contiene fósiles de grandes mamíferos, cavernas huesosas, sílex tallados por la mano del hombre, etc.

Posterior á este piso existe el *terreno moderno* ó *actual,* propiamente dicho, constituído por los depósitos estratificados ó que se continúan formando en la actualidad, en los deltas y en el fondo de los mares ó lagos. Comprende la *Edad de Piedra* con sus divisiones *paleolítica* y *neolítica,* la *Edad del Bronce* y la *Edad del Hierro,* cuyos límites no están bien definidos y que muchas veces se confunden entre sí.

Conviene tener presente, que cada una de las diferentes edades de la piedra tallada y pulimentada, del bronce y del hierro, no han tenido lugar en el mismo instante en toda la Tierra. Basta para comprenderlo considerar que en la actualidad las tribus salvajes de los esquimales, de Nueva Caledonia y otras muchas, están todavía en la Edad de la piedra, ó conocen apenas los metales, siendo de admirar cómo los progresos de la civilización de nuestros días no han invadido ya toda la Tierra. En efecto, si á pesar de la facilidad de los medios de comunicación existen todavía superficies inmensas pobladas por tribus numerosas que permanecen sumidas en las tinieblas de la más deplorable ignorancia, debe inferirse que en la antigüedad debió transcurrir mucho más tiempo para que las civilizaciones fuesen transmitidas de pueblo á pueblo.

*Bibliogr.* Alejandro de Humboldt, *Essai d'une description physique du globe* (París, 1846); Fabre d'Envieu, *Les origines de la terre et de l'homme* (París, 1900); Vogt, *Histoire naturelle de la création* (París, 1901); Dana, *Manual of Geology* (Londres, 1903); Haeckel, *Historia de la creación* (Berlín, 1899); Boule, *Temps quaternaire préhistorique* (Toulouse, 1887); Lapparent, *Traité de géologie* (París, 1885); Chambrun de Rosemont, *Etudes géologiques* (Niza, 1873); A. Vezian, *Prodrome de géologie* (París, 1890); Falsan et Chantre, *Monographie des anciens glaciers* (Lyón, 1880); Rioult de Neuville, *Matériaux pour l'histoire de l'homme* (Lovaina, 1904); Luis Figuier, *L'homme primitif* (París, 1882); Norberto Font y Sagué, *Geologia de Catalunya* (Barcelona, 1905).

ACTUAL. *Teol. Gracia actual.* Los teólogos distinguen la *gracia actual* y la *gracia habitual;* el *pecado actual* y el *original*. La *gracia actual* es un don de Dios, interno y sobrenatural, concedido á modo de acto ó de moción pasajera á la criatura racional por los méritos de Jesucristo en orden á la vida eterna. ‖ La *habitual,* llamada también *santificante,* es la que á manera de hábito inherente en el hombre, une á éste inmediatamente con Dios, le justifica y le hace heredero de la vida eterna. ‖ El *pecado actual* es el que comete una persona que llegó al uso de razón, por su propia voluntad y con pleno conocimiento. El *original* es el que contraemos en el instante de nuestra concepción, como responsables del pecado de Adán.

ACTUAL. *Terap.* y *Vet. Cauterio actual.* Cauterio con un hierro candente, en contraposición á los cáusticos químicos.

**ACTUALIDAD.** F. Actualité.—It. Attualità.—In. Present time.—A. Gegenwart, Zeitumstand.—P. Actualidade.—C. Actualitat.—E. Aktualeco, hodiaŭeco, nuntempeco. f. Estado actual. Tiempo ó época presente. ‖ Ahora, al presente, en este tiempo. ‖ Ocasión propicia ó favorable, sazón, coyuntura, oportunidad, etc. Esta acepción constituye un galicismo, así como lo constituyen también las frases *artículo de* ACTUALIDAD, *proyecto de* ACTUALIDAD, etc., que tanto se usan, en vez de *artículo* ó *proyecto oportuno*. ‖ Calidad de activo ó de lo actual. EN LA ACTUALIDAD. m. adv. ACTUALMENTE.

ACTUALIDAD. *Met.* Realidad que completa y perfecciona alguna cosa. V. ACTO.

**ACTUALIDADES.** Se ha hecho común entre los periodistas designar con este nombre los trabajos literarios y hasta las ilustraciones gráficas sobre los sucesos recientes.

**ACTUALISMO.** F. Actualisme.—It. Attualismo.—In. Actualism.—A. Aktualismus.—C. Actualisme. *Geol.*

Teoría según la cual las modificaciones morfológicas de la corteza terrestre son debidas, más que á los cambios bruscos producidos por los fenómenos de naturaleza volcánica, á la acción lenta y continua (acción siempre *actual* ó *actualismo)* de agentes tales como el agua, el hielo, el aire, los vientos, etc. Los principales defensores de esta teoría son Lyell, Constant Prevost y S. Meunier.

**ACTUALISTA.** Lo que se refiere al actualismo.

**ACTUALIZAR.** v. a. Traer al presente. ‖ Hacer que un hecho pasado tome caracteres que le den el mismo interés que si ocurriera al presente.

**ACTUALIZARSE.** v. r. Obrar, ejercitarse.

**ACTUALMENTE.** F. Actuellement.—It. Attualmente.—In. At present.—A. Gegenwärtig.—C. Actualment.—E. Nun, aktuale, nuntempe. adv. t. Al presente, ahora. En el momento en que se habla. ‖ Refiriéndose á tiempo pasado equivale á *entonces.* ‖ *prov. Arag.* De hecho.

ACTUALMENTE. *Met.* En el acto, en realidad, por oposición, *habitualmente,* que significa en potencia, en principio.

**ACTUANTE.** p. a. de ACTUAR. Que actúa. ‖ adj. En las universidades y colegios se llama así al sujeto que, bajo la dirección del que preside el acto ó conclusión, resume los argumentos y responde á ellos; el que sostiene tesis literarias, etc.

**ACTUAR.** F. Agir.—It. Agire.—In. To act.—A. Machen, verfahren.—E. Agi. (Etim.—De *acto.*) v. a. fig. Se dice de las cosas intelectuales en equivalencia de reflexionarlas ó considerarlas bien. ‖ v. n. Ejercer una persona ó cosa sus funciones propias. ‖ Enterar, destruir. ‖ v. a. Poner en acción, en ejercicio, hacer efectivo. ‖ Defender conclusiones públicas. ‖ Practicar ejercicios orales en oposiciones, en exámenes, etc. ‖ *Met.* Perfeccionar, completar. ‖ Trabajar, elaborar. ‖ Influir una cosa en otra. ‖ La frase ACTUAR *sobre alguna persona ó cosa,* es galicismo inexcusable. Algunos escritores hispano-americanos usan este verbo como sinónimo de *observar.*

ACTUAR. v. n. *Der.* Formar autos, proceder judicialmente.

ACTUAR. *Fil.* Reducir de la potencia al acto; dar forma á la materia.

ACTUAR. *Fisiol.* Digerir los alimentos ó los remedios.

ACTUAR. *Teat.* Figurar, desempeñar algún papel.

**ACTUARIA.** *(Actuariae naves.)* (Etim.—Del lat. *actuaria,* veloz, ligera.) f. pl. *Mar.* Nombre que daban los romanos á todas las embarcaciones que no tenían dos ó tres hileras de remos sobrepuestos. En este género de buques se comprendían los *acatus, celox, cercurus, lembus, myoparo* y *pentecontoros.* Eran embarcaciones ligeras, sin cubierta, más cortas de quilla que los barcos de guerra de varios órdenes de remos. Tito Livio menciona entre las condiciones impuestas á Antioco para obtener la paz la de que debía entregar todos los buques de su flota, no conservando en su poder más que diez *actuarias,* de las cuales ninguna debía tener más de 30 remos. Algunas, como las *pentecontoros,* excedían de este número, pero Cicerón habla de tres que sólo tenían 10 remos cada una, pero las llama *actuariolae,* en diminutivo. César, cuando hizo su segunda expedición á Bretaña, mandó construir varias *actuarias* muy bajas para desembarcar fácilmente su ejército.

**ACTUARII.** *Hist. rom.* Diferentes clases de empleados que estaban al servicio tanto de los magistrados como de los particulares. Algunas veces se les llamaba *actuarii* de *agendo* ó *actus.* En el orden civil se daba este nombre también, aunque no siempre, á los escribas encargados de levantar las *acta senatus,* bajo la dirección del senador *curator actorum,* redactando los documentos y relacionando los hechos que debían figurar en el *álbum.* Había también escribas ó actuarios destinados á recoger en *notas tironianas* los discursos de los oradores. Séneca menciona en sus obras estos empleados, y Suetonio dice, en la *Vida de César,* que Augusto atribuía á los ACTUARII, que no habían entendido bien al orador, las imperfecciones del discurso de César, *Pro Metello.* El emperador los tenía también á su servicio, aun antes que Diocleciano organizara completamente este servicio (V. *Acta principis*). Los escribas fueron funcionarios superiores á los *actuarii* ó *notarii,* que generalmente eran esclavos, mientras los primeros eran ciudadanos que formaban una corporación. Los emperadores Arcadio y Honorio prohibieron en el 401 que los esclavos desempeñaran el oficio público de *tabularius.* En el orden militar, los textos y los monumentos mencionan á otros ACTUARII que eran los oficiales ó clases encargados de la administración de los ejércitos. Nos limitaremos aquí á decir algo de los que tenían á su cargo el servicio de víveres, sobre el cual varias leyes dictadas en los reinados de Teodosio y Justiniano nos dan datos bastante completos. Sabido es que en el imperio romano los impuestos territoriales se pagaban en frutos, convertibles en dinero. Los contribuyentes entregaban aquellos productos en los almacenes de las poblaciones más inmediatas, los recibían los *susceptores,* y los *primipilares* cuidaban de transportarlos á las *mansiones publicae.* La distribución de estas *Annona militaris* á las tropas la hacían los empleados administrativos del ejército, y especialmente los ACTUARII y los *subscribendarii,* que, basándose en las listas del efectivo de las tropas que de ellos dependían, hacían los pedidos, que los *optiones* de cada legión recogían en los almacenes y distribuían á los soldados. Una ley del tiempo de los emperadores Valentiniano, Valente y Graciano, determina los deberes y las responsabilidades en que incurrían los ACTUARII; se les imponía la obligación de rendir cuentas justificadas dentro de un plazo de treinta días, siendo responsables de los víveres que no hubieran mandado distribuir, tanto ante el fisco, como ante los soldados. Otra disposición de los emperadores Arcadio y Honorio determinaba la manera de comprobar la exacta distribución de los artículos recibidos.

**Bibliogr.** Código de Justiniano, *De numerariis, actuariis,* etc. (XII, 50); Hübner, *De senat. populique rom. actis* (Leipzig, 1858); Valois, *Adnot, ad Ammian Marc. XV;* Suetonio, *Tiber.* (23); Séneca, *De morte Claud.;* Marini, *Inscript. Alb.;* Código de Justiniano, *De tabulariis* (X, 69); Código Teodosiano, *De erogat. annon.* (XII, 4); Código de Justiniano, *De erogat. milit. annon.* (XII, 38); Gothof. *Ad Cod. Theod.;* Godefroy, *Comment. Cod. Theod.;* Walter, *Rechtsgesch.;* Rennssen, *Disputatio de diurnis aliisque Roman. actis* (Groninga, 1857); Orelli, *Inscrip.;* Marquardt, *Handbuch der röm. Alterthümer;* Walter, *Römische Rechtsgeschichte* (Bona, 1860); Lange, *Röm. Alterthümer;* Serrigny, *Droit public. rom.* (París, 1862).

**ACTUARIO, RIA.** F. Greffier. — It. Cancelliere. —In. Actuary, greffier.—A. Gerichtsschreiber, Aktuar.— P. Cartorario.—C. Actuari. (Etim.—Del lat. *actuarius.*) *Der.* El encargado de levantar las actas ó de dar fe en ciertos asuntos. Especialmente aplícase hoy este nombre á los escribanos de actuaciones en los juzgados de primera instancia. V. Actuarii, Escribano y Secretarios judiciales.

Actuario. *Mat.* Especialista qne se dedica á aplicar los cálculos matemáticos á los seguros de vida, y en general, á toda clase de asuntos financieros. Se usa mucho, en este sentido, conservando la forma inglesa de *actuary*. Particularmente en los casos de seguros de vida, se presentan cuestiones que, para ser convenientemente resueltas, exigen el empleo de las matemáticas puras, como sucede en especial con el cálculo de las probabilidades. Actualmente existen algunas asociaciones de actuarios en varios países. Las más antiguas son las de Inglaterra y Escocia. El *Institute of Actuaries* de Londres fué fundado en 1848. En virtud de la ley de 9 de Agosto de 1870 uno de sus miembros debe inspeccionar la situación financiera de cada compañía de seguros sobre la vida y revisar sus tarifas. Esta sociedad publica un *Journal* trimestral, muy renombrado entre las revistas científicas. En Francia existió, desde igual año, un *Cercle des Actuaires français,* que publicó el *Journal des Actuaires français* desde 1872 á 1882, y después de ocho años de interrupción se fundó en 1890 una nueva sociedad, *Institut des Actuaires français,* reconocida oficialmente y que publica un *Bulletin.* Los actuarios han prestado grandes servicios y están llamados á prestarlos cada vez mayores, no solamente á las compañías de seguros, vastas administraciones financieras, ferrocarriles, etc., sino también á las sociedades de seguros mutuos y al Estado, proporcionando, á las primeras, tarifas bien establecidas y facilitando al segundo su inspección.

Actuario. *Mil.* Según Moretti, era el oficial que ejercía en la milicia romana las funciones que hoy desempeñan los *ayudantes* en los ejércitos modernos.

Actuario (Juan). *Biog.* Médico y filósofo griego del Bajo Imperio, cuyo padre se llamaba Zacarías. Practicó la medicina en Constantinopla en el siglo XIII, seguramente con gran éxito, pues sus contemporáneos le llamaban *sofotatos* y la corte de Bizancio le confirió el título honorífico de *Actuarius* (que significa subcuestor ó consejero de medicina y no médico de la corte, como han traducido algunos autores). Se le atribuye la introducción en Europa de los purgantes suaves, como el maná, las hojas de sen y otros. En 1281 ó 1282 dedicó una de sus obras al ex patriarca José y otra á su discípulo Apoconquio, á quien después Andrónico II, Paleólogo, elevó á la dignidad de príncipe y mandó con una importante misión ó embajada á los rusos ó escitas hiperbóreos. Dejó importantes obras, descollando entre ellas: *De actionibus et affectibus spiritus animalis hujusque nutritione,* que con el texto griego se ha publicado en París (1557), en Leipzig (1774), y en Berlín (1841), formando parte de *Physici et medici graeci minores;* y con la traducción latina de Julio Alexandrino en Venecia en 1574, ocupándose de fisiología y psicología, explicadas según los preceptos de los filósofos griegos. Su otra obra *De methodo medendi,* en seis libros, se publicó en Venecia en 1554, traducida al latín por C. A. Mathis, no habiéndose publicado el texto griego de los dos primeros libros hasta 1842, en Berlín. Es una recopilación sacada de autores antiguos y modernos, citándose en ella los purgantes suaves y los licores destilados *rodostagma* é *intybostagma,* de que no había hablado ningún autor griego hasta entonces. Otra obra suya es la titulada *De urinis,* en siete libros, publicada en latín (Venecia, 1519), que ha servido de manual en esta materia durante muchos años. El texto griego se publicó en Berlín en 1842.

**ACTUARIOLA.** (Voz latina.) f. ant. *Mar.* Toda nave muy ligera.

**ACTUARIUS AGER ó LIMES.** *Hist. rom.* Se dió en Roma este nombre al espacio de 12 pies de ancho que quedaba libre entre los lotes de terreno distribuído por Servio Tulio á los plebeyos á expensas del *ager publicus.* Cada uno de los jefes de las familias plebeyas recibió en plena propiedad siete *jugera* de tierra, superficie que sirvió de base para las futuras distribuciones. Siete lotes iguales, añadiendo una *jugera* ó dos *actus,* formaban un cuadro de cincuenta *jugera* ó cien *actus,* por cuya razón se le llamaba *centuria,* que tenía igualmente diez *actus* de largo y de ancho; la adición de la *jugera* dicha bastaba para dar á cada *centuria* un límite ó camino entre finca y finca de 12 pies de ancho; el campo que estaba junto á los linderos se llamaba *decumanus.* Igual sistema se empleó para repartir los terrenos en las colonias militares. El *actuarius limes* ó *ager* era el espacio que formaba la sexta división regular del terreno, comprendiendo en él la línea llamada *decumanus maximus* ó la quinta, sino se contaba la primera. Estos *actuarii* servían de caminos públicos en muchas colonias, principalmente en las que se crearon en virtud de las leyes *Sempronia, Cornelia* y *Julia.* Su nombre acaso se derivara de la medida agraria llamada *actus* (V.), al mismo tiempo que de una servidumbre agraria de paso para hombres, animales, etc. En Italia estos espacios se llamaron *subruncivi* y sólo tenían una anchura de 8 pies, sirviendo también de caminos públicos cuando la ley de la colonia no limitaba su uso á los propietarios vecinos.

**Bibliogr.** Walter, *Geschichte des römisch, Rechts* (Bona, 1860); Rudorff, Blume y Lachmann, *Die Schriften der römisch, Feldmesser* (Berlín, 1848-1852); Plinio, *Hist. nat* (XVIII); Columela, *De re rustica* (1 praef, 13); Ruperti, *Handbuch der römisch, Alterth. II;* Hygin, *De cond. agrar. liber coloniar;* Giraud, *Recherches sur le droit de propriété chez les romains.*

**ACTUARSE.** v. r. Determinarse y dar principio á la ejecución de alguna cosa; los designados para un cargo, comenzar á ejercer las funciones que les competen.

Actuarse. *For.* v. r. Instruirse bien, enterarse.

Actuarse. *Pedag.* Posesionarse bien de una materia.

**ACTUISTA.** m. El que actúa ó maneja autos, negocios.

**ACTUM.** (Terminación del p. pas. lat. de *agere,* obrar.) Convenio ó contrato. ‖ *Actum ut supra* (abréviase habitualmente: A. U. S.), fórmula muy usada en las compilaciones de protocolos y otros documentos antiguos, que quiere decir: *hecho como puede leerse arriba.*

**ACTUM EST DE REPÚBLICA.** loc. lat. que viene á significar: *Todo está perdido* ó *todo se lo llevó la trampa,* como se dice vulgarmente. El famoso articulista francés Camilo Desmoulins aplicó muy

á propósito esta frase en su escrito titulado *C'en est fait de nous.*

**ACTUOSIDAD.** f. Predisposición á actuar.

**ACTUOSO, SA.** (Etim. — Del lat. *actuosus.*) adj. ant. Activo, diligente, cuidadoso, solícito.

**ACTUS.** *Der. rom.* Empleóse en Roma esta palabra para designar todo acto productor de efectos legales (V. Actos legítimos), y también se ha usado en los establecimientos de enseñanza para denotar una solemnidad académica. (V. Actos públicos.) Pero en su acepción más propia y particular en el Derecho romano designa un derecho real sobre cosa ajena *(jus in re aliena),* consistente en una servidumbre real rústica de paso, que es definida por Justiniano en las Instituciones y en el Digesto, tomándolo de Ulpiano: *ius agendi vel iumentum vel vehiculum,* derecho de conducir ganado y vehículos por una propiedad ajena al predio dominante (Dig. fr. 1, tít. 3.°, libro 8; Inst. lib. 2, tít. 3.°, pr.).

Esta servidumbre, como de necesidad imprescindible, es muy antigua, habiendo sido ya regulada por las XII Tablas. Los derechos y obligaciones que lleva consigo son los inherentes á su naturaleza y al fin que con ella se persigue, quedando indicados en la definición. Comprende en sí el derecho de paso *(iter),* pero es más extensa que éste, y por el contrario es menos extensa que la *vía.* V. Iter y Vía.

La anchura del paso en la servidumbre de *actus* era la que los interesados establecieran con tal que fuese bastante para el fin á que ésta se dirigía, y en defecto de convenio se fijaba por un árbitro, no habiéndola fijado la ley, como hizo con la servidumbre de *vía,* porque esa anchura variaba según las circunstancias de cada caso. V. Paso (Servidumbre de), y Servidumbres.

Actus. *Metr.* Medida de longitud usada en la antigua Roma, cuyo origen, según Columela y Plinio, era antiquísimo. Según estos autores equivalía á la longitud del surco que labran sin pararse *(uno impetu justo)* un par de bueyes uncidos á un arado, que no pasa de 120 pies romanos (35'489 m.). Equivalía al *pelthron* de los griegos, pero en Grecia, como se contaba por el sistema decimal, se consideraba el surco de 100 pies, en vez de los 120 de los romanos, que arrancaba de su sistema duodecimal. Del *actus* longitudinal se derivó el *actus quadratus,* que era un cuadrado de 120 pies por cada lado, ó sean 14,400 pies cuadrados romanos (1,259 metros cuadrados, ó sean 12 áreas, 60 centiáreas), terreno que se consideraba que podían arar dos bueyes en medio día. Dos *actus quadratus* formaban el *jugerum, arpende* (V.), que era la medida agraria que más se usó en la antigua Roma. En la Bética el *actus* se llamó *acna* ó *acnua* (V.). El *actus minimus* ó *simplex* tenía 120 pies de largo por 4 de ancho, y parece fué el espacio de terreno que se dejaba en el *jugerum* para el paso del ganado y de las carretas. El derecho de pasar por un campo constituía una servidumbre, llamada también *actus,* distinta de los derechos de pasaje conocidos con los nombres de *vía* é *iter.*

**Bibliogr.** Columela, *De re rustica* (5, 1, 5); San Isidoro, *Etymologias* (15, 15, 5); Ideler, *Abhandlungen der berlin. Akademie* (1813); Dureau de la Malle, *Economie politique des Romains* (París, 1840); Plinio, *Hist. natur.;* Frontin, *De limit;* Rudorff, *Gram. Inst.;* Mommsen, *Röm Geschichte;* Varron, *De re rustica* (I, 10), Letronne, *Tabulae octo nummorum ponderum, mensurarum apud Rom. et Graecos* (París, 1825): Hultsch, *Griechische und römische Metrologie* (Berlín, 1862).

**ACTUS ME INVITO FACTUS, NON EST MEUS ACTUS.** Frase latina que equivale á decir que los actos impuestos por la fuerza no son válidos.

**ACTUS RERUM.** *Hist. ant.* Nombre que en los tribunales de la antigua Roma equivalía á lo que actualmente se llama en la curia días ó períodos hábiles, pues designaba las épocas en que los tribunales funcionaban. Los días en que se celebraban las fiestas paganas se declaraban feriados. Desde el reinado de Constantino aquellas solemnidades empezaron á perder su importancia, hasta que se señaló el domingo como día feriado.

**Bibliogr.** N. E. Hartmann, *Ordo Juditiorum* (Gottingham, 1859).

**ACTUY ó CHINGALPO.** (Etim. — Del quechúa *actuy,* esputo.) *Geog.* Río del Perú, tributario del Marañón, cerca del Puerto de Puruay; nace en la parte oriental de la cordillera nevada de Pomabamba. La quebrada por donde corre el río, y que lleva el mismo nombre de éste, tiene, según parece, yacimientos de oro. El río Actuy riega el dep. de Ancachs.

**ACU.** (Voz indígena *ako,* arena, ó de *hacu,* vamos.) *Geog.* Pueblo del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Parinacochas, dist. de Chumpí, á 3,093 m. sobre el nivel del mar.

**ACÚ.** *Bot.* Nombre malabar de una especie de mirto.

**AÇU.** *Geog.* Ciudad y mun. del Estado de Río Grande do Norte (Brasil), cap. de la comarca de su nombre, sit. en la orilla izquierda del río de las Piranhas, á 78 kms. de la capital del Estado. En las orillas de este río existen las ricas salinas de Açu. Su iglesia matriz está dedicada á san Juan Bautista; pertenece á la dióc. de Olinda. La ciudad debe su fundación á la ley provincial de 16 de Octubre de 1845; tiene juzgado y forma el 7.° colegio electoral del dist. de Natal, que nombra á 13 electores. El término de Açu comprende los dos municipios de Açu (ciudad) y de Santa Ana dos Mattos (villa).

Açu. *Geog.* Nombre que se daba al río de las Piranhas del Estado de Río Grande do Norte y que se le da aún actualmente en el trozo comprendido entre la ciudad de su nombre y su desembocadura en el mar.

Açu. *Geog.* Laguna del Estado de Maranhao (Brasil), sit. junto á la margen derecha del río Grajahu, con el cual comunica por medio de un canal á unos 11 kms. antes de desaguar en el Mearim. Sus orillas están cubiertas de bosques inexplorados y de buenos prados para el pastoreo de ganados.

**ACUA.** m. *Mit.* Ídolo de la Oceanía.

Acua. *Biog.* Uno de los discípulos de Manes, fundador de una secta.

**ACÚA.** *Geog.* Barriada de 8 edifs. del mun. de Cestona, en la prov. de Guipúzcoa, p. j. de Azpeitia.

**ACUÁ.** adv. lat. ant. Acá.

**ACUACELERÍFERO.** (Etim.—Del lat. *aqua,* agua, y *celerifer,* de *celer,* veloz, y el af. *ferus,* indicativo de la acción de llevar.) *Mar. ant.* Especie de rueda de paletas planas, manejada á brazo y aplicada en otro tiempo á las embarcaciones para acelerar su marcha.

**ACUACIÓN.** adj. Transformación en agua. ‖ Provisión de agua. ‖ Aguada.

**ACUACRÉPTICA.** (Etim. — Del lat. *aqua,* y *crepitus,* crujido.) *Min.* Variedad de serpentina.

**ACUÁCTILES.** f. p. *Zool.* Subsección de las arañas acuáticas, que consta de un solo género llamado *Argyronecta*.

**ACUADERNAR.** (Etim.—De *cuaderno*.) v. a. Dar forma de cuaderno ó cuadernos. || *Mar.* Hacer ó poner cuadernas.

**ACUADOR.** m. *Ictiol.* Nombre que se da en Portugal á una especie de pez volador.

**ACUADRELLADOR, RA.** adj. y s. ant. ACUADRILLADOR.

**ACUADRELLAR.** v. a. ant. ACUADRILLAR.

**ACUADRILLADO.** p. p. de ACUADRILLAR y ACUADRILLARSE.

**ACUADRILLADOR, RA.** adj. y s. Que acuadrilla.

**ACUADRILLAR.** F. Attrouper. — It. Radunare. — In. To head parties.—A. Rotten versammeln.—P. Formar quadrilhas.—E. Arigi, Kunigi, Konkurigi. (Etim. — De *a* y *cuadrilla*.) Formar, juntar cuadrillas y mandarlas. || *Chile.* Atacar muchos á uno solo. También se emplean las palabras *dar cuadrillazo*, para expresar la misma idea.

**ACUADRILLARSE.** v. r. Juntarse en cuadrilla.

**ACUAFORTISTA.** m. Grabador al aguafuerte.

**ACUAGIO.** (Etim.—Del lat. *aqua*, y del verbo griego *ageiu*, conducir.) m. Agio realizado con el agua. || Monopolización de ella. || Derecho de establecer acueductos.

**ACUAL.** (Etim.—Del adj. lat. *aqualis*, de *aqua*.) adj. Del agua ó relativo á ella.

**ACUALÍCULO.** (Voz lat. *aqualiculus*, deriv. de *aqualicus*, el bajo vientre.) m. El ventrículo que recibe el agua. || Bebedero ó dornajo para dar el agua á los animales.

**ACUALMETZLI.** *Biog.* Nombre indio de un guerrero mejicano. N. en Coyacán en 1520 y m. en 1542. Su nombre cristiano era Ignacio Alarcón de Roquetilla. A la edad de un año quedó huérfano de padre y madre; el padre murió luchando contra los españoles, y la madre á causa del castigo impuesto por haber insultado á uno de los capitanes de Cortés. Un español se hizo cargo del huérfano, lo bautizó y le dió educación. Pero cuando ACUALMETZLI llegó á los veinte años y se enteró de las causas que habían motivado la muerte de sus padres, juró que tenía que vengarse, y principió á instruir á los indios en el arte de la guerra y á luchar contra los españoles, hasta que murió en un encuentro con las tropas del virrey Antonio de Mendoza.

**ACUAMOTOR.** (Etim.—Del lat. *aqua*, y *motor*.) m. *Hidráu.* Aparato en que se utiliza la fuerza de impulsión de los ríos para transportar el agua en sentido contrario.

**ACUAN.** *Bot.* (*Acuan* Med.) Género de plantas establecido en 1786 por F. C. Medicus; pertenece á la familia de las leguminosas y comprende 9 especies, que se hallan en las regiones subtropicales de América y en la isla de Madagascar. A este género deben referirse los *Desmanthus* W. y *Darlingtonia* D. C.

ACUAN. *Geog.* Río de la República de Honduras, que fué célebre durante la dominación española por los frecuentes alijos de contrabando que en sus orillas se hacían. Nace en las montañas de Sulaco, al E. de Comayagua, recorre 35 kms. de Occidente á Oriente y desemboca á 33 kms. de Trujillo.

**ACUANA.** *Geog.* Pueblo de la República del Ecuador, al E. de la capital y á orillas del Marañón.

**ACUANIA.** *Bot.* (*Acuania* OK.) Género de plantas leguminosas que debe referirse al género *Acuan* Med. (V.).

**ACUANITA.** m. *Hist. rel.* Individuo de la secta de los Acuanitas, fundada por Acua, discípulo de Manes, en el siglo III. V. MANIQUEOS.

**ACUANTIADO.** p. p. de ACUANTIAR.

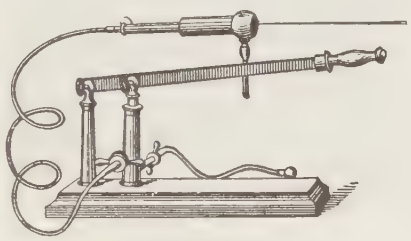
**ACUANTIAR.** (Etim.—Del af. intens. *a*, y el lat. *quantus*.) v. a. ant. Determinar ó estimar la cuantía de alguna cosa.

**ACUANTIO.** (Etim.—Del lat. *aqua*.) m. *Bot.* Género de algas, que comprende ocho ó diez especies, unas marinas y de agua dulce otras.

**ACUAPAR.** *Bot.* Arbol de la América Central.

**ACUAPIM.** *Geog.* Uno de los pequeños reinos que existieron en la Costa de Oro (Guinea), que fué tributario del imperio de los Achantis.

**ACUAPUNTURA.** (Etim. — Del lat. *aqua*, agua, y *punctura*, picadura, de *pungere*.) Sin. de HIDROPUNTURA. *Med.* Medio de revulsión local que se obtiene por la proyección brusca y violenta de un chorro de agua filiforme. Mathieu construyó para tal operación un instrumento consistente en una bomba impelente en comunicación con un tubo de pequeño diámetro. La fuerza del chorrillo filiforme es suficiente para atravesar la piel y penetrar en el tejido subcutáneo, produciendo en los puntos de aplicación



Aparato de Mathieu

ampollas blanquecinas, que dejan luego fluir por su parte más elevada un líquido claro ó algo sanguinolento y van disipándose poco á poco, de modo que al día siguiente sólo queda como vestigio de ellas un punto obscuro formado por sangre coagulada en el sitio preciso por donde penetró el chorrito de agua. Suelen practicarse de seis á doce picaduras en la región enferma. En las neuralgias y en algunas parálisis, la ACUAPUNTURA ha dado buenos resultados. La ACUAPUNTURA es siempre bastante dolorosa, y esta circunstancia, unida al hecho de haber dado lugar á algunas complicaciones, ha hecho que cayera en desuso, de modo que actualmente apenas se aplica. Las complicaciones á que acaba de aludirse han sido en algunos contados casos hemorragias, por lo regular de escasa entidad, y otras veces lifangitis más ó menos extensas; para evitar las primeras deberá tenerse en cuenta el sitio y la dirección del chorro filiforme de agua para no exponerse á herir con él vasos de importancia, y para evitar las segundas deberán seguirse en la aplicación de la ACUAPUNTURA las reglas de la asepsis, así por lo que se refiere al agua empleada como al aparato y á la región anatómica.

**ACUAPUNTURAR.** *Med.* Aplicar el procedimiento de la acuapuntura.

**ACUARCÍA.** f. *Bot.* Arbusto de las Antillas.

**ACUARELA.** F. Aquarelle. — It. Acquarella. — In. Aquarelle.— A. Aquarell.— P. Aquarella.— E. Akvarelo. (Etim. — Del lat. *aqua*, agua.) *B. art.* Método de pintar en el cual se emplean colores transparentes, diluídos en agua, que no tapan el fondo, que sirve para dar las tonalidades claras. Para la acuarela se emplea generalmente el papel fino ó de grano; el pergamino, la seda, la madera, el marfil y otros varios objetos. Como colores se emplean colores vegetales y minerales, siendo estos últimos más

*Un virtuoso*, acuarela por Daniel Urrabieta Vierge

duraderos y de luz más viva; se expenden en el comercio en tubos. Los colores más usuales son: el ocre amarillo, el siena tostado ó natural, el ocre brillante, el rojo y amarillo de Indias, el pardo Van-Dyck, el añil, la tierra cinabrina, el minio, el carmín permanente, el ultramarino, el verde esmeralda, el negro de humo, el cobalto azul, el *caput mortuum* y el blanco inglés. En los tiempos modernos ha alcanzado tanto desarrollo la fabricación de los colores para la acuarela, que se conocen en el comercio más de cien matices distintos. El medio más usual para dar estos colores es el pincel de pelo de marta ó tejón de unos 2 á 5 centímetros de longitud, y además una brocha grande. No pueden, sin embargo, llamarse verdaderas acuarelas todas las obras pintadas con colores diluídos en agua; para que se puedan considerar como tales es necesario que el fondo sobre el que se pinta sea blanco y que por la transparencia graduada de los tonos, en toda la extensión de la gama, se obtenga la brillantez, la variedad, la entonación, la suavidad y el vigor del colorido, mediante que el agua contenga mayor ó menor cantidad de color. Como los claros resultan del fondo natural y no del color, las correcciones en las acuarelas son muy difíciles, por no decir imposibles, por lo que para cultivar este género es necesario, además de una gran habilidad de ejecución, mucho método y previsión. Cuando los colores se sobreponen en el papel por capas sucesivas y se empastan, como se hace en las pinturas al óleo, se llama *pintura á la gouache* ó *aguada*, y si los colores se preparan con agua y cola, *pintura al temple*. En estos dos métodos los colores que se emplean son opacos, y como el fondo se cubre por completo, carece de importancia que sea de color obscuro ó claro.

Los materiales de que echaron mano los antiguos para la confección de los diversos colores, eran de tintes sólidos, ya que ignoraban los procedimientos químicos de fabricación de tantas materias colorantes que hoy día se emplean, muchas de las cuales, si salen á buen precio, en cambio desmerecen rápidamente con el tiempo. Así se explica que las miniaturas de los códices de la época bizantina y goda se conserven actualmente con la misma brillantez de color que supieron imprimirles los hábiles artistas de aquellas remotas edades.

*Historia.* Los egipcios para sus pinturas murales empleaban ya los colores á la acuarela, mezclados ó desleídos con agua engomada. Cubrían primero la superficie de la pared con una capa de estuco, señalaban después los contornos de las figuras con profundas líneas rojas, daban seguidamente una capa de blanco al fondo y aplicaban el color correspondiente; las pinturas más antiguas eran monocromas, pero muy luego se emplearon varios y vivos colores en cada escena. Semejante procedimiento empleaban también los antiguos etruscos para las pinturas murales de sus cámaras sepulcrales. Especialmente deben citarse, como clásicas, las de Corneto. El procedimiento era análogo al egipcio, aplicando directamente sobre los muros de las criptas, que eran de roca calizada, el color mojando la superficie con agua, ligeramente mezclada con leche de cal. El contorno de las figuras era reseguido en negro, sin tener colores propios los espacios que quedaban entre la composición. Semejante á estos procedimientos fueron los empleados por los cristianos en las de las Catacumbas.

La historia de la acuarela aparece desde muy antiguo estrechamente unida á la de la miniatura, como ornamento de manuscritos. Según Plinio, ya los médicos griegos Crátenes, Dionisio y Metrodoro, y los romanos Marco Varron, en sus *Libros de imágenes*, alguno de los cuales parece contenía 700 retratos, y Séneca en su tratado *De tranquillitate animae*, acompañaron los textos con imágenes y dibujos; pero como desconocemos el procedimiento que emplearon, no podemos clasificarlos entre los orígenes de la acuarela. El primer manuscrito que se conoce con viñetas es el *Virgilio*, existente en la Biblioteca del Vaticano, que se supone del siglo IV. En los primeros tiempos las ilustraciones en colores son más bien aguadas que acuarelas y hemos de remontarnos á otro manuscrito de Virgilio del siglo V, también de la Biblioteca Vaticana, para encontrar, en las 19 miniaturas que contiene, verdaderas acuarelas con carácter de iluminación: los colores dominantes son el rojo, el morado y el verde; las encarnaciones son amarillentas y sin empaste, presentando únicamente unos toques de rojo en las mejillas. No se conocen manuscritos adornados de viñetas pertenecientes á los seis primeros siglos de la Iglesia, de procedencia europea, y hasta el renacimiento de las artes de fines del siglo VIII no se presentan por regla general, por más que existan, en la Biblioteca de la

Real Academia de la Historia de Madrid, un códice del VII, procedente del monasterio de San Millán de la Cogulla, con páginas enteras de pinturas á la acuarela, de estilo decorativo arquitectónico, y un misal gótico del siglo VIII, con una viñeta que representa la *Crucifixion*, hecha á pluma y adornada con ligeros toques de iluminación. Deben citarse, además, el códice iluminado de los *Comentarios* sobre el Apocalipsis, del siglo X, que se custodia en el archivo de la catedral de Gerona, y el que se conserva en el de la Sede de Urgel, que contiene la «Exposición ó Comentario del Apocalipsis», del presbítero español Beato, escritor del siglo VIII. Este códice es tan antiguo, ó quizá más, que el de Gerona, y es comparable con el que posee Lord Ashburnham, que se cree ser del siglo IX. Intercaladas en el texto del códice urgelitano se ven 76 miniaturas policromadas. Son conocidísimos los códices de la Biblioteca Real de Turín, del Museo Británico de Londres y de la Biblioteca Nacional de París, análogos á los de Urgel y Gerona. De esta época se supone ser el célebre rollo de vitela que se conserva en la Biblioteca del Vaticano representando las batallas de Josué, desarrolladas en una serie de cuadros, en forma algo parecida á los bajos relieves de la columna de Trajano: mide unos 10 m. de longitud por 30 cm. de ancho, y en él aparece combinada la acuarela con la aguada, arte que con tanto éxito cultivó nuestro célebre Mariano Fortuny. El artista desconocido, que por el estilo supónese fué bizantino, empastó el albayalde para las luces y usó el azul, el carmín y el color pardo en forma de acuarela muy ligera, con carácter de iluminación. En la iglesia de Oriente encontramos gran riqueza de esta clase de obras, á pesar de que las bárbaras persecuciones de los iconoclastas las destruyeron á millares: conocido es el incendio de la Biblioteca de Constantinopla, que contaba 120,000 volúmenes, perpetrado por el tirano Basilisco en el año 476. El arte de la caligrafía é iluminación de viñetas se cultivó especialmente en los monasterios. Inglaterra, Holanda y España, por la continua relación que mantuvieron con las escuelas isidorianas de Oriente, fueron los países donde más se desarrolló este arte. El colegio de Oxford y las bibliotecas de Londres y Dublín, así como las del Escorial y de la Real Academia de la Historia de Madrid, conservan interesantes ejemplares. Merecen especial mención, entre otros ejemplares, existentes en los archivos de las catedrales de Cataluña, la famosa *biblia,* que se guarda en el de Gerona, perteneciente á Carlos V, de Francia, comprada por este monarca en 1378 á San Luciano de Viannez, obra del maestro Bernardo Mutina, habiéndola regalado á la Sede gerundense Dalmacio de Mur, obispo que fué de esa diócesis. En el riquísimo Museo Artístico-Arqueológico episcopal de Vich (provincia de Barcelona) existen ejemplares de subido valor arqueológico. No podemos entrar en una historia minuciosa de las pinturas al agua, que dejamos para las palabras Códice, Manuscrito y Miniaturas (V.), para llegar á la acuarela moderna, verdadero objetivo de este artículo. Diremos únicamente que la restauración carlovingia, al resucitar los modelos griegos y latinos dió nueva boga á la acuarela, pero fué de corta duración, puesto que el siglo que siguió á la muerte de Carlos *el Calvo* se considera como el más desastroso para la historia de las bellas artes. La resurrección vino entonces de Alemania al ocupar el trono Otón II, pasando de allí á España é Inglaterra principalmente. En las bibliotecas del Escorial y de la Real Academia de la Historia de Madrid admiramos los famosos cuadros del *Apocalipsis,* de Apringio, *Vigilano* y otros, obras maestras debidas á los monjes benedictinos de Aragón, Navarra, Cantabria y la Rioja, en sus monasterios de Liébana, Leyre y San Millán de la Cogulla. Francia entró más tarde en este movimiento artístico, pues el libro litúrgico que se conserva en la catedral de Ruán, llamado *Benedictionnaire de Rouen,* es obra del monje inglés Godemar, inspirada en el verdadero estilo bizantino, y otro tanto sucedió en Italia, hasta el siglo XIII; las reproducciones de las viñetas de los manuscritos italianos de aquella época, publicados por Agincourt, dan triste idea del arte miniaturista italiano. Por entonces aparecen en Alemania dos obras importantísimas: *Sobre los colores y artes de Romanos,* de Heraclio, y la *Diversarum artium schedula,* de Teófilo, monje alemán de últimos del siglo XI. De este tiempo datan las fórmulas para el uso de la acuarela, conservadas en *Libro del arte,* de Cenninis, en el cual se explica el sistema de la escuela de Giotto, la cual empleaba ya la gradación de las sombras y se salía de los colores vegetales, siendo ecléctica como en la pintura de tabla. Este mismo pintor presenta la técnica del arte bizantino en su *Libro del pintor,* del monte Athos.

*La caravana,* acuarela por Ziem. (Palacio de Bellas Artes, París)

El siglo de san Luis (siglo XIII) señala una nueva época brillante de la acuarela, ó mejor dicho, de la pintura á la aguada en Francia, de donde irradió por toda Europa, empezando á cultivarse fuera del claustro y tratando asuntos profanos. En España poseemos dos verdaderas joyas en este género, *Las Cántigas* y el *Libro de las tablas,* que datan de los reinados de san Fernando y Alfonso *el Sabio.* En el Archivo general de la Corona de Aragón (Barcelona) se custodia, entre otros, un interesante Código, con iluminaciones, que contiene el «Libro de los Fondos», del siglo XIII.

En las iluminaciones de libros del siglo XV predomina la pintura á la aguada, habiendo obtenido gran difusión los colores á la acuarela para pintar los vaciados en madera, industria que propagaron los llamados pintores epistolares é iluministas, los cuales, valiéndose de modelos, pintaban con vivos colores barajas, imágenes de santos, retratos, cuadros históricos, cosas todas que se vendían en los mercados ó ferias como hojas volantes. De esta época datan los célebres cartones de Julio Romano, que, en contra de las costumbres de los artistas de aquel tiempo, cultivadores de la aguada, son verdaderas acuarelas. Hasta entrado el siglo XVII empleóse también la

acuarela para los grabados en cobre y se distinguieron en ella principalmente los grandes artistas del Renacimiento en sus dibujos y bosquejos. En Alemania particularmente tuvieron grandísima aceptación los dibujos á la pluma ligeramente coloreados, sombreadas con tinta negra las sombras, y realzados con el color blanco. En todas las colecciones de dibujos á mano se hallan numerosos ejemplos de esta escuela; por ejemplo, entre otros, los cuadros de Durero de la Albertina de Viena. Holbein acostumbraba á delinear sus estudios de retratos con lápiz y colorear ciertos pasajes ligeramente á la acuarela. Los pintores flamencos, especialmente los paisajistas, ejecutaban con preferencia sus esbozos con colores pardos ó negros, intentando efectos de luz como lo hacían en sus grabados. El siglo XVIII fué muy fecundo en trabajos de acuarela, llegando á ser la moda predominante entre los aficionados. La sepia y la tinta china desempeñaron muy importante papel, procedimiento anteriormente empleado ya por los grandes maestros del Renacimiento. El perfeccionamiento de la acuarela y los progresos que ha hecho, hasta competir con la pintura al óleo, datan de fecha reciente: su cuna ha sido Inglaterra. Puede decirse que arrancan del siglo XVIII, época en que Smith (conocido generalmente con el nombre Warwick-Smith) empezó sus trabajos acerca de la mezcla de colores. Poco después comenzó Turner á iluminar sus dibujos con colores á la acuarela, y por medio de ellos logró dar á sus obras una expresión y colorido hasta entonces desconocidos. Con él rivalizó Girtin, siendo ambos propiamente los fundadores de la moderna tecnología acuarelista empleada con preferencia en Inglaterra en las dos sociedades llamadas *Society of painters in water-colours* é *Institute of painters in water-colours,* fundada la primera en 1804, á causa principalmente de no admitirse acuarelas en las exposiciones anuales de Somerset-House, inaugurando una serie de certámenes en los que hasta 1824 se admitieron telas al óleo; pero en aquella fecha, habiendo prosperado mucho la sociedad de acuarelistas construyó la galería de Pall Mall, donde sólo se expusieron acuarelas. Los acuarelistas ingleses entablaron ya desde un principio reñida lucha con la pintura al óleo en todos sus géneros y tendencias; sus cuadros medían con frecuencia algunos pies cuadrados de superficie, y habían logrado imprimir á sus obras la riqueza, la intensidad, el calor, la brillantez y los tonos vigorosos de los mejores coloridos al óleo. Entre los artistas ingleses que más han brillado en este género citaremos los paisajistas Copley, Fielding, Turner, Callow, Glower, W. Müller, Harding, Landseer, Taylor, Stanley, y entre los modernos: Richardson, Roberts, A. W. Hunt, J. M. Whirtler, J. Crawhall, John Reid, J. Fulleylove, Th. Collier y otros. En la pintura de género sobresalieron G. Barrett, T. S. Cooper, Dobson, G. Green, H. Herkomer, J. F. Lewis (género oriental), F. Walker, Alma Tadema, Anning Bell, Isabel Konody, Hankey Lee, A. Backlam, León Solon, A. Fisher, Alicia Woodward y otros; en historia, J. Gilbert, H. S. Marks, F. Shields, H. Warren y otros. Como pintor de flores se distinguió J. D. Linton, y como marinista, W. L. Wyllie. La acuarela se ha empleado con gran éxito para el paisaje por la propiedad con que reproduce los variados matices de la atmósfera y los tonos delicados y vaporosos á que tan fácilmente se presta.

No poco han contribuído al florecimiento de la acuarela los modernos descubrimientos de la química en el ramo de combinación de colores y los progresos de la industria papelera. La técnica moderna inglesa, difundida hoy casi por toda Europa, es en su esencia la siguiente: después de haber señalado con lápiz en el papel, en la seda, etc., los tenues contornos de las figuras, pásese por el fondo, formando trazados horizontales, una brocha ancha y plana, de pelo de marta ó de ardilla, previamente empapada en agua: la tela ó tablero ha de estar en posición moderadamente oblicua. Las nubes se forman dejando espacios blancos (valiéndose, entre otros medios, de recortes de papel, que se colocan en lugar conveniente), ó bien lavando con agua clara los espacios que deben ocupar: evítese el empleo del blanco. A los términos primero y medio se aplica el tono local con moderación de luces. Para expresar ciertos pormenores, como, por ejemplo, las briznas de hierba, los rayos luminosos, las encarnaduras, los tejidos, etc., humedécense los respectivos sitios con agua y se alzan los colores pasado algún tiempo con estracilla ó con un pedazo de tejido de lana ó por medio de un raspador. De esta manera los acuarelistas franceses llegaron en los últimos tiempos á trasladar al papel finísimos pormenores sin tener que emplear los colores fijos. Sin embargo, hoy día no son tan escrupulosos en cuanto á esto, y especialmente en las escenas figuradas emplean los modernos acuarelistas ingleses el blanco y el negro mezclando á los colores una cantidad considerable de goma para que brillen.

A medida que progresaba la escuela inglesa, fué sucesivamente perfeccionándose la acuarela de tal manera, que ha invadido por completo el campo del arte pictórico al par que la pintura al óleo, y en los países en donde el arte tiene verdadero desarrollo se ha cultivado con gran celo y constancia, especialmente para los estudios de viaje. En Madrid, Barcelona, Sevilla, Valencia y otras ciudades españolas, y en Bruselas, Viena, Estocolmo, Cristianía, Berlín, etc., se han fundado sociedades de acuarelistas, á imitación de las inglesas, las cuales organizan frecuentes exposiciones. En nuestro país la acuarela ha sido cultivada con brillante éxito, figurando al frente de la pléyade de acuarelistas españoles el incomparable Mariano Fortuny, cuyo vigoroso talento le impulsó á emanciparse de ciertas rutinas, que aun hoy se mantienen en pie, al ejecutar sus preciadas obras con una libertad de medios que le permitió alcanzar el grado de perfección que admiró á todos, combinando en muchas ocasiones la acuarela pura con la aguada y formando una verdadera escuela, que han tratado de imitar, no sólo los pintores españoles, sino muchos extranjeros, y entre ellos Enrique Regnault, pintor francés que ha dejado obras magníficas; pero en donde ha encontrado más imitadores ha sido en Italia. Además de Fortuny han brillado en España como acuarelistas: Villegas, Pradilla, Ferrant (Alejandro), Madrazo (Ricardo), Tapiró, Tusquets, Rico (Martín), Perea, Araujo, Fabrés, Más y Fontdevila, J. Jiménez Aranda, Domingo B. Galofre, etc. En Francia, hacia fines del siglo XVIII, Fragonard, Moreau el joven y algunos otros, trataron de poner nuevamente en moda este género. En tiempo del Imperio y en los primeros años de la Restauración, creció el número de acuarelistas, pero los artistas que emplearon este proce-

# Acuarela, I

Enciclopedia Espasa. Tomo 2.

Por Siebe ten Kate

Acuarela

# Acuarela, II

Por J. Casanova Estorach. (De la col. Casellas, Barcelona)

Por M. Fortuny (1838-1874). (De la col. Casellas, Barcelona)

dimiento se hicieron notar muy poco: sus obras, ejecutadas por un método uniforme, no eran sino débiles é insignificantes iluminaciones. Fué necesaria la propaganda del inglés Bonington para que surgieran los primeros acuarelistas en el sentido moderno de la palabra, que fueron imitadores de Turner, Girtin, etc. A Bonington sucedieron: Huet, Delacroix, Decamps, Johannot, Gudin, L. Boulanger, C. Nanteuil, Eugenio Lami, E. Isabey y H. Baron. Los paisajistas más célebres fueron: F. L. Français, J. Jacquemart, Hubert, Ouvrié, Gué, Fort, H. Harpignies, E. Yon, etc. En la pintura de género se distinguieron: Ed. Detaille, Berchère, Berne-Bellecour, L. Leloir, A. de Neuville, Jean Béraud, P. A. Besnard, Lhermitte, Boutet de Monvel, Grasset, A. Maignan, L. Simón, Zuber, A. Moreau, Vibert y otros. Como retratistas sobresalieron: Doré, Olivier y Grand; como animalista es célebre Lambert; como floristas y pintores de frutas: Jeannin, Redouté, E. Duez y las señoras Desportes y Magdalena Lemaire. Cultivóse además la acuarela en telas y seda para adorno de abanicos. En los últimos tiempos, Detaille y A. de Neuville han ensayado con gran éxito armonizar la acuarela con la aguada y emplear el lienzo fino en vez del papel. En este sentido trabajó también mucho Menzel en Alemania, y por último, han sobresalido Bellay, padre é hijo, y Tourny, en las copias de las obras de los grandes maestros, y posteriormente pueden citarse á Bellange, Eugenio Lami, Valerio, Pils, de Courzon, Ziem, Harpignies, etc., á cuyos nombres se podrían añadir los de otros muchos artistas que se sirven hábilmente de la acuarela para pintar las flores, los frutos y los insectos.

Sin embargo, en estos últimos años, la boga que va teniendo el pastel ha perjudicado mucho á la acuarela, y hasta parece que ya no sea cultivada como una rama especial de la pintura: en cambio, sus procedimientos son empleados, más ó menos directamente, por ciertos pintores que, en sus grandes composiciones naturales ó decorativas, desean obtener una ejecución ligera y transparente: las últimas composiciones de Puvis de Chavannes y de J. P. Laurens están, á pesar de sus enormes dimensiones, fuertemente acuareladas.

Los alemanes, hasta el año de 1840 no dejaron de usar la tinta china y los colores neutros, por lo cual todas las obras de los paisajistas alemanes de la primera mitad del siglo XIX adolecen de falta de entonación y perspectiva aérea. Artistas muy notables emplearon la acuarela, pero muy superficialmente, para bosquejos, ilustraciones, etc.; entre los principales figuran Carstens, Schrödter, Neureuther y Schwind. Las concepciones de carácter fabuloso de este romántico estilo revistieron, gracias al empleo de los colores de acuarela, una apariencia especialmente fantástica y espiritual ó incorpórea. Más tarde introdujo F. A. Koch un estilo especial, que adoptaron los acuarelistas Alt (Jacobo, Rodolfo y Francisco), principalmente para las exposiciones de arquitectura; pero el acuarelista que figuró en primera línea fué Ed. Hildebrandt, que estudió bajo la dirección de Isabey: en su paleta el colorido llegó á la cumbre de la perfección. En oposición á éste, J. Sellény dedicó especial cuidado á la pintura de los pormenores. En medio de estas dos tendencias está Carlos Werner, siguiéndole muy de cerca B. Fiedler en sus estudios é impresiones de Venecia, Egipto y Siria, y H. L. Fischer, de Viena. En la pintura de género se distinguió J. Kossak, de Cracovia. A. Menzel, de Berlín, dominó también magistralmente la acuarela, y en verdad fué el primero que en Berlín, sin apartarse de la sencillez, desarrolló este arte según todas las exigencias del mismo. A su lado merecen citarse: en Berlín, P. Meyerheim, E. Körner, L. Spangenberg, L. Graeb, A. Hertel, C. Saltzmann, F. Skarbina, Th. v. Eckenbrecher, H. Herrmann, E. Bracht y M. Fritz; en Munich, H. v. Bartels; en Düsseldorf, A. Achenbach, C. Gehrts, Hans Hermans, A. Kampf, E. Dücker y A. Seel; en Karlsruhe, L. Dill y H. Krabbes, como excelentes acuarelistas. En los tiempos actuales se ha dado un nuevo impulso á la acuarela en Italia, llegando á un alto grado de esplendor. La acuarela italiana, no sólo no le va en zaga á la inglesa por su osadía y complexidad de los motivos, sino que la aventaja como inspiración y facilidad de factura. Los acuarelistas italianos más célebres son: Simoni, Corelli, Bompiani, Zezzos, Raudanini, Joris, Cipriani, Tomba, Ethofer, Mariano, Ferrari, Gabani, Aureli y Galofre. Entre los holandeses sobresalió en la pintura de acuarela Israels, y entre los daneses, P. S. Kroyer.

La acuarela, considerada como rama especial del arte, no admitiría un serio paralelo con la pintura al óleo. Cualquiera que sea el grado de perfección á que hayan llegado los procedimientos de que dispone este género, es imposible negar su impotencia para producir cierta clase de efectos. Los recursos de la acuarela son muy limitados: el efecto carece siempre de energía; la perspectiva, de transparencia; las primeras capas, de solidez y, las últimas, de flexibilidad; el rayo de sol ó de luz, que tanto agrada á los paisajistas, se hace casi de todo punto imposible. Pero si es indudable que la acuarela ofrece graves inconvenientes, hemos de reconocer también que en muchos casos es un recurso precioso para los artistas, porque les permite ejecutar ciertos trabajos imposibles con los demás procedimientos: la necesidad que impone á los que se valen de ella de producir con un solo rasgo la frescura y la franqueza de tono de que ella es capaz, se presta para los estudios del natural, para fijar una impresión fugaz, un efecto pasajero y hasta esbozar una composición y grabar en el papel la primera idea.

**Bibliogr.** L. H. Fischer, *Die Technik der A.* (8.ª ed., Viena, 1901); Jännicke, *Handbuch der A.* (6.ª ed., Stuttgart, 1902); M. Schmidt, *Technik der A.* (7.ª ed., Leipzig, 1901); Barret, *Anleitung zur A.* (a. d. Engl., 7.ª ed., Stuttgart, 1898); Raupp, *Katechismus der Malerei* (3.ª ed., Leipzig, 1898; la a. de H. v. Bartels); Berger, *Die Technik der A.* en *Kunst und Kunstgewerbe* (ibíd., 1901); Cassagne, *Traité d aquarelles* (2.ª ed., París, 1886); Roget, *History of the Old Water-colour Society* (Londres, 1891, 2 t.); Redgrave, *Water-colour painting in England* (ibíd., 1892); Albert Gayet, *La Civilisation Pharaonique* (París, Librairie Plon, 1907); Martha, *L'Art Etrusque* (París); Chipiez et Perrot, *Histoire de l'Art dans l'Antiquité* (París, Hachette, 1877-1903); F. de Bofarull, *Apuntes bibliográficos y noticia de los manuscritos... de la Exposición Universal de Barcelona de 1888;* M. Fuster, *La acuarela y sus aplicaciones* (Barcelona, 1893).

**ACUARELISTA.** F. **Aquarelliste.** — It. **Acquarellista.** — In. **Aquarelist.** — A. **Aquarellmaler.** — P. **Aqua-**

rellista. — C. Pintor de aquareles. — E. Akvopentristo, akvarelisto. Pintor ó pintora á la acuarela.

**ACUARELISTAS** (Sociedades de). La *Sociedad de Acuarelistas Franceses* fué fundada en 1879 por iniciativa de Vibert, que es hoy émula de las sociedades de agua-fortistas y de pastelistas. Es parecida á la antigua *Society of painters in water-colours,* de Londres, por su organización y propósitos. En Madrid se fundó también una sociedad de este género, de la que forman parte las infantas doña Paz y doña Eulalia; la primera es su presidenta honoraria. Ambas han presentado obras en las exposiciones: doña Paz, un retrato de niña, titulado *L. P. tomada al vuelo,* y doña Eulalia, una vista de *La torrecilla de la Casa de Campo,* que también fué justamente elogiada. En Barcelona anteriormente, en 1867, un reducido grupo de artistas había fundado en el local de la sociedad *El Gavilán,* una clase de acuarela que se trasladó después al *Fomento de la Producción Nacional,* donde permaneció hasta constituirse en sociedad oficialmente autorizada, instalándose en local propio en la plaza de la Catedral bajo el nombre de *Centro de acuarelistas.* Por su iniciativa se organizó una exposición de Bellas Artes en 1875, viéndose muy concurridas sus clases de desnudo y acuarela. Posteriormente, convirtióse en *Círculo de B. A.* En otras ciudades españolas existen también sociedades de acuarelistas.

**ACUARIANO.** *Hist. rom.* Funcionario encargado de vigilar los acueductos. V. Acuario.

**ACUARIANOS.** *Hist. rel.* Nombre común á muchos de los sectarios de los primeros siglos de la Iglesia, que en la celebración del sacrificio de la misa no empleaban el vino: unos por temor á ser descubiertos por los paganos y otros por el espíritu supersticioso con que privaban el uso del vino, así como el de las carnes y huevos; estos últimos son conocidos con el nombre general de *Encratitas* y con el de *Acuarianos* é *Hidroparastatos,* en lo que á la substitución del agua por el vino se refiere. (Véanse estas palabras.) Figuran asimismo entre los acuarianos los ebionitas, los marcionitas y los maniqueos.

**ACUARIENSES.** m. pl. *Hist. rel.* V. Acuarianos.

**ACUARINO, NA.** (Etim. — Del lat. *aqua,* agua.) adj. De la naturaleza ó cualidad del agua. ‖ Propio de ella ó que le es relativo.

Acuarino. *Hist. ant.* V. Acuarios.

**ACUARIO, RIA.** F. é In. Aquarium. — It. Acquario. — A. Aquarium, Vasserbehälter. — P. Aquario. — C. Aquari. — E. Akvario. — *Astron.* F. Verseau. — In. Aquarius. — A. Wassermann. (Etim. — Del lat. *aquarium,* pila de agua, *aquarius,* propio del agua, aguador, signo del zodíaco, y por último, de *acuarius,* fabricante de agujas, sastre.) adj. Propio del agua, relativo á ella. ‖ Que abunda en agua. ‖ m. y f. Aguador. ‖ m. Receptáculo de aguas, foso profundo y ancho donde se recogen las aguas para utilizarlas. ‖ En latín, sastre ó fabricante de agujas.

Grabado antiguo que representa la constelación del Acuario

Acuario. *Astrol.* Los que nacen bajo este signo, deben tener inclinaciones virtuosas y sobresalir en todas las artes é industrias que se relacionan con el agua.

Acuario. *Astron.* Constelación zodiacal comprendida entre 308 y 357° de ascensión recta y entre 3° de declinación N. y 26 de declinación S. (V. los mapas Cielo estrellado.)

Fig. 1

Alineaciones para encontrar las estrellas del Acuario

Para encontrar las principales estrellas del Acuario pueden tomarse como puntos de referencia el cuadrado de Pegaso y Fomalhaut del Pez austral Con la figura 1 á la vista, únanse, mentalmente, las estrellas β y α del lado derecho del cuadrado de Pegaso. La recta de unión prolongada convenientemente pasará por Fomalhaut. Siguiendo esta recta, á partir de α de Pegaso, se encuentra: un triángulo que pertenece á Pegaso, las estrellas β y γ de los Peces y el grupo formado por χ y las ψ del Acuario. A la derecha de este grupo brilla λ, estrella de 4.ª magnitud, y poco más abajo δ, de 3.ª, y *c'*, de 4.ª Al O. de la línea que va de α del Pegaso á φ del Acuario, están las estrellas η, ξ, γ, π, α.

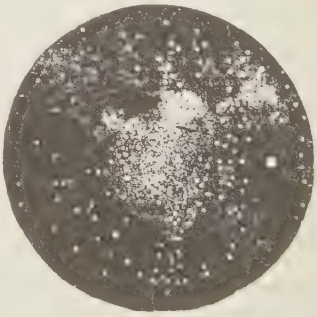


Fig. 2

Nebulosa principal del Acuario

Los griegos llamaban *Hidrochos* á esta constelación, los latinos *Aquarius* y los árabes *Sākib almâ.* Los tres nombres significan lo mismo. Los árabes

*Cuadro de las estrellas dobles del Acuario hasta la 7,0 magnitud y su posición en 1900*

| N.° del cat. de Herschel | Designación | Magnitud | Ascensión recta | Declinación |
|---|---|---|---|---|
| 8671 | h 2984 | 5'6 | 20h 34.3m | + 0° 8′ |
| 8784 | Σ 2729 | 6 | 20 46,1 | — 6 |
| — | β 1034 | 6 | 20 51,5 | — 10 5 |
| 8860 | Σ 2744 | 6 | 20 58 | + 1 8 |
| 8865 | Σ 2745 | 6'2 | 20 58,8 | — 6 13 |
| — | β 157 | 7 | 21 1,6 | — 14 19 |
| 8887 | Σ 2752 | 6'7 | 21 1,6 | — 14 20 |
| 8893 | Σ 2755 | 7 | 21 2,4 | — 35 |
| 8957 | Σ 2775 | 7 | 21 9,5 | — 1 15 |
| 8960 | Σ 2776 | 7 | 21 10 | — 10 46 |
| 9049 | OΣ 439 | 7 | 21 20,4 | + 1 37 |
| 9080 | h 936 | 3 | 21 26,3 | — 6 1 |
| 9131 | Σ 2809 | 6'4 | 21 32,4 | — 50 |
| 9143 | Σ 2811 | 6 | 21 33,4 | — 41 |
| — | β 1212 | 6'5 | 21 34,4 | — 31 |
| 9283 | Σ 2838 | 6'2 | 21 49,4 | — 3 47 |
| 9344 | h 5524 | 6 | 21 56,1 | — 16 5 |
| 9384 | OΣ 460 | 7 | 22 0.5 | + 1 16 |
| 9385 | Σ¹ 2660 | 3 | 22 0.6 | — 49 |
| 9517 | h 3106 | 4'5 | 22 16,5 | — 1 53 |
| 9536 | Σ¹ 2705 | 6 | 22 18,9 | — 5 21 |
| — | β 172 | 6 | 22 18,9 | — 5 21 |
| 9560 | Σ¹ 2711 | 5 | 22 21,1 | — 17 15 |
| 9580 | Σ 2909 | 4 | 22 23,7 | — 32 |
| 9633 | h 3122 | 7 | 22 30,4 | — 21 27 |
| 9707 | Σ 2936 | 7 | 22 37.9 | + 42 |
| 9740 | Σ 2943 | 5 | 22 42.4 | — 14 35 |
| — | β 178 | 6 | 22 50 | — 5 32 |
| — | β 384 | 7 | 22 57,3 | — 18 59 |
| 9877 | h 3164 | 6 | 22 59,9 | — 17 38 |
| — | β 181 | 7 | 23 8,6 | — 13 57 |
| — | β 714 | 7 | 23 9 | — 3 11 |
| — | β 715 | 7 | 23 9,5 | — 11 14 |
| 9963 | Σ¹ 2804 | 4 | 23 10,6 | — 9 38 |
| — | β 1220 | 4 | 23 10,6 | — 9 38 |
| 9982 | Σ 2998 | 5 | 23 13.8 | — 14 |
| 9986 | h 5394 | 6 | 23 14,2 | — 5 40 |
| 10018 | h 5397 | 7 | 23 18 | — 15 56 |
| 10111 | Σ¹ 2835 | 6'2 | 23 32,5 | — 13 37 |
| 10140 | h 5413 | 5'5 | 23 36.6 | — 18 20 |
| — | β 279 | 5 | 23 37,5 | — 15 5 |
| — | β 725 | 7 | 23 37.6 | — 11 53 |
| 10166 | Σ¹ 2846 | 6'7 | 23 40.8 | — 19 14 |

*Estrellas de colores del Acuario hasta la magnitud 7,0 inclusive*

| 1900 Ascen. recta | 1900 Declinación | Magnitud | Color |
|---|---|---|---|
| 20h 31m 31s | — 2°53,2′ | 5,4 | Amarillo. |
| 20 35 0 | — 3 0,2 | 7 | Idem. |
| 20 41 52 | — 2 50.9 | 6,8 | Amarillo rojizo. |
| 20 42 28 | — 5 23.6 | 4,2 | Amarillo. |
| 20 44 9 | — 0 55.8 | 6.8 | Rojo amarillento. |
| 20 44 40 | — 5 31,1 | variable | Amarillo rojizo. |
| 20 52 5 | + 0 4.9 | 6,8 | Amarillo. |
| 21 3 41 | — 5 59,2 | 7 | Idem. |
| 21 9 47 | — 5 57,8 | 7 | Anaranjado rojizo. |
| 21 17 21 | — 6 3,7 | 7 | Anaranjado rojizo. |
| 21 16 18 | — 6 0.6 | 3.5 | Amarillo. |
| 21 41 21 | — 2 40.5 | 6,8 | Amarillo de oro. |
| 22 0 38 | — 0 48,4 | 2,8 | Rojo. |
| 22 11 27 | —13 19,8 | 6 | Amarillo. |
| 22 16 7 | —22 6,2 | 5,7 | Rojo. |
| 22 36 54 | — 5 36,8 | 6,7 | Amarillo rojizo. |
| 22 38 12 | —19 21,2 | 5.1 | Rojo. |
| 22 42 11 | —10 7,9 | 5,4 | Anaranjado. |
| 22 42 24 | —14 35.0 | 6.2 | Rojo. |
| 22 44 18 | —14 7,1 | 4 | Anaranjado. |
| 22 47 25 | — 8 6,7 | 4,2 | Idem. |
| 22 49 28 | —16 48,1 | 5,6 | Rojo. |
| 22 51 45 | —20 52,7 | variable | Rosa. |
| 22 54 20 | —13 36,4 | 6.5 | Amarillo. |
| 23 8 34 | —13 56,1 | 6,8 | Amarillo rojizo. |
| 23 9 8 | — 6 35,2 | 5,0 | Amarillo anaranjado. |
| 23 9 28 | —11 13.9 | 6,3 | Rojo. |
| 23 10 39 | — 9 37,9 | 5,0 | Amarillo blanquecino. |
| 23 11 40 | — 8 16.3 | 5.5 | Anaranjado. |
| 23 12 42 | — 9 43,7 | 5,5 | Rojo. |
| 23 13 13 | —19 22.9 | variable | Rojo amarillento. |
| 23 13 52 | —13 59,7 | 5,3 | Amarillo. |
| 23 20 48 | —21 11,4 | 5,5 | Rojo. |
| 23 36 24 | —18 34,7 | 5,3 | Idem. |
| 23 38 39 | —15 50,3 | variable | Anaranjado amarillo. |

consideraban de buen augurio las estrellas del Acuario; á las α y ο las llamaron *Sadalmalik* (la dicha del reino), y á β y ξ las denominaban los «acontecimientos felices».

La disposición irregular de las estrellas del Acuario pudo sugerir á los antiguos la idea de trazar en el cielo un arroyuelo. El grupo de cuatro estrellas situado al N. de la constelación sirvió de pretexto para bosquejar un cántaro ó acuario, del cual se desprendería agua que daría lugar á un riachuelo que terminaría en la boca de un pez (Fomalhaut). Creen muchos que recibió el nombre de *acuario* ó *aquarium*, porque en Enero, que es cuando el Sol está en este signo, acostumbra á llover. Esta constelación se encuentra en muchos monumentos egipcios y, según Plutarco, en el mes de Tyby, que corresponde al actual Enero, acudían las gentes á orillas del mar á buscar agua, que conservaban religiosamente, creyendo haber encontrado á Osiris, y celebraban fiestas. Otros mitólogos suponían que era Deucalión transformado en astro, en memoria del Diluvio, sin que falten otros que afirmaran que representaba á Ganimedes, á quien Júpiter hizo raptar por una águila para que le sirviera el néctar en lugar de Hebe. Los astrónomos egipcios veían el Nilo en este signo, los árabes españoles el Guadiana unos, el Guadalquivir otros y aun el estrecho de Gibraltar; los franceses el Ródano; los italianos el Po, y los griegos su río de Atica. Las estrellas α y β brillan al S. del Caballo menor y de la cabeza de Pegaso. Son de 2.ª ½ magnitud y algo rojizas. La estrella ϰ, situada en el jarro de Acuario, aumentó en brillo desde Tolomeo á Tycho-Brahe. En cambio, una estrella señalada en el Almagesto de Tolomeo, revisado por Sufi, ha desaparecido. A poca distancia de la línea recta que forman las estrellas $A^2$, $t^1$, $t^2$, $t^3$, y debajo de $\omega^2$, hay una estrella roja y variable sumamente curiosa que oscila entre las magnitudes

*Cuadro de las nebulosas y de los conglomerados de estrellas más importantes del Acuario*

| N.° del Cat. de Dreyer | 1900 Ascensión recta | 1900 Declinación | Pormenores |
|---|---|---|---|
| 1328′ | 20h 36,2m | —20° 20′ | Débil y pequeña, cerca de una estrella. |
| 6964 | 20 42,3 | — 0 4 | Débil, muy pequeña, redonda, brillante en el centro. |
| 1331′ | 20 42,4 | —10 21 | Débil, pequeña, brillante en el centro, resoluble. |
| 6968 | 20 43,1 | — 8 44 | Débil, pequeña, redonda, poco más brillante en el centro. |
| 6980 | 20 47,6 | — 6 12 | Muy débil, pequeña, redonda. Envuelve una estrella. |
| 1332′ | 20 46,3 | — 6 16 | Idem. |
| 6981 | 20 48,0 | — 6 12 | Conglomerado corpuscular bien resuelto, bastante brillante, bastante grande, redondo más apretado en el centro. |
| 6994 | 20 53,5 | —13 2 | Conglomerado bastante pobre. |
| 1343′ | 20 55,6 | —15 48 | Bastante brillante, muy pequeña, redonda, más brillante en el centro. |
| 7001 | 20 56,0 | — 0 35 | Bastante débil, pequeña. |
| 1346′ | 20 56,2 | —14 16 | Bastante brillante, muy pequeña, redonda, algo más brillante en el centro. |
| 1347′ | 20 56,2 | —13 42 | Bastante brillante, redonda. |
| 1350 | 20 56,4 | —14 15 | Débil, pequeña, de figura irregular. |
| 1352 | 20 56,4 | —13 47 | Bastante brillante. |
| 7005 | 20 58,7 | —13 16 | Conglomerado corpuscular pequeño, débil. |
| 7009 | 20 58,7 | —11 45 | Nebulosa planetaria, muy brillante, notabilísima, elíptica. |
| 7010 | 20 59,3 | —12 53 | Bastante débil, larga, redonda, resoluble. |
| 1336′ | 21 9,2 | + 1 22 | Pequeña y débil. Entre dos estrellas de 11 y 13 magnitud. |
| 1383 | 21 22,5 | — 1 33 | Débil. Redonda en forma de estrella. |
| 1385 | 21 23,7 | — 1 30 | Bastante brillante, muy pequeña, redonda. |
| 1387′ | 21 24,4 | — 1 46 | Bastante brillante, irregular. |
| 7089 | 21 28,3 | — 1 16 | Conglomerado corpuscular, brillante, muy grande, más brillante en el centro. |
| 1401′ | 21 41,9 | + 1 14 | Bastante brillante, resoluble. |
| 1405′ | 21 45,8 | + 1 33 | Idem. |
| 1417′ | 21 54,9 | —13 37 | Bastante brillante y larga. |
| 7184 | 21 57,1 | —21 17 | Idem. |
| 1437′ | 22 10,7 | + 1 34 | Bastante brillante, redonda, núcleo brillante en el centro. |
| 1438′ | 22 10,9 | —21 55 | Pequeña, con dos núcleos. |
| 1443′ | 22 13,5 | | Brillante, pequeña, de figura irregular, con núcleo más brillante. |
| 7255 | 22 16,6 | —16 4 | Bastante fina, larga. |
| 7256 | 22 17,2 | —22 24 | Tres estrellas débiles envueltas por la nebulosa. |
| 7293 | 22 24,3 | —21 21 | Bastante débil, muy grande, con dos núcleos. |
| 7308 | 22 28,5 | —13 30 | Bastante brillante, muy pequeña, redonda. |
| 1449′ | 22 29,9 | — 9 17 | Débil, pequeña, irregular, brillante en el centro, resoluble. |
| 7341 | 22 33,6 | —23 13 | Con cuatro núcleos, bastante débil y pequeña |
| 1453′ | 22 41,6 | —14 58 | Bastante brillante y larga. Redonda. |
| 7377 | 22 42,4 | —22 49 | Bastante brillante, pequeña, muy poco extendida. |
| 7393 | 22 46,4 | —21 8 | Idem. |
| 7416 | 22 50,5 | — 6 2 | Débil, bastante grande. |
| 7453 | 22 56,2 | — 6 53 | Brillante. Muy pequeña. |
| 1471′ | 23 3,5 | —13 11 | Bastante brillante, pequeña, redonda. |
| 7585 | 23 12,9 | — 5 12 | Bastante brillante, irregular. |
| 1499 | 23 26,8 | —14 0 | Bastante brillante y larga, irregular. |
| 7723 | 23 33,8 | —13 31 | Muy brillante y larga. Extendida, más brillante en el centro; resoluble. |
| 7727 | 23 34,7 | —12 51 | Bastante brillante y larga. |
| 7730 | 23 36,2 | —20 47 | Idem. |
| 1509 | 23 42,1 | —15 52 | Débil, pequeña, extendida en dirección NS., más brillante en el centro. |

6.ª y 11.ª en 388 días: es la R. En esta constelación, al E. de δ, observó Tobías Mayer el 26 de Septiembre de 1756 el planeta Urano sin percatarse que tenía ante sus ojos un importantísimo astro por descubrir. La estrella ψ¹ forma un par muy hermoso con una estrella de 9.ª magnitud situada á 50″ de distancia. La ψ¹ es de color amarillo topacio, y su compañera azul celeste. Una de las componentes de la 94 es de color rosa, la otra azul claro.

Maraldi descubrió en 1746 un magnífico conglomerado de estrellas en esta constelación, descrito luego cuidadosamente por Messier y registrado en su catálogo de nebulosas con el número 2 (7,089 del Catálogo de Dreyer). En este conglomerado no se descubrió al pronto más que una porción de materia nebulosa con un núcleo central de condensación. Herschel fué quien por primera vez vió descomponerse la nebulosa en innumerables estrellas con au-

*Estrellas variables del Acuario*

| Nombre de la estrella | 1900 Ascensión recta | Declinación | Magnitud Máxima | Magnitud Mínima | Período (*E* representa un entero de la serie natural 1, 2, 3... y *d* significa días) |
|---|---|---|---|---|---|
| Y Acuario | 20h 39m 9s | — 5° 12,0′ | 8,8 | < 13 | |
| W » | 20 41 10 | — 4 26,9 | 8.0 | 9,6 | 1888 Octubre 14 + 381d *E*. |
| V » | 20 41 46 | + 2 4.2 | 8,1 | 9,3 | 1891 Enero 27 + 240d *E*. |
| T » | 20 44 40 | — 5 31,1 | 6,7—8,7 | 12,4—13 | 1861 Noviembre 16 + 203,3d *E* + 8 sen (7°,5 *E* + 255d). |
| U » | 21 57 52 | — 17 6,5 | 9,5—10 | 14 | 1875 Agosto 4 + 258d *E*. |
| X » | 22 13 9 | — 21 24,0 | 8,8 | 13 | 1895 Junio 20 + 311d *E*. |
| S » | 22 51 45 | — 20 52,6 | 7,7—9,1 | < 12,5 | 1859 Diciembre 16 + 279,7d *E*. |
| R » | 23 38 39 | — 15 50,3 | 5,8—8,5 | 11 | 1811 Noviembre 30 + 387,16d *E* + 35 sen (10° *E* + 235d). |

xilio de un potente telescopio de su construcción. Mide la nebulosa 3′ de diámetro. Para buscarla se puede partir de la ε del Pegaso y la β del Acuario; hacia la mitad de la distancia que media entre las dos estrellas hay otra de 5.ª magnitud (*d*); debajo de ésta, otra de 6.ª, y después otra doble. Cerca de esta última y al SO. está la nebulosa.

Para complemento de este artículo, indicamos en sendos cuadros las estrellas dobles hasta la séptima magnitud, las nebulosas, las estrellas variables y las estrellas de color del ACUARIO.

ACUARIO es también en Astronomía uno de los signos del zodíaco que se representa por dos ondulaciones superpuestas figurando el agua ≈≈. El Sol se halla en Acuario la segunda quincena de Enero.

ACUARIO. *Hist. rel.* V. ACUARIANOS.

ACUARIO. *Piscic.* (V. láms. ACUARIO MARÍTIMO y A. FLUVIAL; la explicación de la primera, al final del artículo.) Vaso ó caja de cristales, lleno de agua, dispuesto para conservar vivos los animales y plantas acuáticas y observar sus costumbres y desarrollo. El uso de encerrar los peces dorados en vasos ó peceras de adorno era antiquísimo en China, de donde fué introducido en Europa. Los acuarios de agua dulce no se generalizaron hasta que Johnston resolvió el problema de conservar los seres vivos sin necesidad de renovar á menudo el agua del acuario, basándose en la ley de compensación que existe entre las respiraciones animal y vegetal. Warrington perfeccionó el procedimiento en 1850, realizando algunos experimentos ante la sociedad de Químicos de Londres. En el texto que acompaña la lámina ACUARIO FLUVIAL hállanse indicados los principales seres acuáticos que pueden colocarse en un acuario de agua dulce.

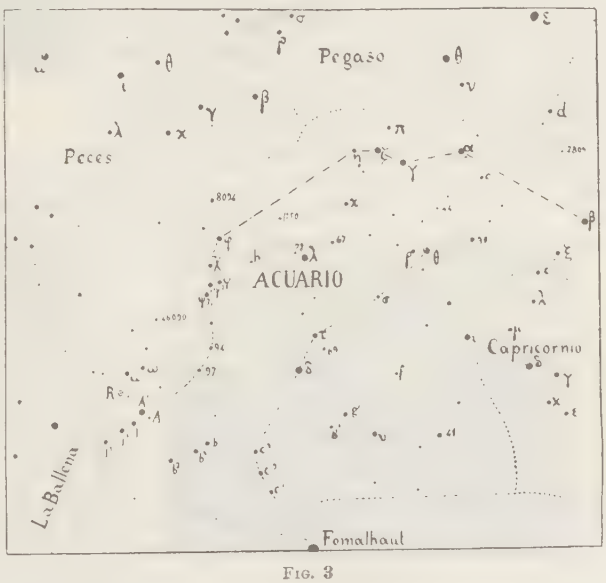



FIG. 3

Constelación del Acuario

Los acuarios de agua de mar sólo son factibles para instalaciones en pequeña escala, en la proximidad de la costa, donde se puede renovar con frecuencia el agua, los animales y las plantas; por esta razón se han difundido principalmente en Inglaterra. En gran escala pueden ser establecidos en el interior en combinación con los jardines zoológicos; el primero que se construyó fué el de Londres (por W. A. Lloyd), y luego se han instalado otros en París, Bruselas, Hamburgo, Francfort, Amsterdam, Biarritz, etc. Para ellos se utilizan generalmente espacios subterráneos (sótanos), cuya temperatura es más uniforme, y se disponen de manera que la luz llegue á los observadores á través de las paredes de cristal del acuario, que está iluminado por arriba; esto es, sin embargo, poco ventajoso para ciertos animales que apetecen la obscuridad ó necesitan una luz muy amortiguada. La circulación se mantiene por medio de bombas que hacen llegar el agua aireada al fondo del acuario. Uno de los acuarios marítimos más importantes es el de Berlín, construído por Lüer é inaugurado en 1869 bajo la dirección de Brehm. Tiene una superficie de 1,334 m.² y contiene 500 m.³ de agua; en su parte superior se albergan además serpientes, aves y monos, especialmente antropomorfos (en 1876 el primer gorila vivo). Se emplea en él agua de mar artificial. Para poblar este acuario se construyó en Rovigno, en la costa del Adriático, una estación en la cual se capturan y conservan los animales marinos hasta su envío; esta estación tiene además locales para investigaciones científicas. El

Estado francés ha establecido estaciones análogas en Banyuls-sur-Mer (Pirineos Orientales), y en España se ha decidido la creación de un laboratorio

Acuario de Amsterdam

biológico marítimo, en las Baleares. El acuario de Nápoles tiene una organización exclusivamente científica; fué construído por Dohrn á principios del año 1870. Alberga exclusivamente especies propias de aquel golfo, y proporciona una idea clara de la rica vida animal del fondo del mar. Contiene unos 300 m.$^3$ de agua, y está en relación con la estación zoológica de Nápoles. La lámina ACUARIO MARÍTIMO representa una colección de animales de este acuario, y la de A. FLUVIAL unos cuantos peces de adorno, nuevos, para acuarios domésticos.

*Disposición de los acuarios domésticos.* Los *acuarios domésticos de agua dulce* se construyen de muy distintos tamaños. Para animales pequeños, como depósitos temporales y para la cría, pueden utilizarse botes de conservas ó campanas de vidrio, que las hay de capacidades diversas, y pueden servir también para animales medianos, peces, etc. Los acuarios más usuales están constituídos por una armazón metálica y planchas de vidrio sujetas con masilla. Las proporciones más ventajosas entre altura, ancho y profundidad son $100 \times 75 \times 60$ unidades de medida. La profundidad no debe exceder de 50 cm., porque en aguas más profundas no viven bien los

Acuario de Roma

peces ni las plantas. Los acuarios mayores (de 50 litros arriba) exigen estar formados de fuertes vidrios (cristales de espejo ó de aparador); en todos debe haber en el fondo una placa de vidrio ó de pizarra ajustada con masilla y apoyada sobre una tabla que sirve también para el transporte. Todos los acuarios deben colocarse sobre mesas sólidas provistas de ruedas. Esta mesa debe estar siempre en el sitio mejor iluminado de la estancia; si se deja un acuario á 1 m. de una ventana poco alta, sólo vegeta la parte que está enfrente de dicha ventana. La luz directa del sol no debe evitarse más que en los días más calurosos del verano, á mediodía.

En los acuarios grandes suele disponerse una roca (generalmente agujereada), cuya parte que queda fuera del agua se adorna con plantas terrestres (gramíneas, helechos, juncia) y sirve de refugio á los moradores anfibios del acuario. Si esta roca se ha construído de piedras y cemento es necesario lavarla varias veces con agua caliente y dejarla secar al aire libre. Aun cuando ya no enturbie el agua, hay que esperar de dos á cuatro semanas antes de poblar el acuario.

Si en el acuario no hay más que animales, el agua queda bien pronto sucia y privada de oxígeno, y hay que cambiarla, con lo que padecen mucho los animales, por la agitación y el cambio de temperatura. Por esto es muy recomendable cultivar plantas en los acuarios, porque éstas proporcionan oxígeno

Acuario de Brighton (Inglaterra)

al agua y al mismo tiempo la mantienen clara, de modo que raras veces hay necesidad de cambiarla. Además, un acuario sin plantas resulta menos natural y hermoso que otro provisto de abundante vegetación. Aparte de las plantas que flotan libremente en el agua, muchas de las cuales se contentan con un poco de arena, ya que sus pequeñas raíces más les sirven para agarrarse al suelo que para alimentarse, la mayor parte necesitan un suelo alimenticio. Por lo tanto, se cubre el fondo del acuario con grandes trozos de turba dura, previamente macerada en agua durante veinticuatro horas, se pone encima una mezcla de buena tierra de musgos y cisco con arcilla y arena de río, y encima de todo una capa de 5 á 10 cm. de arena muy limpia. En un rincón, hacia el cual el fondo del acuario debe estar inclinado, se reserva con un trozo de vidrio un espacio triangular que se cubre con una tela metálica estañada; los restos de alimento, excrementos, etc., que se reunen en este rincón se extraen mediante un tubo de goma. De las plantas que, por sus condiciones de vida y su hermoso aspecto, son más á propósito para constituir la población vegetal de estos acuarios, unas se prestan mejor á ser plantadas en la tierra del fondo, mientras que otras arraigan con preferencia en los intersticios de la roca natural ó artificial que, como se ha dicho, se suele disponer

en el centro del acuario. Entre las primeras merecen citarse las especies de los géneros *Sagittaria, Alisma, Ceratophyllum, Myriophillum, Callitriche Utricularia, Hippuris* y *Potamogeton*, además de la *Mentha aquatica* L. y la *Glyceria aquatica* Presl.; y entre las segundas se cuentan las especies *Vaccinium oxycoccos* L., *Myosotis palustris* L., *Empetrum nigrum* L., *Calla aethiopica* L. y *C. palustris* L., y algunas otras de los géneros *Drosera, Hydrocotyle, Andromeda* y *Selaginella*, además de algunos helechos como los pertenecientes á los géneros *Blechnum, Osmunda* y *Struthiopteris*. Son también convenientes, por lo mucho que purifican el agua, las especies de *Elodea* y *Lenina*. El acuario arreglado y plantado por primera vez debe permanecer unos quince días sin peces, á fin de dar tiempo á que las plantas arraiguen y se aclare el agua. A veces se disuelven también en el agua materias extractivas procedentes del fondo de tierra que podrían perjudicar á los animales, por lo cual hay también que tomar la precaución de cambiar el agua antes de poblar el acuario.

Acuario del Trocadero (Paris)

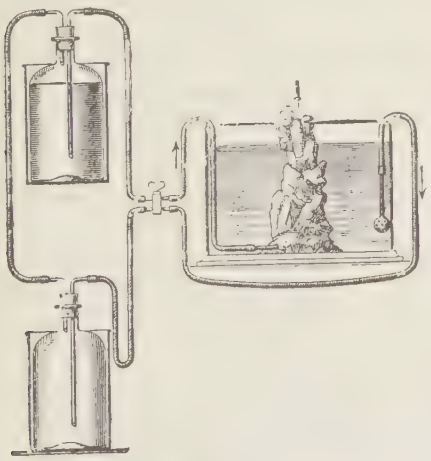


Fig. 1

Surtidor en un acuario

En acuarios con mucha población animal el oxígeno proporcionado por las plantas no es suficiente, y hay que procurar obtenerlo de otro modo. Esto puede conseguirse mediante un surtidor que ponga el agua finamente dividida en íntimo contacto con el aire, facilitando así la absorción de su oxígeno. El surtidor puede tomar el agua del mismo acuario ó ser alimentado de la conducción general de aguas. En el primer caso, se utiliza el aparato representado en la figura 1. El agua penetra por la bola agujereada del sifón y pasa por éste al frasco inferior vacío; el aire expulsado empuja el agua del frasco superior, obligándola á salir por un tubo que termina en la roca del acuario, saltando de allí al surtidor. Cuando el frasco inferior queda lleno, se ha vaciado ya el inferior; entonces no hay más que invertir su posición y dar media vuelta á la llave para que el funcionamiento continúe. Un frasco de 10 litros da un chorro fino de agua durante cuatro ó seis horas. Si el surtidor se alimenta con agua de una cañería, es necesario que el acuario tenga un aparato automático de desagüe para mantener el nivel constante (fig. 2), que funciona en cuanto se eleva demasiado el nivel y cesa de funcionar en cuanto se restablece el nivel primitivo. El tubo de vidrio *b*, procedente del acuario (en el cual se sumerge hasta el fondo su rama más larga), entra en el vaso *a* atravesando un corcho agujereado; *e* es el tubo de salida. Colocado en el acuario el aparato de desagüe, se tapa con el dedo el orificio *d*, se chupa por *e* y se vuelve á destapar *d*. El nivel del agua en *a* es el mismo que se mantendrá constantemente en el acuario.

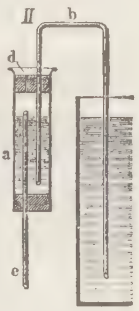



Fig. 2

Sifón de nivel constante

El mismo objeto que los surtidores tienen los *aparatos de aireamiento*. Una disposición muy sencilla, propia para acuarios de 5 á 10 litros, es la representada en la figura 3, que no necesita explicación. Más eficaces son los aparatos de aire comprimido, formados por un recipiente de palastro fuerte provisto de una bomba de aire y un manómetro. El aire comprimido sale por el extremo de un tubo de goma y á través de cualquier cuerpo poroso, dividiéndose finamente. Como cuerpo poroso se emplea con ventaja el de doble anillo de Zwiess. Los aparatos de aireamiento no deben emplearse más que cuando falta oxígeno en el agua, lo que se

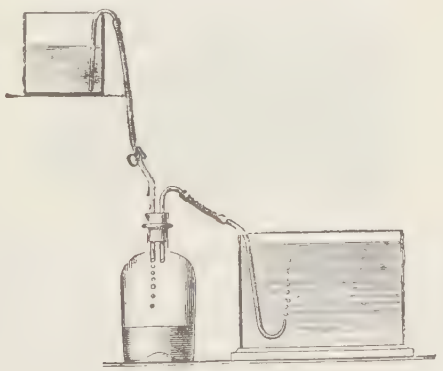


Fig. 3

Aparato sencillo de aireamiento

conoce en que los peces suben á la superficie y tragan aire. En un acuario provisto de plantas sanas se evita esto procurando que para cada pez del tamaño de un dedo haya unos 2 litros de agua.

Si en un acuario hay peces de los trópicos, es necesario calentarlo. Los acuarios pequeños se colocan para ello encima de un baño de arena calentada por medio de una llamita. En los acuarios mayores se emplea la calefacción de agua. En el aparato representado en la figura 4 el tubo de plomo, lleno de agua y cerrado completamente hasta el embudo *a*, se calienta, en su parte *b* arrollada en espiral, por medio de una llama encerrada en el cono de asbesto *f*; en *w* desarrolla varias vueltas en el fondo del acuario y en *g* está rodeado de un tubo de vidrio cerrado herméticamente á fin de que esta parte no se enfríe; *a* sirve para llenar el tubo y funciona al mismo tiempo como válvula para el desprendimiento del aire disuelto en el agua.

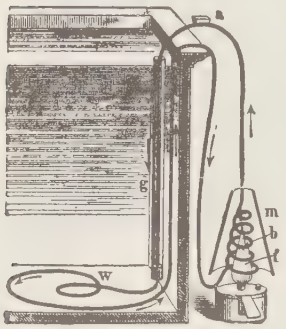
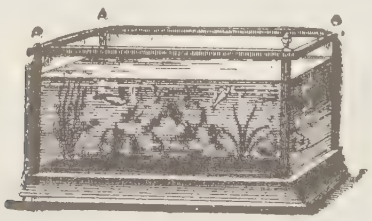



FIG. 4

Aparato de calefacción

Los *acuarios de agua de mar* se construyen como los de agua dulce, pero hay que tener cuidado de que el agua no esté en contacto con el metal y la masilla del acuario. No deben recibir la luz directa del sol, no tienen que estar cerca de la ventana, pero se debe procurar, no obstante, que se hallen lo suficientemente iluminados para que se distinga bien su contenido. El fondo se cubre con una capa de 2 á 3 cm. de arena silícea gruesa bien lavada. El agua de mar artificial se prepara con 25 litros de agua de fuente bastante calcárea, 663 gr. de cloruro sódico,




Acuario de salón

75 gr. de cloruro magnésico, 50 de sulfato magnésico y 15 de sulfato potásico. Se disuelve cada sal por separado en poca agua, se mezclan las soluciones, se añade agua hasta completar el volumen necesario y se deja todo en reposo, durante tres semanas, en un sitio fresco y obscuro. Los acuarios de agua de mar no contienen plantas y, por lo tanto, necesitan ser aireados continuamente. Se utiliza para ello un aparato con gran depósito de aire, que se llena de aire comprimido por la mañana y por la noche, y trabaja sin interrupción. Como el agua del acuario, á consecuencia de la aireación, se va evaporando, es necesario ir añadiendo agua de fuente, procurando, sin embargo, evitar todo cambio brusco en la concentración del agua salada. Esta permanece clara si se airea bien y se cuida de separar los restos de alimentos y los animales muertos. No debe ponerse más de un animal por cada 2 litros de agua.

Para terminar reseñaremos algunas de las condiciones que debe tener un acuario según la clase de animales que albergue, además de los peces. En los acuarios para *crustáceos* debe formarse un fondo muy pedregoso lleno de grutas capaces y cómodas que alberguen estos animales. Los *moluscos* no deben colocarse en acuarios donde haya estrellas ó erizos de mar porque serían inmediatamente víctimas de su voracidad. Los *anélidos* pueden vivir perfectamente en acuarios habitados por ellos solos, pero en compañía de los equinodermos se destruyen mutuamente. Los que contienen *astéridos* y *equinodermos* deben tener porciones arenosas y otras pedregosas. Viven en compañía de los ofiúridos. Para *tunicados* y *briozoos* basta un pequeño receptáculo; estos últimos, por lo caprichoso de sus formas, constituyen una vistosa perspectiva para los acuarios de salón. Los *acalefos*, flotando tranquilamente en el agua, ofrecen bonitas formas y matices. Los *actínidos* exigen fragmentos de rocas situados fuera del agua; entre ellos se cuentan las anémonas de mar, que despliegan sus tentáculos hacia la superficie del agua, presentando el aspecto de flores. Necesitan una luz difusa y débil y temperatura muy constante. Los *corales* han de estar colocados en acuarios de mucho fondo, con fragmentos de rocas en los que predomine el carbonato de cal, y se han de traer los ejemplares con el trozo de roca á que están adheridos. Los *radiados* ofrecen curiosos aspectos y no menos singulares usos y costumbres. Para las *esponjas* requiérese luz muy débil y con diferentes grados de iluminación según la profundidad, pues cada especie exige condiciones particulares.

Explicación de la lámina ACUARIO MARÍTIMO *(Acuario de agua de mar)*:

ESPONJAS

16. Esponja común *(Euspongia officinalis)*.

CELENTERADOS

8. Cinturón de Venus *(Cestus Veneris)*.
11. Medusa *(Rhizostoma pulmo)*.
17. Coral *(Astroides calycularis)*.
18. Anémona de mar *(Adamsia Rondeletii*, con un cangrejo).
27. Coral rojo *(Corallium rubrum)*.
32. Coral amarillo *(Dendrophyllia ramea)*.
36 y 37. Anémomas de mar *(Cereactis aurantiaca* y *Cerianthus membranaceus)*.

EQUINODERMOS

14. *Antedon rosacea*.
20. *Stichopus regalis*.
28. Estrella de mar *(Ophidiaster attenuatus)*.
31. Estrella de mar *(Palmipes membranaceus)*.
34. Erizo de mar *(Dorocidaris papillata)*.

GUSANOS

29 y 30. *Spirographis Spallanzanii* y *Protula protula*.

CRUSTÁCEOS

18. Ermitaño *(Pagurus striatus*, con 4 anémonas de mar).

(Véase

24
31
27
23
27
21
34
20
35

# Acuario fluvial

Peces exóticos de adorno

1 *Betta pugnax*, tamaño natural. (Art. *Bettas*) — 2 *Eupomotis aureus* 1/4 (Art. *Eupomotis*) — 3 *Heros facetus*, chanchito 1/12. (Art. *Chanchitos*) — 4. *Pez de telescopios* 1/4. (Art. *Carpa dorada*) — 5. *Cola de velo*. 1/4. (Art. *Carpa dorada*) — 6 *Trichogaster fasciatus*, tamaño natural. (Art. *Trichogaster*) — 7 *Polyacanthus viridi-auratus*, tamaño natural. (Art. *Macropodes*)

22. *Calappa granulata.*
23. *Maja squinado.*
24. Langosta *(Palinurus vulgaris).*

Moluscos

1. *Pecten jacobaeus.*
5. *Dolium galea.*
9. *Pterotrachea coronata.*
12. Calamar *(Loligo vulgaris).*
13. Huevos del mismo.
15. Pulpo *(Octopus vulgaris).*
33. *Aplysia limacina.*

Tunicados

3. *Cynthia papillosa* (3 ejemplares).
6. *Ciona intestinalis* (3 ejemplares).
10. *Salpa maxima-africana.*

Peces

2. Murena *(Muraena helena).*
4. Congrio *(Conger vulgaris).*
7. Lija pequeña ó gato de mar *(Scyllium catulus).*
19. *Trachinus radiatus.*
21. *Trigla lyra.*
25. Raya *(Trigon violaceus).*
26. Mero *(Serranus gigas).*
35. Tremielga *(Torpedo occellata).*

**Bibliogr.** Gosse, *Handbook to the marine Aquarium*, 2.ª edic. (Londres, 1874); Hughes, *Principles and management of the marine Aquarium* (Londres, 1875); *Leitfaden für das Aquarium der zoologischen Station zu Neapel*, 4.ª edic. (Leipzig, 1894); Bateman, *The book of Aquaria* (Leipzig, 1891); Hoffmann, *Seewasseraquarien im Zimmer* (Magdeburgo, 1887); y sobre los acuarios de agua dulce los trabajos de Rossmässler (5.ª edic. de O. Hermes, Leipzig, 1892); Gräffe (2.ª edic., Hamburgo, 1881); Lutz (Hamburgo, 1886); Ortleb (6.ª edic., Berlín, 1895); Bade, *Das Süsswasser-aquarium* (2.ª edic., Berlín, 1899), y *Praxis der Aquariumkunde* (Magdeburgo, 1899); Zernecke (Berlín, 1897), y Mönkemeyer, *Aquarienpflanzen.*

**ACUARIOS.** *Hist. ant.* Esclavos empleados en Roma en la alimentación de las fuentes y de los acueductos y en general en la distribución de las aguas entre los habitantes de la *urbs*. Estos *aquarii* tenían carácter oficial. En los municipios se ven acuarios asociados. Los ricos tenían sus acuarios ó fontaneros para el servicio de las aguas en sus fincas; éstos eran esclavos ú obreros contratados á sueldo, que, según edicto de Diocleciano, debía ser de 25 dineros por día. Asimismo se daba el nombre de *aquarii* y *aquarioli* á hombres de baja condición y descalificados, la mayor parte manumitidos, que llevaban por las casas el agua necesaria á la cocina, á los baños, etc.; muchas veces aprovechaban el oficio para servir de alcahuetes *(pornodiakonoi)*. Los acuarios públicos fueron obligados por Agripa á constituir una *familia* (así se llamaba á la agrupación de esclavos afectos á un servicio público) compuesta de 240 hombres, y á otra con el nombre de *caesarea*, de 460, por Claudio. La legislación sobre el personal del servicio de aguas comprendía al *villicus* ó intendente con el cargo de comprobar la distribución de las aguas; el *castellarius*, fontanero del arca del agua; el *circitor* ó *custos*, inspector ó jefe de ronda; el empedrador *(silicanus)*; el encalador *(tector)*, y otros, además de una crecida brigada de obreros esclavos. Zenón prescribió que los acuarios de Constantinopla llevasen desde su ingreso en el oficio el nombre del príncipe grabado en la mano, estigma que tenía por objeto hacerles conocer como adictos al cuerpo de que formaban parte y el de librarles de toda carga de transporte y de todo trabajo público.

**Bibliogr.** Celio, *Ad Ciceronem*, VIII; Frontino, *De aquaeduct.*; Suetonio, *Octav.*; Egger, *Latini. sermonis relig.* (1843); Códex Justin., *De aquaeduct.*, XI, 42; Mommsen, *Inscr. r. Neap.*; Paulus, *Sentent. recep.*, III, 6; Kellermann, *Vigil. laterc.*, I, 2, 75; Commarmond, *Mus. lapid. de Lyon*; Walter, *Geschichte des römisch. Rechts* (Bonna, 1860); Rudorff, *In Savigny's Zeitschrift*, XV; Becker-Marquardt, *Handbuch der römisch. Alterth.* (Leipzig, 1849); Bocking, *Notitia dignitatum*, II (Bonna, 1853); Jordan, *De publicis urbium Romae et Constantin. aquaeductibus* (Bonna, 1844); Dureau de la Malle, *Economie politique des Romains* (1840); Falda, *Gli giardini di Roma* (Roma, 1680); De Percel, *De l'usage des romains* (Amsterdam, 1754); Rolland, *Rome, ses monuments, ses institutions* (Tours, 1886).

**ACUARO.** *Entom.* Nombre de unos insectos hemípteros pertenecientes al género *Hydrometra* L.

**ACUARTELADAMENTE.** adv. m. A manera de cuarteles, de un modo acuartelado.

**ACUARTELADO, DA.** p. p. de Acuartelar y Acuartelarse. ‖ adj. f. La tropa alojada en cuarteles.

Acuartelado. *Herald.* Combinación del *partido* y del *corte*. (V. estas voces.) El acuartelado es de 4, 6, 8, 10, 12, 16 cuarteles y más todavía. La combinación del *Tajado* y del *Cortado* (V. estas voces), producen el acuartelado en aspa. Cuando el acuartelamiento se efectúa por dos líneas que se cortan en ángulo recto, el primero y segundo cuartel son los de arriba; el tercero y el cuarto, los de abajo, empezando á contar por el lado derecho. Cuando el acuartelamiento se hace en sotuer, el jefe y la punta

Escudo acuartelado. *Ex libris* del señor de Luneburgo

son el primero y segundo cuartel, el lado derecho el tercero y el izquierdo el cuarto.

**ACUARTELAMIENTO.** F. Casernement. — It. Acasermamento. — In. Quarters. — A. Einquartierung. —P. Aquartelamento.—C. Aquartelament.—E. Enlogigo. m. La acción de acuartelar. || El paraje donde se acuartela, ó sea, el conjunto de locales especiales (cuarteles), destinados á alojar las tropas en cada cuerpo de ejército ó población.

No debe confundirse el acuartelamiento con el acantonamiento, pues aquél, de carácter permanente, supone, como hemos dicho, la existencia de edificios construídos ó habilitados *ad hoc* para servir de habitación á las tropas, aislándolas de la población civil, mientras que el segundo, siempre pasajero, se efectúa repartiendo ó alojando las tropas del mejor modo posible en los pueblos, caseríos, etc., de cuyos habitantes han de recibir los recursos más indispensables para su comodidad. V. Acantonamiento.

Acuartelamiento. *Heráld.* División del escudo acuartelado.

**ACUARTELAR.** F. Caserner. — It. Casermare. — In. To quarter troops. — A. Einquartieren. — P. y C. Aquartelar. — E. Enlogi. = *Mar.* F. Traverser. — It. Spianare. — In. To flat in. — A. Dem Segel viel Neigung geben. — P. Atravessar as vélas. (Etim. — De *a* y *cuartel.*) v. a. *prov. And.* V. Tajar.

Acuartelar. *Albañ.* y *Arquit.* Dividir en cuarteles los pies derechos de una medianería.

Escudo acuartelado. *Ex libris* del príncipe Oscar de Prusia; dibujo de G. Otto

Acuartelar. *Heráld.* Dividir un escudo en cuarteles.

Acuartelar. *Mar.* Presentar más al viento la superficie de una vela, braceándola todo lo posible por sotavento. Se dice también *acuartelar una escota,* en el sentido de hacer cuartel ó arranchar una vela.

Acuartelar. *Mil.* Alojar la tropa en cuarteles.

**ACUARTELARSE.** v. r. Retraerse, recogerse, retirarse. || Alojarse la tropa en cuarteles.

**ACUARTERONABLE.** Que puede ó debe ser acuarteronado.

**ACUARTERONADO.** p. p. de Acuarteronar. || *Heráld.* Se aplica al escudo dividido desigualmente por una banda.

**ACUARTERONAR.** v. a. *Heráld.* Dividir desigualmente con una banda un escudo de armas.

**ACUARTÍA.** f. *Bot.* Arbusto de las Antillas, cuya clasificación no es aún conocida.

**ACUARTILLADO, DA** p. p. de Acuartillar. || adj. Que se vende por *cuartillos,* es decir, dividido por cuartas partes; la cuarta parte de una libra, etc., tratándose de medida ó bien la cuarta parte de una peseta cuando se hable de precio. || Papel partido en cuartillas.

Acuartillado. *Veter.* Se dice que un caballo *está acuartillado* cuando la cuartilla está desviada de su eje ó línea de aplomo. Esta desviación es muy común: remédiase al principio con el reposo y un herraje apropiado.

**ACUARTILLAR.** *Vet.* F. Fléchir des jarrets. — It. Piegare i garetti. — In. To bend in the quarters. — A. Im Gehen einknicken. — P. Dobrar os jarretes. — C. Doblegar les quartilles. (Etim. — Del af. intes. *a,* y *cuartilla,* dim. de *cuarta.*) v. n. Vender por *cuartillos,* por cuartas partes de una unidad cualquiera. || Dar forma de cuartilla. || Partir papel en cuartillas.

Acuartillar. *Vet.* Doblar las caballerías las cuartillas con exceso por llevar demasiada carga ó tener debilidad en aquella parte.

**ACUÁTICA** (Florescencia). Es una coloración verde ó roja que aparece en la superficie de las aguas estancadas, debida á la presencia de innumerables algas é infusorios microscópicos. La eflorescencia verde suele ser producida por croococáceas y nostocáceas, como las *Polycystis ichthyoblate* Ktz., *P. aeruginosa* Ktz., *Anabaena flos aquae* Ktz., *Aphanizomenum flos aquae,* Ktz. y otras; la roja es debida al *Chlamydomonas pluvialis* A. Br., alga que se presenta á veces repentinamente después de llover (lluvia de sangre). También hay un esquizomiceto, *Beggiatoa roseo-persicina* Zopf., que produce una coloración rojiza. El agua del mar es, á veces, colorada de rojo por ciertas algas, como, por ejemplo, el *Protococcus atlanticus* Mont., que se ha observado en las costas de Portugal. Entre los infusorios, varias especies del género *Euglena* dan también florescencias acuáticas.

Acuática (Hoja). Hoja ornamental usada en la arquitectura y escultura de la Edad Media.

**ACUÁTICAS** (Plantas). *Bot. (Hidrófilas ó plantas de agua.)* Todas las plantas superiores ó de inferior organización que viven en el agua ó en terrenos muy húmedos; se dividen en tres grupos principales: las que flotan completamente libres en el agua, las que unidas al suelo tienen parte que flota y las que se yerguen sobre el nivel del agua teniendo sumergida sólo su parte inferior. Solamente á los dos primeros grupos suele aplicárseles el nombre de plantas acuáticas, comprendiendo el primero las fanerógamas flotantes, los vegetales del *plankton* (V. Flora marina) y las algas flotantes y bacteriáceas de las aguas dulces y termales, y el segundo grupo la mayor parte de las algas y fucáceas marinas. El tercer grupo se separa ordinariamente de las plantas acuáti-

PLANTAS ACUÁTICAS

1. *Typha latifolia* L. (enea). — 2. *Potamogeton lucens* L. — 3. *Nelumbium luteum* W. (loto americano, con fruto). — 4. *Eichhornia speciosa* Kunth. 5. *Sagittaria sagittaefolia* L. (saeta de agua). — 6. *Nymphaea odorata* Sm. (nenúfar americano).

cas propiamente dichas, aunque comprende muchas (como las de los pantanos) que sólo en el agua pueden vivir. Entre las fanerógamas acuáticas se distinguen las sumergidas de las flotantes: en las primeras tiene tendencia á dividirse mucho el limbo de las hojas, que, por otra parte, carecen de estomas y tienen clorófila en la capa celular superior; la mayoría tienen tallos largos, ramificados, flexibles, recorridos por conductos aeríferos que las comunican cierta tendencia á flotar; los vasos están casi siempre reunidos en un haz axial sin esclerénquima; las raíces, ó faltan por completo *(Utricularia, Aldrovandia, Ceratophyllum)*, ó son raíces adventicias, largas, sin ramificaciones, que nacen de los botones. Al contrario de las sumergidas, las flotantes tienen hojas con limbo oval ó arriñonado, mostrando la cara superior la estructura de las hojas aéreas, con estomas; las raíces están bien constituídas y á veces flotan libres en el agua, por ejemplo, las lentejas de agua *(Lemna)* y el hidrocaris *(Hydrocharis morsus ranae)*. La mayoría de las plantas en parte flotantes tienen un tallo subterráneo (rizoma) que da ramas con las hojas flotantes, ó éstas directamente. Se comprenden entre las plantas acuáticas algunas de las márgenes de los pantanos, riachuelos, etc., que, cuando se inundan los terrenos donde crecen, desarrollan también hojas flotantes; por ejemplo, la *Alisma plantago, Sagittaria, Sparganium* y algunas ranunculáceas. Estas plantas invernan por el rizoma, bulbos ó bulbillos especiales (botones invernantes) que toman origen en ramas modificadas las cuales conservan su vitalidad hasta la primavera siguiente en que vuelven á brotar entre el limo. Muchas plantas acuáticas tienen las flores en largos pedúnculos fuera del agua, para que la polinización se efectúe por el viento ó los insectos; otras sueltan las flores masculinas que flotan libres para poder poner en contacto sus antenas con los estigmas de los pistilos que llegan á la superficie, gracias á un largo pedúnculo, y otras pocas efectúan la fecundación dentro del agua mediante polen especial, filamentoso, que se fija en los estigmas sumergidos. La mayor parte de los frutos de las plantas acuáticas flotantes maduran bajo el agua, tienen una cubierta interior muy dura y poseen especiales disposiciones para fijarse en el lodo: en las *Trapas* (castañas de agua) consiste en cuatro fuertes aguijones. La zona geográfica de extensión de las plantas acuáticas es muy amplia en las fanerógamas de agua dulce; no obstante, las aguas de los llanos son más ricas en especies que los lagos y corrientes de las altas montañas.

Entre las plantas acuáticas exóticas cultivadas (V. lám. PLANTAS ACUÁTICAS), se encuentran las rosas de agua ó ninfáceas, á las cuales pertenece el loto de Egipto y del Ganges. Actualmente crecen en Egipto la *Nymphaea coerulea* Sav. de flores azules y hojas enteras y la *Nymphaea lotos* L. (fig. 3) de flores blancas y hojas dentadas; con esta última especie concuerda admirablemente una *Nymphaea* de las termas de Kaiserbades, en Ofen (*N. termalis* O. C.). Antes en Egipto crecía también el lodo de la India (*Nelumbo nucífera* Gärtn. y *Nelumbium specionum* Willd.; fig. 2), cosa que atestiguan las figuras de los antiguos monumentos y las descripciones de Herodoto. En nuestros días está confinada esta hermosa planta á las zonas calientes de Asia y Norte de Australia; el límite más remoto al O. es el mar Caspio; también se encuentra fósil en Europa una especie muy afín (*N. Buchii* Ett.). Otra hermosísima rosa de agua es la *Victoria regia* Lindl. (fig. 8), no-

table por sus grandes flores y enormes hojas; crece en América tropical entre los 15° lat. S. y 6° lat. N.; en nuestros invernaderos y estufas hay que sembrarla de nuevo todos los años. Formas raras de plantas acuáticas muestran las aponogetáceas, monocotiledóneas de espigas bífidas ó trífidas; 15 especies propias de Asia, Africa y Oceanía. La figura 1 muestra el *Aponogeton distachyon,* y la figura 4 la *Ouvirandra fenestralis,* notable por sus hojas, que tienen el limbo formado por un fino enrejado. Más conocidas son las especies de *Thalia* (familia marantáceas, fig. 7) originarias de América tropical y del sur de los Estados Unidos, que se cultivan frecuentemente en invernáculos. La *Pistia Stratiotes* L. (fig. 6), que se cría á menudo en los acuarios por sus elegantes rosetas, es de la familia de los aráceas, flota libre en el agua y es originaria de las comarcas tórridas de América, Asia y Africa. Como planta de orilla debe citarse el papiro (*Papyrus antiquorum* Willd. y *Cyperus Papyrus* L., fig. 5) que crece en el Africa tropical, en Siria y en Sicilia. Para las plantas marinas, V. Flora marina.

**Bibliogr.** Schenck, *Die Biologie der Wassergewächse* (Bonne, 1885); Ibíd., *Anatomie der submersen Gewächse* (Kassel, 1886).

**ACUÁTICO, CA.** F. Aquatique. — It. Acquatico. — In. Aquatic. — A. Vasserlebend. — P. Aquatico. — C. Aquatich. — E. Akva. (Etim. — Del lat. *Aquaticus.*) adj. Acuátil. ‖ Que vive en el agua. *Animal* acuático, *planta* acuática. ‖ Pantanoso, lleno ó cubierto de agua.

Acuático. *Pint.* Se aplica á los tonos verdes que tienen matiz de agua.

Acuático. *Poét. (Austro acuático.)* Denominación que dió Ovidio al viento austral porque suele traer lluvia.

Acuático. *Zool.* Se llaman generalmente acuáticos aquellos animales que viven en el agua durante toda su vida ó gran parte de ella. Hay que distinguir, sin embargo, entre los que pueden aprovechar para la respiración el oxígeno disuelto en el agua y los que necesitan respirar el oxígeno del aire. Los primeros tienen unas veces aparatos respiratorios especiales llamados branquias (peces, crustáceos, ciertos moluscos), mientras que otras veces efectúan la respiración por toda ó casi toda la superficie del cuerpo (animales inferiores). La posesión de las branquias no es, sin embargo, característica de los animales acuáticos solamente, puesto que algunos que viven siempre en tierra las tienen también, como, por ejemplo, los *Oniscus* ó cochinillas de humedad. Entre los animales que respiran el oxígeno del aire mediante pulmones, sacos pulmonares ó tráqueas hay algunos exclusivamente acuáticos (los cetáceos, ciertos quelonios), los cuales, sin embargo, necesitan salir con más ó menos frecuencia á la superficie para respirar; la mayoría, sin embargo, pasan en tierra ó en el aire buena parte de su vida (las aves acuáticas por ejemplo). También hay animales que sólo viven en el agua durante la primera época de su vida y que en la forma adulta son completamente terrestres, ó viven indistintamente en el agua ó en tierra (ranas, sapos, ciertos insectos).

Los animales acuáticos están distribuídos por toda la escala zoológica. Los de los grupos inferiores (protozoos) son casi exclusivamente acuáticos; también lo son los espongiarios, los pólipos y los equinodermos. Acuáticos son también gran número de gusanos, la mayor parte de los moluscos, todos los braquiópodos y todos los tunicados. De los artrópodos habitan el agua la mayoría de los crustáceos, mientras que son raros los arácnidos, y no muy abundantes los insectos que viven en ella; entre las arañas acuáticas merece citarse la *Argyronecta,* y entre los insectos, distintos coleópteros (ditíscidos) hemípteros *(Notonecta, Nepa)* y otros; además, viven también en el agua las larvas de algunos insectos, como las de los mosquitos *(Culex, Anopheles)* y las de algunos neurópteros *(Libellula, Ephemera).*

Entre los vertebrados son también numerosos los animales acuáticos. Viven completamente en el agua, respirando mediante branquias, todos los peces y todas las formas larvarias de los anfibios; estos últimos, en sus formas adultas (con respiración pulmonar), son unas veces acuáticos (rana, salamandra) y otras completamente terrestres (sapo, *Hyla).* Los demás vertebrados respiran todos por medio de pulmones, sin que por ello deje de haber entre ellos numerosas especies acuáticas; tales son, entre los reptiles, muchas tortugas, algunas serpientes y los cocodrilos y caimanes; entre las aves, todas las palmípedas y muchas zancudas, y entre los mamíferos todos los cetáceos y pinnípedos, algunos roedores (castor), ciertos carniceros (nutria) y algunos paquidermos como el hipopótamo que pasan gran parte de su vida en el agua. Entre los animales extinguidos cabe citar los grandes reptiles de la época terciaria el *ictiosauro, plesiosauro, teleosauro,* etc., que indudablemente constituyen los más voluminosos animales de la Creación.

**ACUÁTICOS.** m. pl. *Hist. ecles.* Sectarios que consideraron el agua como un principio tan extenso como Dios. Tales de Mileto había ya esbozado algo sobre el neptunismo, pues consideraba el agua como principio generador de todos los seres. Al suponer los acuáticos la existencia del agua *ab aeterno,* negaban que la hubiese creado Dios. Anteriormente, el filósofo Hermógenes había ya caído en este error.

Acuáticos (Coleópteros). *Entom.* V. Ditícidos.

**ACUÁTIL.** (Etim. — Del lat. *aquatilis.*) adj. Que pertenece al agua, y en particular lo que se cría ó vive en ella. ‖ Acuático.

**ACUATINTA.** f. Grabado que imita el dibujo á la aguada. V. Agua tinta.

**ACUATISMO.** m. Abundancia grande de aguas, ó bien el imperio de las aguas.

**A CUATRO.** *Mús.* Se dice de una composición musical hecha á cuatro voces ó partes y en la que cada una forma por sí sola un canto diferente. Se dice igualmente *contrapunto á cuatro,* para referirse á los ejercicios pertenecientes á este estudio, cuando se hacen á cuatro voces ó partes. Dícese también *á cuatro manos* de una composición pianística compuesta para ejecutarla dos personas, teniendo cada una escrita su parte de mano derecha y mano izquierda. La parte del ejecutante sentado á la derecha, escrita asimismo, en la página correspondiente derecha de la composición que se ejecuta, se llama *prima* (it.) ó primera, y la del que está sentado á la izquierda, *seconda,* segunda.

**ACUBA.** *Bot.* (*Acuba* Link.) Género de plantas de la familia de las cornáceas, sinónimo del género *Aucuba* Thbg. V. esta palabra.

**ACUBABLE.** (Etim. — Del lat. *cubo,* duermo.) adj. Que puede ó debe ser acubado.

**ACUBACIÓN.** (Etim. — Del lat. *adcubitatio.*)

Postura en la mesa á la hora de comer, entre sentado y acostado, inventada por los griegos y adoptada por los etruscos, romanos y judíos. En la parte más baja de la mesa se colocaban dos ó tres largos camastros cubiertos con tapices, y en cada uno se acomodaban por lo regular tres personas, reclinadas sobre el costado izquierdo, apoyando el codo ó la cabeza en cojines. El centro de la mesa se consideraba como el sitio de honor. A los niños y personas de humilde condición no les estaba permitido reclinarse. V. Acubitorio.

Acubitorio

**ACUBADO, DA.** (Etim. — Del lat. *cubus,* cubo, prec. del af. intens. *a.*) adj. Perteneciente ó parecido á la cuba ó cubo.

**ACUBALO.** *Bot.* (*Acubalus* Neck.) Género de plantas de la familia de las alsináceas, sin. de *Lychnis* Ludw. V. Licnis.

**ACUBAR.** v. a. Dar la forma de cubo ó cuba á una vasija.

**ACUBBIT.** *Geog. ant.* Ciudad de España, en la Bética. Pertenecía al Convento jurídico Astigitano.

**ACUBENE.** *Astron.* Estrella principal α de la constelación de Cáncer.

**ACUBEROS.** m. pl. *Mit.* Unos dioses íncubos ó nocturnos de la India.

**ACUBETADO.** adj. p. p. de Acubetar.

**ACUBETAR.** (Etim.—De *a* y *cubeta.*) v. a. Dar forma ó semejanza de cubeta.

**ACUBILADO.** (Etim. — Del lat. *cubile.*) p. p. de Acubilar. ‖ adj. Semejante á un cubil.

**ACUBILAR.** (Etim.—De *a* y *cubil,* del lat. *cubile,* de *cubare,* acostarse.) v. a. ant. Dar forma de cubil. ‖ En *Arag.* Majadear.

**ACUBILETADO.** (Etim. — De *a* y *cubilete.*) adj. *Bot.* Que tiene la forma de cubilete.

**ACUBILLAR.** (Etim. — De *a* y *cubillo.*) v. a. Dar forma ó semejanza de cubillo.

**ACUBINA.** *Quím.* Glucósido contenido en las semillas del *Acuba japónica.*

**ACÚBITO.** *Hist. rom.* V. Acubitorio.

**ACUBITOR.** (Etim. — Del lat. *accubare,* comp. de *ad,* á, y *cubare,* acostarse.) m. El que se acuesta cerca de otro. ‖ Acodador. ‖ El anfitrión que da mesa y lecho. ‖ Chambelán de los emperadores de Oriente, que dormía cerca del príncipe para seguridad de su persona. En distintas ocasiones los *acubitores* fueron acusados de haber facilitado la entrada á los asesinos de sus señores, habiendo algunos de ellos sufrido la pena de muerte por tal causa.

**ACUBITORIO.** (Etim.—Del lat. *accubitum,* de *accumbere.*) m. El sitio donde hay muchas camas. ‖ Abligurio. ‖ Comedor, sitio destinado para comer, entre los antiguos romanos.

Acubitorio. *Hist. rom.* Lecho ó sofá en el que se tendían los romanos durante las comidas que, según Juvenal, fué substituído en tiempo del imperio por el *lectus triclinaris,* cuya forma no aparece descrita en ninguno de los autores de la época. Sábese sólo que estaba cubierto de ricas telas y tenía también magníficos almohadones. La circunstancia de que las palabras *accubo, accubitus,* se refieran á una sola persona parece indicar que así como el *lectus triclinaris* servía para nueve personas y se destinaba á los convidados suplementarios, el acubitorio lo ocupaba una sola; pero contra esta opinión, en la obra de Nicolini *Le Case di Pompei,* se reproduce una pintura mural de Pompeya en la que figura uno, en forma de cuadrante, ocupado por varias personas, lo que deja suponer que á pesar de su etimología y de lo que fué en su origen, más tarde servía para algunos convidados. En algunas cámaras sepulcrales etruscas, la disposición de los lechos mortuorios da una idea muy precisa de los acubitorios.

**ACUCANHA.** *Geog.* Población de la feligresía de Croca, concejo de Peñafiel, entre Douro e Minho (Portugal).

**ACUCAÑAR.** (Etim.—De *a* y *cucaña.*) v. a. Dar forma ó cualidades de cucaña.

**ACUCAR.** v. a. Insistir con tenacidad sobre una cosa.

**ACUCARSE.** v. r. Achantarse, agacharse.

**ACUCIA.** F. Empressement. — It. Prontezza. — In. Cure, attention. — A. Fleiss, Sorgfalt, Emsigkeit. — P. Actividade. — C. Fretura, pressa. — E. Fervoro. = F. Ardeur. — It. Fervore. — In. Ardour. — A. Gewalt des Schmerzes. (Etim. — Del lat. *acutia,* de *acuere,* excitar; en gr. *akis,* punta; en sánsc. *ak,* punzar, penetrar.) f. ant. Diligencia, solicitud, actividad. ‖ Deseo impetuoso, violento. ‖ Ardor, vehemencia. ‖ Intensidad ó fuerza del dolor.

**ACUCIADAMENTE.** adv. m. ant. Cuidadosa, diligentemente, con suma diligencia, con oficiosidad, con prisa, con deseo vehemente.

**ACUCIADO.** p. p. de Acuciar y Acuciarse.

**ACUCIADOR, RA.** adj. Que acucía. Se usa también como substantivo.

**ACUCIAMIENTO.** m. ant. Acción y efecto de acuciar. ‖ Diligencia, solicitud, ahinco, deseo, estimulación, oficiosidad, anhelo vehemente y premioso.

**ACUCIAR.** F. Stimuler. — It. Eccitare. — In. To stimulate. — A. Betreiben. — P. Estimular, aguilhoar. — C. Punxar, agullonar, esperonar. — E. Stimuli. = F. Con-

voiter.—It. Agognare.—In. To long for.—A. Begehren.—P. Cobicar.—C. Desitjar.—E. Avidi. v. n. ant. Apremiar, apresurar, instar, estimular, dar prisa para la ejecución de algo. || Desear, anhelar, apetecer, solicitar con ansia.

**ACUCIARSE.** v. r. Apresurarse, darse prisa, ir corriendo para ejecutar algún negocio ó diligencia.

**ACUCIO** (San). *Hagiog.* M. en Puzzol; su fiesta se celebra el 19 de Septiembre. Sólo se sabe que fué soldado y que junto con sus compañeros Sosio, Próculo y Eutiques sufrió el martirio y muerte en un mismo día.

**ACUCIOSAMENTE.** adv. m. ant. Acuciadamente.

**ACUCIOSO, SA.** adj. ant. Diligente, solícito, presuroso, oficioso, cuidadoso, movido por un deseo vehemente.

**ACUCLAUSURA.** *Med.* Oclusión de un vaso sanguíneo abierto ó que está sangrando, por medio de una aguja aplicada según ciertas reglas. Es voz poco usada, empleándose más comúnmente las palabras Acupresión y Acutorsión.

**ACUCLILLADO.** p. p. de Acuclillarse.

**ACUCLILLARSE.** F. S'accroupir.—It. Accoccolarsi.—In. To squat.—A. Sich niederkanerm.—P. Acocorar-se.—C. Ajupirse.—E. Kauriĝi, piedsidiĝi. (Etim.—Del lat. *ad* y *cucculus,* cuchillo.) v. r. Ponerse en cuclillas.

**ACUCO.** *Geog.* Población india de Méjico. Cuando fué descubierta por los españoles, en el período de la conquista, se hallaba construída á vertiginosa altura sobre la cima de una roca. La subida hasta ella era sumamente difícil á causa de ir estrechándose á medida que se ascendía y terminar, cerca de la cima, en una escarpada pendiente, que sólo era posible escalar, asiéndose con pies y manos á las hendiduras abiertas en ella. Como medio para repeler cualquier ataque, los indios que habitaban aquel nido tenían dispuestas grandes cantidades de bloques de piedra, que sólo necesitaban empujar para despeñarlos contra los invasores. Poseían, además, numerosas cisternas y grandes provisiones de granos, con todo lo cual fué considerada como inexpugnable por los españoles que durante la conquista de aquel territorio la descubrieron.

**ACUCRITÓFONO.** m. *Mús.* Instrumento automático inventado por Wheatstone en 1822; tiene forma parecida á la lira.

**ACUCUHUÉ.** *Bot.* Nombre vulgar del café en las Antillas y otros puntos de América.

**ACUCURUCHAR.** (Etim.—De *cucurucho,* del lat. *cuculliunculus,* de *cucullus.*) v. a. Dar forma de cucurucho.

**ACUCHA.** *Geog.* Acoucha.

**ACUCHARADO, DA.** p. p. de Acucharar y Acucharse. || adj. En figura de cuchara.

Acucharado. *Bot.* Cocleariforme.

**ACUCHARAR.** v. a. Poner ó disponer en forma de cuchara. || Dar la forma de cuchara.

**ACUCHARARSE.** Tomar la forma de cuchara.

**ACUCHELLA.** *Bot.* Nombre vulgar de una planta llamada también *peine de Venus* y *aguja de pastor,* por tener los picos de los frutos largos y agudos como las hojas del peine. Es muy común en los sembrados. Técnicamente recibe el nombre de *Scandix pecten-veneris* L.

**ACUCHI.** m. *Zool.* Animal roedor de Cayena, perteneciente al género *Aguti,* pero más pequeño que el aguti ordinario, pues apenas llega á la cuarta parte de su tamaño; en cambio tiene la cola mucho más larga, comúnmente de dos pulgadas y media de longitud. Habita en las selvas vírgenes y su carne es más tierna y suculenta que la del aguti.

**ACUCHILLADIZO.** adj. ant. Fácilmente acuchillable. Según la Academia, edic. de 1899, m. ant. Esgrimidor. || Gladiador. || Espadachín. || Duelista.

**ACUCHILLADO, DA.** F. Balafré.—It. Sfregiato.—In. Stabbed. p. p. de Acuchillar y Acuchillarse. || adj. En forma ó á semejanza de cuchillo. || fig. Práctico, experimentado, y así se dice: *no hay mejor cirujano que el bien* acuchillado. || Curtido, á prueba de reveses, curado de espanto. || Se dice también del que á fuerza de trabajos y escarmientos ha adquirido el hábito de conducirse con prudencia en los acontecimientos de la vida. || Pasado á cuchillo, al filo de la espada. || Lleno de cuchilladas, de heridas con arma blanca. El duque de Guisa se le conoce en la historia por el *Acuchillado (le Balafré)* por la cicatriz que tenía en la cara, efecto de una herida recibida en el sitio de Calais.

Acuchillado. *Art. y Of.* Al sesgo ó con piezas triangulares. || Nombre que dan los grabadores al buril más fino. || Labrado, trabajado, cortado ó abierto en forma de cuchilladas.

Acuchillado. *Indum.* Se dice de las mangas de los vestidos y de los trajes ahuecados ó ajustados al cuerpo, con ciertas cortaduras en forma de hierro de lanza; de aquí la frase *mangas acuchilladas,* que se usaron desde el reinado de Enrique II de Francia, hasta el de Felipe III de España, alcanzando su

Traje acuchillado. Retrato de Morette, por Hans Holbein *el Joven,* (Museo de Dresde)

mayor boga en tiempos de Francisco I y de Carlos V, especialmente en Alemania, y que algunas veces se han reproducido en la moda femenina.

**ACUCHILLADOR, RA.** adj. y s. El que acuchilla. || Pendenciero, esgrimidor, espadachín.

**ACUCHILLAR.** F. Sabrer.—It. Sciabolare.—In. To cut, to hack.—A. Mit dem Säbel hauen.=fig. F. Taillader.—It. Trastagliare.—In. To slash.—A. Einschneiden,

—P. Acutilar.—C. Donar gavinetades.—E. Sabri, sabrobati. v. a. Dar forma ó semejanza de cuchillo. || Dar cuchilladas ó estocadas. || ant. Pasar á cuchillo; matar á cuchillo. || fig. Amaestrar en los trabajos y reveses. || Censurar maliciosa y cruelmente.

ACUCHILLAR. *Agr.* Despejar, aclarar un semillero cuando las plantas han salido demasiado espesas.

ACUCHILLAR. *Art. y Of.* Raspar con la cuchilla.

ACUCHILLAR. *Indum.* V. ACUCHILLADO.

ACUCHILLAR. *Mil.* En su acepción táctica se dice que una tropa, principalmente de infantería, es acu-

La Ofenburguesa representando Laís (con traje *acuchillado*)
Cuadro de Holbein *el Joven*. (Museo de Basilea, Suiza)

chillada cuando durante ó al terminar una maniobra se encuentra envuelta por la caballería, en tal forma, que no pueda resistir razonablemente.

**ACUCHILLARSE.** v. r. Darse de cuchilladas, reñir á cuchillo. || Batirse cuerpo á cuerpo.

**ACUDEMIA.** *Bot.* (*Achudemia* Bl.) Género de plantas de la familia de las urticáceas; comprende una sola especie, originaria de Java, y tiene grandes analogías con el género *Pilea* Ldl. (*Adicea* Raf.) de la misma familia. Este género fué establecido por C. L. Blume en 1852.

**ACUDENIA.** *Bot.* (*Achudenia* BHgp.) Sinónimo de *Achudemia* Bl. V. ACUDEMIA.

**AÇU DE TORRE.** *Geog.* Parroquia del Estado de Bahia (Brasil), perteneciente á la comarca y mun. de Abrantes. Cuenta con unos 12,000 habits. y una escuela pública de instrucción primaria. Se levanta en el sitio llamado Praia do Forte, á 5 kms. O. de Terra d'Avila y á 100 NNO. de la ciudad de San Salvador ó Bahia, á cuya dióc. pertenece; su iglesia parroquial está bajo la advocación de San Pedro.

**ACUDIA.** f. *Entom.* Insecto luminoso, especie de luciérnaga de las Indias.

**ACUDIDA.** (Etim. — Del lat. *accurrere,* correr hacia algún punto.) f. Socorro, auxilio de momento.

**ACUDIDERO.** *prov. Arag.* Obligación ó compromiso que hay que cumplir ineludible y forzosamente. Se usa más en plural.

**ACUDIDO.** p. p. de ACUDIR.

**ACUDIMIENTO.** m. La acción y efecto de acudir.

**ACUDIR.** F. Accourir. — It. Accorrere. — In. To succour. — A. Zu Hülfe eilen. = F. Recourir. — It. Ricorrere.— In. To have recourse. — A. Sich an Jemand wenden. — P. Acudir.—E. Alkuri.=F. Paraître.—It. Comparire.— In. To repair to.—A. Erscheinen.—P. Comparescer. —C. Compareixer. (Etim. —(Del lat. *accurrere,* correr á alguna parte.) v. a. Subvenir. || v. n. Llegar uno al sitio donde le conviene ó es llamado. || Ir ó venir en socorro de otro. || Concurrir, asistir con frecuencia ó en tropel á algún sitio. || Socorrer á alguno con cierta cantidad para mantenerse. || Recurrir á alguno ó valerse de él, buscar su valimiento, amparo, servicio ó protección. || Echar mano, valerse de algún medio. || Ocurrir de improviso algún pensamiento ó especie. || Contribuir, corresponder con algo, ser útil y productivo, metafóricamente hablando, aun de cosas inanimadas, como: *la tierra* ACUDE *con sus frutos al sustento del hombre.* || Sobrevenir, venir. || Salir á recibir á alguien. || Cumplir con su deber ú obligación. || Acceder. || Responder algo á las esperanzas concebidas, principalmente cuando es recompensa de sacrificios hechos. || En la Argentina úsase como sinónimo de *ocurrir: No se me* ACUDIÓ *esta idea.*

ACUDE AL NUNCIO. Lo decimos á quien perdió la oportunidad, ocasión ó derecho para reclamar algo ó remediar algo. || Falta de razón ó fundamento para evitar un hecho.

ACUDE Á PONCIO PILATOS. Solemos decirlo á aquel para quien creemos que no tiene apelación ni remedio la condena ó el perjuicio de que ha sido víctima.

ACUDID AL CUERO CON EL ALBAYALDE. V. CUERO.

ACUDIR AL CEBO. Dejarse engañar. || Ser incitados por alguien á que aceptemos ó realicemos alguna cosa halagüeña y favorable en apariencia, pero desagradable y perjudicial después.

ACUDIR AL CEBO COMO LOS PECES. V. ACUDIR AL CEBO.

ACUDIR AL OLOR. V. ACUDIR AL CEBO.

ACUDIR Á LOS RUEGOS. Acceder.

ACUDIR AL QUESO. V. ACUDIR AL CEBO.

ACUDIR AL RECLAMO. Se dice de la persona puntual á una cita que le conviene. || También se dice de la que, sin ser llamada, se presenta en algún sitio cuando oye ruido de dinero ó hay un guiso bien oliente, algo, en fin, que excite alguna clase de apetito.

ACUDIR AL RECLAMO, COMO LAS PERDICES Ó COMO LOS PÁJAROS. V. ACUDIR AL RECLAMO.

ACUDIR AL TERRENO, ACUDIR AL TRAPO. Se dice de la persona dócil y dominable.

ACUDIR COMO LAS ABEJAS Á LA MIEL. Se aplica esta frase cuando, atraídas por alguna oferta, acuden muchísimas personas al mismo sitio.

ACUDIR DE TODAS PARTES. Afluir.

ACUDIR EL NAIPE. Dar bien en el juego.

CUANDO TE DEN LA VAQUILLA ACUDE CON LA SOGUILLA. ref. Indica que no se debe perder la ocasión de recibir algún bien, ni mostrarse perezoso para ir á buscarlo.

LA CASA QUEMADA, ACUDID CON AGUA. V. CASA.

QUIEN EN TIEMPO HUYE, EN TIEMPO ACUDE. Véase TIEMPO.

ACUDIR. *Agr.* Producir, dar ó llevar frutos, hablando de tierra.

Acudir. *Equit.* Obedecer el caballo dócilmente las ayudas del jinete, oir su voz, sujetarse, obedecer al bocado.

Acudir. *Taurom.* Llámase así al acto de arrancar el toro *por derecho* hacia el objeto que le llama la atención. Los toros nobles, claros y bravos tienen esta cualidad, al contrario de lo que ocurre con los abantos y recelosos, que tanto dificultan la lidia y en los que el único medio que hay para conseguir que acudan, consiste en *consentirlos* con los capotes hasta pararlos, castigándoles muy poco en la suerte de varas.

**ACUECUÉXCATL.** *Hist.* Manantial que en tiempo de la dominación de los méxica surtió de aguas á Méjico. Cuenta la tradición que el emperador Ahnizotl, poderoso ya por sus victorias, quiso hacerse célebre por el bienestar que proporcionase á sus súbditos, y resultando escaso el caudal de aguas que suministraba el Chapoltepec, porque la mayor parte se empleaban en regar las tierras que se cultivaban en los alrededores de la ciudad, determinó aprovechar este manantial y otros que había próximos, y á ese efecto ordenó á Tzutzuma, señor de Coyoacán, en cuyo término radicaban dichos manantiales, que no pusiera obstáculos á la ejecución de su proyecto. Tzutzuma, que era encantador, advirtió á Ahnizotl que el Acuecuéxcatl llevaba á veces tanta agua que inundaría la ciudad, resultando un peligro para ésta lo que se esperaba fuera un elemento de prosperidad y grandeza. Irritado el rey por que se discutían sus órdenes, mandó matar á Tzutzuma, pero los emisarios que fueron á Coyoacán á cumplimentar la orden, volvieron tres veces aterrorizados, pues la primera se les presentó aquél convertido en águila feroz, que les obligó á huir; la segunda se transformó en tigre enfurecido y la tercera en serpiente que arrojaba fuego por la boca. Entonces Ahnizotl ordenó al pueblo que le entregara á su señor si no quería ser destruído, y Tzutzuma, para evitar la destrucción de sus súbditos, que juzgaba segura después de la amenaza de Ahnizotl, se entregó y fué ahorcado. La predicción, no obstante, se cumplió, pues cuando ya estaba hecho el acueducto y abastecida la ciudad en abundancia, y se habían hecho grandes procesiones con los correspondientes sacrificios humanos, para solemnizar el acontecimiento, el Acuecuéxcatl creció de un modo tan extraordinario, que inundó la población y murieron la mayor parte de sus habitantes. El mismo emperador tuvo que salvarse refugiándose en el templo, pues su palacio, como gran parte de las casas, fué destruído.

**ACUEDINO.** *Med.* (Etim. — Del gr. *akué,* oído, y *edynein*, sazonar, mitigar.) Lo que cura la sordera.

**ACUEDUCTO.** F. **Aqueduc.** — It. **Acquidotto.** — In. **Aqueduct.** — A. **Wasserleitung.** — P. **Aqueducto.** — C. **Aqüeducte.** — E. **Akvokondukilo, akvodukto.** (Etim. — Del lat. *aquaductus;* de *aqua,* agua, y *ductus,* conducto.) Conducto artificial por donde va el agua á lugar determinado. Llámase especialmente así el que tiene por objeto abastecer de agua á una población. Esta es la definición que da el diccionario de la Academia; pero la acepción más vulgar de acueducto es la de un puente por encima del cual pasa una conducción de agua. Tomada así esta palabra resultaría muy limitada; pero tampoco es posible darle toda la extensión de conducto artificial por donde va el agua á lugar determinado, pues las acequias, los canales de riego, los de los saltos de agua y los canales de navegación, etc., no pueden ser considerados como acueductos. Le daremos aquí, pues, la acepción de conductos que tienen por objeto abastecer de agua á las ciudades, y nos limitaremos á describir los más notables de la antigüedad y de los modernos tiempos, dejando la parte técnica que se refiere á su trazado, cálculo de sus secciones tipos, caudal de agua, obras de fábrica, etc., para la palabra Canales, en la que trataremos más á fondo este asunto, por ser en gran parte aplicable á los acueductos.

Esta monografía comprenderá, pues: I. Acueductos primitivos. — II. Acueductos en Grecia. — III. Acueductos en Roma: *a*) Plan general de estas construcciones; *b*) Medios técnicos y económicos; *c*) Acueductos en particular. — IV. Acueductos en las diferentes provincias de Roma. — V. Acueductos en la Edad Media y Renacimiento. — VI. Acueductos en la Edad Moderna.

### I. — Acueductos primitivos

*Los acueductos en los pueblos de Oriente.* Los estudios de los egiptólogos permiten concretar la importancia y época de los trabajos públicos, realizados por los faraones con el objeto de aprovechar las aguas para todos los usos agrícolas é higiénicos de las poblaciones y de los individuos. Los más conocidos datan de la dinastía xii (años 3000 á 2200, antes de J. C.). La obra más importante emprendida por los soberanos egipcios de este período, fué la de regularizar el sistema de riegos de las tierras de cultivo, construyendo un depósito inmenso, y un número considerable de canales derivados del mismo, para distribuir y conducir las aguas. Tres generaciones reales trabajaron en esta empresa gigantesca. Amen-m-hat III encomendó á sus ingenieros de riegos, cuerpo que este faraón creó, esa obra colosal, que causó la admiración de griegos y romanos.

Coincidiendo con esas obras hidráulicas de los antiguos egipcios, las modernas investigaciones arqueológicas en el emplazamiento de las ciudades de Babilonia y Ninive, capitales de los imperios caldeo y asirio, han dado á conocer lo que, en tan remotas edades, fué construído por aquellas civilizaciones asiáticas, para la conducción de las aguas, con destino á servicios de pública utilidad, especialmente en el ramo de cloacas y conducción de aguas.

El pueblo fenicio, tan utilitario en todas sus obras, construyó también acueductos para proveer de aguas potables á sus ciudades y de riego fijo y seguro á los campos, abriendo conductos en la roca viva. Tomaron el indispensable elemento de la cordillera del Líbano, conduciéndolo á la tierra llana. Cítanse los trabajos hidráulicos de *Ras-el-Ain,* á 7 kilómetros al Sur de Tyro. Construyeron los fenicios unas torres para depósito del agua de 5 á 6 metros de altura. Se atribuye á ese pueblo la invención de los *pozos artesianos.* En todo el territorio fenicio las investigaciones arqueológicas han producido el descubrimiento de obras hidráulicas, para recoger y distribuir las aguas.

Los hebreos tomaron de los fenicios los procedimientos para abrir la roca del monte Moria y construir las conducciones de agua de que nos hablan los autores, especialmente los canales subterráneos y otras obras hidráulicas, de que luego se hará mención. En China subsisten aún acueductos cuya cons-

1. *Aponogeton distachyon.* – 2. *Nelumbium speciosum* (Loto sagrado, con su fruto: a). – 3. *Nymphaea Lotus* (Nenúfar). – 4. *Cuvirandra fenestralis* – 5. *Papyrus antiquorum.* – 6. *Pistia stratiotes.* – 7. *Thalia dealbata.* 8. *Victoria regia*

trucción se remonta á la más remota antigüedad.

En Persia (antes de la conquista árabe) cuando los ríos eran caudalosos, se retenían sus aguas por medio de estacadas y se construían acueductos para conducir el agua á los terrenos que se hallaban privados de ella. Estos canales estaban destinados al riego. En las montañas construyeron también importantes obras para detener las aguas de los manantiales que por medio de acueductos iban á abastecer de agua á las ciudades. Además de las aguas de los ríos y de las montañas, los habitantes de Persia alumbraban las aguas subterráneas, que conducían á grandes depósitos por medio de canales de 10 á 15 metros de profundidad, recorriendo á veces distancias enormes. De trecho en trecho tenían registros que permitían el examen de estos canales subterráneos. La incuria inseparable de las instituciones musulmanas hizo que se abandonaran estas colosales é importantísimas obras, esterilizando comarcas enteras, en otro tiempo ricas y prósperas. En Siria y en Palestina se encuentran también con frecuencia vestigios de obras hidráulicas anteriores á la dominación romana.

Hay que mencionar entre los acueductos más notables los depósitos llamados de Salomón, cerca de Bethlem, que sirven para reunir las aguas del manantial Aïn-Saleh, que tiene su origen en Kalat-el-Burce, colina situada por encima del camino de Hebrón al SO. de Bethlem. Las aguas de estos depósitos van unas veces por túneles subterráneos, otras por canales al aire libre empotrados en el terreno ó apoyándose en largas arcadas hasta Jerusalén, donde llegan después de atravesar el valle de Hinnom, sobre nueve arcos de puente de poca elevación, yendo, por último, á parar á un depósito que abastece la fuente de Bab-es-Silsileh (restaurada por Izzet-Bajá) y los depósitos subterráneos del templo de Omar. Los dos trozos subterráneos de este acueducto están, el uno en las inmediaciones de Jerusalén, y el otro atraviesa Bethlem. Cerca de Jerusalén existen también otros acueductos, así como en otros puntos de Palestina; el mencionado es el más importante.

### II. — Acueductos griegos

Es muy probable que los griegos tomaran de los fenicios el modelo de las grandes construcciones para la conservación y la conducción de las aguas, así como aprendieron de ellos á abrir vías de comunicación. Grecia, durante el período ante-romano, construyó sus acueductos al estilo oriental, en forma primitiva, conformándose con la especial configuración del suelo y siguiendo las elevaciones y depresiones naturales, en lo cual precisamente consiste la diferencia típica entre los acueductos griegos y los romanos. Algunos escritores, apoyados en un pasaje de Estrabón, han afirmado que los griegos no tuvieron acueductos, pero pudieran haber advertido que este autor compara en su texto las bellezas de que la naturaleza dotó á los sitios escogidos por los griegos para sus ciudades con las que los romanos supieron regalar á las suyas, debido á los grandes trabajos de utilidad pública, como carreteras y acueductos.

Los acueductos en Grecia son admirables por la destreza que suponen en la socavación del terreno, por la inteligencia que demostraron los griegos en acomodar su curso á la naturaleza del país y por el gran cuidado empleado en su construcción, así en los conductos como en lo restante de la obra. Aquéllos eran de forma varia, unos redondos, otros cuadrados y generalmente construídos con piedra; los principales tienen suficiente altura y amplitud para permitir el paso de un hombre. Algunas veces se colocaban tubos de barro dentro de los canales. Numerosos restos permiten apreciarlos en toda su magnitud. Al reseñar los acueductos griegos merecen ser mencionados los canales de emisión del lago Copais en Beocia, fuente de riqueza para la Ozeomena; sin pertenecer á la categoría de verdaderos acueductos, son obra digna de admiración desde la época más remota de su historia. Un canal de más de media legua atravesaba la montaña al NO. para poner en comunicación el lago con el mar, conduciendo el agua que rebasaba los bordes de aquél; de trecho en trecho se observan aún hoy pozos que permiten penetrar en los conductos artificiales socavados á una profundidad de 20, 30 y más metros. Muy lejana sería la época en que pasó este sistema de construcción del Oriente á Occidente. Tebas atribuyó á Cadmo el establecimiento de los conductos que llevaban el agua. Argos hacía datar de Danao la canalización de las aguas tirreniales de las montañas, á la cual debió, ya en época anterior á Homero, la conversión de su llanura árida en campos fértiles. Los acueductos que surtieron de agua á Atenas en la primera época constituyen una vasta red que recubre la llanura alrededor de la capital y por la cual circulaba el agua que descendía de las montañas, como la que se recogía socavando hasta la capa inferior arcillosa. Son de formas y épocas diferentes estando la mayor parte construídos de piedra y recubiertos de ladrillos ó de losas. Algunos de ellos son lo suficientemente desahogados para permitir el paso á dos hombres á la vez.

El acueducto de Samos, admirado por Herodoto como una de las más bellas obras de Grecia, fué construído por el arquitecto Eupalino de Megara, que se hizo famoso por su extraordinaria habilidad. Para ello atravesó la montaña con una galería de 1,300 metros de longitud por 2,46 metros de ancho y otro tanto de alto, por cuyo piso se abrió un canal de 0,90 metros de ancho, ligeramente inclinado, y cuyas aguas pasaban á un gran depósito de obra de mampostería, desde donde se distribuía por las fuentes, baños, cloacas, etc. Trabajos de excavación practicados por Guerin han hecho conocer los restos de un canal subterráneo que debía haber sido la prolongación del acueducto, así como la existencia de pozos verticales que sirvieron para la reparación del conducto. La obra parece ser del tiempo del tirano Perístrato que empezó á reinar en Samos en 532. Megara tuvo asimismo una fuente de suntuosa arquitectura, alimentada por manantiales del monte Citerón, debida al tirano Theógenes, 625 años antes de J. C.

Desde sus orígenes, Atenas no hizo, á excepción de la fuentecilla de la Clepsidria en la Acrópolis al NO. (hoy encerrada en la iglesia bizantina de los *Santos Apóstoles*), más que una fuente de agua potable, la famosa Calirroe. A mediados del siglo VI antes de J. C., Pirístrato remedió esta falta acometiendo una soberbia construcción, y Atenas desde entonces recibió aguas de los collados Hymeto, Pentelico y Parnes, por medio de otros tantos acueductos. El primero estaba abierto en la roca en su mayor parte. El acueducto de Pentelico, del cual quedan aún ves-

tigios junto al villorrio actual de Chalandrí, constaba de diferentes conductos cilíndricos de 1,50 metros de diámetro, de los cuales se conservan todavía más de 50; estaban situados á algunos pies de profundidad, y á intervalos recibían las aguas que se recogían en el distrito por medio de canales afluentes, construídos en formas varias y con materiales diferentes. El acueducto del monte Parnes fué de construcción más reciente. En Sicilia y en Siracusa también se conocieron los acueductos bajo la dominación de los griegos, y probablemente fueron todos de construcción subterránea. El sistema de conducción de aguas de que nos habla Tucídides en Siracusa y refiere haber sido destruído por la expedición siciliana, abastece todavía de aguas potables á la ciudad, y es, en el punto donde pasa el túnel bajo el mar á la isla de Ortygia, la admiración de los tiempos modernos. Otro acueducto del que hasta hace poco tiempo teníamos insignificante noticia, y es, sin embargo, el más conocido en la actualidad y el que permite formarnos más exacta idea de lo que eran las construcciones entre los griegos, es el acueducto descubierto en la isla de Cos, junto á la fuente Burinna, sobre el monte Oromedón. Consiste en un recipiente subterráneo en forma de campana, edificado á la ladera del monte para recibir el agua del manantial y conservarla fresca; se aireaba por un orificio situado en la parte superior. Se daba salida al agua de este depósito por un canal subterráneo de 2 metros de alto y 35 de largo.

Otros varios acueductos han existido en la antigua Grecia, como lo prueban las indicaciones que de ellos se hacen en escritores antiguos y las observaciones que han podido comprobar exploradores modernos: Cirra, Sicione, Crisa, Chalois, Demetria de Magnesia, Filipi, Gythium, Cirene de Troada y algunas más conservan sus huellas entre sus ruinas.

Los acueductos griegos que aparecen al aire libre pueden, por lo general, ser considerados como pertenecientes á la época de la dominación romana. El que el emperador Adriano hizo construir entre Estínfalo y Corinto, en una longitud de cerca de 100 kilómetros, era subterráneo.

No faltaron, pues, conocimientos de acertada higiene en las construcciones para la conducción de las aguas en la Grecia. Es tendencia en las manifestaciones artísticas de este pueblo el seguir de cerca á la naturaleza para perfeccionarla embelleciéndola, y tal nota se deja apreciar en los acueductos. Siguiendo los repliegues del terreno, consiguieron para el agua una temperatura natural y una prolongación ilimitada en los cursos del líquido. Los romanos que, tanto en las artes bellas como en las útiles, se aprovecharon de los progresos de los griegos y etruscos, aprendieron de éstos la manera de procurar la ventilación con la práctica de aberturas y el nivelamiento de los conductos por medio de pozos, así como la clarificación del agua en depósitos y un apreciable sistema de distribución desde éstos á las fuentes del servicio público.

*Acueductos etruscos.* El método de construir acueductos, practicado en Oriente y entre los griegos, se ve aplicado en Italia en las comarcas que habitaron los etruscos, que en el arte de conducir las aguas fueron los maestros directos de los romanos.

Basta mencionar el canal subterráneo para la emisión de las aguas del lago de Albano, que lleva la huella auténtica de las construcciones etruscas: hoy se le puede seguir en un recorrido de 2,500 metros. El canal fué socavado en tiempo en que el cráter del monte de Albano estaba invadido por el agua, y su ejecución fué llevada á término por diferentes puntos á la vez, lo que explica la rapidez que se imprimió á la gigantesca obra. Tenía la altura aproximadamente de un hombre, y metro y medio de ancho; pozos, algunos en estado de conservación, emplazados á distancias de 40 metros, se destinaban á la ventilación y extracción de escombros. Esta obra colosal estaba señalada en el *Libro de los Destinos,* ó sea el libro misterioso, del cual tan sólo los adivinos etruscos conocían los secretos. Uno de estos funcionarios reveló, por indiscreción, á los romanos, el contenido de dicho libro. Son debidos también á los ingenieros etruscos el número considerable de acueductos, abiertos en la roca viva, que se encuentran en la región central de Italia, y las obras hidráulicas que tanto contribuyeron al estado próspero del país, antes de la dominación romana.

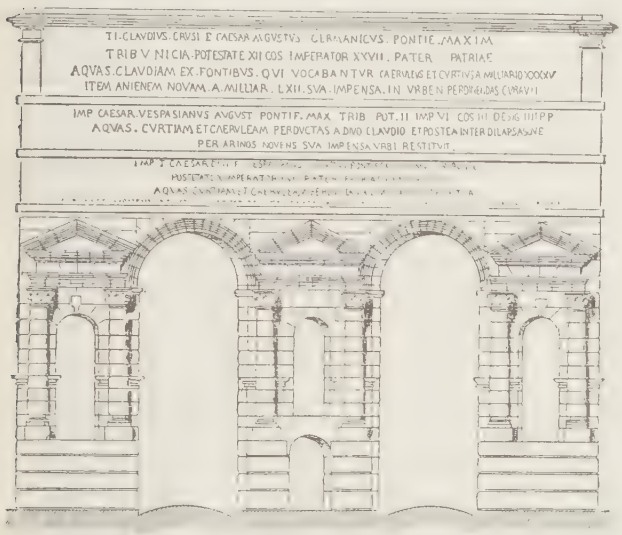
Se distinguieron también los etruscos construyendo cisternas, depósitos, fuentes y pozos con las canalizaciones necesarias, generalmente de tierra cocida, para conducir el agua donde conviniera.

### III. — Acueductos romanos

Sobre los acueductos de los romanos estamos mejor documentados por el examen de numerosos restos que se conservan todavía y por algunos libros que han llegado hasta nosotros, entre ellos la obra *De Aqueductis,* escrita á fines del siglo I de nuestra era por Frontino, ingeniero romano, á quien se había encargado el abastecimiento de aguas en Roma, en cuya obra, no sólo nos describió minuciosamente los acueductos construídos hasta su tiempo en la ciudad de Roma, sino que nos dió á conocer el plan general que presidía la construcción de estas obras y los medios mecánicos y económicos de que se disponía para llevarlos á cabo. Teniendo á la vista las indicaciones y datos que nos suministra esta notable obra, pasaremos á hablar de los acueductos que se construyeron en Roma durante la pujanza de la República y del Imperio, haciendo antes algunas indicaciones: *a*) acerca del plan de estas obras, y *b*) acerca de sus construcciones y de los medios económicos de que disponían para ello.

*a*) *Plan de ejecución de los acueductos antiguos.* El canal conductor tenía origen *(caput aquae)* en un depósito que, en caso de derivar las aguas de un río, como los dos *Anio,* ó de un lago, como la *Alsietina,* era el mismo punto de arranque de las aguas. Vitrubio, VIII, recomienda que se tengan á cubierto los canales; con todo, se procuró la aerificación por medio de aberturas *(lumen, spiramen),* emplazadas á intervalos de 240 pies. Durante mucho tiempo los romanos ocultaban los acueductos por temor á que en sus guerras continuas fuesen cortados por enemigos que se acercaban hasta sus puertas, siguiendo, mediante canales subterráneos, los contornos de los valles. La inclinación de los acueductos *(libramentum, vis currendi)* era variable; según apreciaciones hechas sobre ruinas subsistentes, variaba de 1 pie por 100 á 1 pie por 5,000; está última medida casi coincide con la indicación de Plinio, que dice debe ser de un declive de 1 pie por 4,800. El que tiene el acueducto del Gard es de 1 por 2,500. Vitrubio exige para los canales de mampostería una inclinación de medio pie por 100 á lo menos. Si la

pendiente de la diferencia de nivel en relación con la distancia entre el punto de arranque era muy considerable, se lograba la atenuación procurando un mayor curso al conducto, por ejemplo, el del Gard.




*Porta Maggiore.* Entrada en Roma del acueducto *Aqua Marcia*

En vez de prolongar sin interrupción el conducto *(canalis, specus)* hasta la ciudad, en determinados trechos se emplazaba otro *specus* en un plano inferior, que tenía menos inclinación que el primero; ambos conductos se reunían por medio de gradas ó por un pozo circular como en el *Anio novus*. A veces dichos rodeos tenían por objeto evitar el paso por el fondo de los valles y el establecimiento de las construcciones de demasiada altura. El acueducto de Segovia ofrece un ángulo ó pliegue entre dos colinas, practicado con el fin de ir á encontrar en el centro del valle un terreno más elevado. El revestimiento de las obras consistía en un compuesto de cal y puzolano bien mezclados, enluciendo las paredes del acueducto cuando éste debía atravesar grandes desmontes; así se impedía la filtración, como puede observarse todavía en algunos de los acueductos que se conservan. Un desvío evitaba el pasar á través de las rocas cuando éstas eran muy duras, y si el terreno era capaz de hundirse en las minas, se construían bóvedas y muros revestidos de ladrillos apilados con cal y arena *(opus signinum)* ó bien enteramente construídos con cal, arena y cascajo, formando una especie de hormigón, llamada asimismo *opus signinum*. Numerosos son los ejemplos de acueductos tallados en la roca que han sido citados por los historiadores antiguos.

El agua corría encerrada en el canal de mampostería *(specus, aquagium, forma, canalis structilis)* ó en tubos de plomo ó de tierra cocida *(tubus, fistula)*, en algún caso de madera y aun de cuero muy recio. Los conductos de los acueductos estaban construídos de piedra, de mampostería ó de ladrillos, con una considerable capa de *opus signinum*.

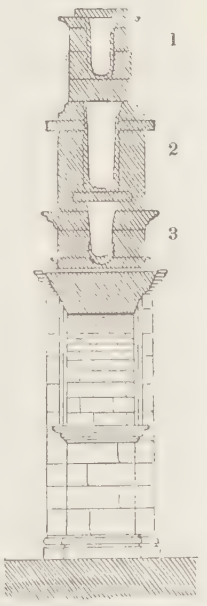
Los canales sobrepuestos de la *Porta Maggiore* de Roma son de piedra de travertino.

Contra una opinión muy generalizada, los romanos conocían perfectamente el sifón, empleándolo con frecuencia en sus canales.

Se ha hecho mención del sifón invertido de varios acueductos de construcción romana. Vitrubio desaprueba esta clase de conductos cuando no se empleaban tubos de plomo o de alfarería, en cuyo caso, naturalmente, como no tuvieran mucho diámetro (lo cual los hacía muy costosos), no podían dar curso al líquido en grandes cantidades.

Cuando era preciso atravesar lugares en que el terreno descendía á un nivel muy inferior del agua del canal, se salvaba esta dificultad mediante obras de fábrica, que eran verdaderos puentes, sobre los cuales pasaba el agua, y á los que se aplica con toda su propiedad la palabra Acueducto.

La obra no alcanzaba mucha elevación; el canal se apoyaba sobre sencillos arcos. El arco en la construcción es uno de los caracteres típicos de los romanos, y en los acueductos representa ahorro y economía en la construcción sin mengua de la solidez, aparte de otras grandes ventajas para la estética y la comodidad del público. El material empleado en el levantamiento de las arcadas varía según las épocas y según los países. Se echó mano de piedras cuadrangulares, de la peperina, la toba ó el travertino, bajo la República. Siguió la mampostería de sillería revestida de ladrillos ó del *opus reticulatum;* un modelo de este género ofrece la *aqua Antoninigna*. Se empleó asimismo el morrillo unido al blocaje y al *opus reticulatum;* esta variedad se observa en un acueducto entre las ciudades de Kenkbelen y Selek, en Asia Menor. También se practicó la construcción con piedras en unión del ladrillo y de la sillería.




Corte de la puerta de San Lorenzo (Roma). 1, *aqua Julia;* 2, *aqua Tepula;* 3, *aqua Marcia.*

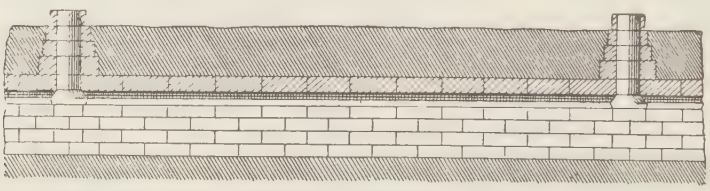
Las arcadas de los acueductos, como objeto de particular atención por parte del arquitecto, revestían varias formas y eran decoradas con motivos especiales, y en algunos hasta monumentales, al estilo de los arcos de triunfo.

Abundan los ejemplos de acueductos en que se hallan dos series de arcadas superpuestas.

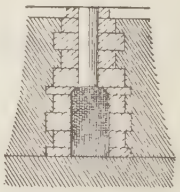
Las aguas paraban cerca de las murallas de la ciudad en grandes receptáculos llamados *castellum aquarum,* donde se depuraban y de donde partían los tubos destinados á conducirlas para los usos de la urbe. La distribución de las aguas se practicaba por medio de tubos cuyos orificios eran de 25 módulos dife-

rentes. La medición de la capacidad de los tubos se hacía en el arca de agua con ayuda de calibres de bronce *(calix)*, en número de 25. El tomado como unidad se llamaba *quinarius* y tenía por diámetro un dedo $\frac{51}{224}$; tenía una superficie de 0,423 metros cuadrados. El dedo *(digitus)* unidad de medida era la 16.ª parte del pie romano, ó sea 0,019 m., y el pie romano ó pie del capitolio, equivale á 0,297 m.

Al principio, en que el agua era escasa, no se concedía ésta á otros particulares que á los bataneros para su oficio y al servicio de baños públicos. A medida que se iban construyendo mayor número de acueductos se fueron haciendo mayores concesiones mediante el pago de un canon *(vectigal)* al tesoro público. En tiempo de los emperadores, los ciudadanos de Roma podían disfrutar del agua sin satisfacer derecho alguno: *ad usum populi*. La concesión, rigurosamente personal, era inscrita en el registro de las aguas, y la circulación del agua era interrumpida así que finía el plazo. Faustino nos da á conocer los medios empleados para que cada uno tuviera la cantidad de agua á que tenía derecho y para prevenir los fraudes de los empleados. Los particulares podían destino á obras públicas, entre ellas eminentemente los acueductos, eran designadas por los romanos con la palabra *largitio aedilitia*. Toda obra, por escasa que fuera su importancia, era dada en arrendamiento. Empresarios públicos *(redemptores)* tenían á su disposición cierto número de esclavos que realizaban los trabajos de conservación y reparación de los acueductos, tanto en Roma como fuera de ella; los nombres de estos obreros, la obra que debían realizar y el distrito donde debían trabajar, eran inscritos en registros públicos *(tabulae publicae)*. El establecimiento de acueductos motivaba casi siempre que se tuvieran que efectuar expropiaciones por efecto de utilidad pública; el común compraba el terreno entero que debía ser atravesado por el acueducto. El terreno sobrante era revendido; mas en cada lado del acueducto se reservaba un espacio de 15 pies para las construcciones elevadas sobre el suelo que conducían el agua á Roma, y de 5 para los conductos subterráneos ó situados en el interior de la ciudad. No podía instalarse ni plantación ni construcción alguna por los particulares en el término señalado junto á ambos lados del acueducto, so pena de incurrir en multa. Los particulares cuyas propiedades eran atravesadas por acueductos, eran dispensados, bajo el



Acueducto subterráneo descubierto en las ruinas de Palmira (corte longitudinal)



Pozo (corte vertical)

por su cuenta practicar un contraste con ayuda de un tubo de bronce que servía de contador, por el que el líquido pasaba del depósito público á los canales de distribución *(calix)*. Los plazos de la concesión eran á veces por horas determinadas *(aqua certis horis ducta)*, indicación que parece iba escrita en el mismo tubo; en ellos leemos, por ejemplo, «*ab hora secunda ad horam sextam*»; á veces las concesiones eran limitadas á un día, á una estación y á mayor tiempo *(aqua quotidiana, aestiva)*. Los fontaneros debían cerrar los conductos después de expirar el plazo. Muy considerables fueron los ingresos que para el Estado representaban los acueductos: á 250,000 sextercios anuales, pagados al tesoro, ascendían sólo las de las heredades y edificios emplazados cerca de las arcas de agua, de las piscinas y de las fuentes. Dureau de la Malle *(Distribution et législation des eaux)*, juzga que las concesiones llegaban á absorber la vigésima parte de los quinarios concedidos á los particulares, lo que constituiría para el Estado una renta equivalente á 1.244,000 pesetas.

*b*) *Constructores de los acueductos y medios económicos destinados á su construcción.* Los acueductos de Roma bajo el régimen de la República fueron todos establecidos por censores, los verdaderos ministros de hacienda y de los trabajos públicos *(census)*. Con todo, fueron hechas concesiones de construcciones á ediles. La ejecución era con fondos del Estado, votados por el Senado, y con frecuencia con el excedente del producto de las contribuciones. Las empresas de esta clase tenían comienzo en cada principio de lustro. Las concesiones de fondos con Imperio, de cargas extraordinarias si cuidaban de la limpieza y la conservación de la parte de canal correspondiente, y si después de estipulado el contrato con el Estado faltaban á él, eran desposeídos de la parte limítrofe del acueducto; venían también obligados á plantar árboles á lo largo de los canales, á intervalos de 15 pies. La vigilancia de los censores y ediles estaba sujeta á complicada legislación. Los que desviaban agua de los acueductos, destinados al servicio público, para el riego de sus campos sufrían una confiscación, y á los que favorecían este fraude se les imponía una fuerte multa. El convicto del delito de desperdiciar conscientemente las aguas venía sujeto á una multa de 10,000 sextercios. El que horadaba ó rompía un canal, practicaba riegos ó intentaba hacerlos, incurría en multa de 100,000 sextercios. Titio Livio refiere que Augusto volvió á su destino todas las aguas públicas desviadas para el uso de los edificios ó de los campos particulares y que pudo llevar á término grandes trabajos con el producto de las multas. Para el cumplimiento de estas leyes, los ediles rurales habían designado en cada cantón á dos de entre los habitantes para la vigilancia de las aguas, y habían constituído legislaciones serias en las colonias y en los municipios. Augusto confió á Mesala Corvino, antiguo cónsul, la suprema dirección del personal que cuidaba de las aguas, con el título de *curator aquarum*, y quedó anejo á aquel cargo; dos auxiliares *(adjutores)*, con la categoría de magistrados, le fueron agregados. Fuera de Roma, los *adjutores* tenían á su servicio dos lictores, tres esclavos públicos y un arquitecto;

para cada uno de ellos, dos escribanos *(scribae)*, dos expedicionarios *(librarii)*, dos alguaciles *(accensi)*, dos nuncios *(praecones)*, etc. En Roma tenían el mismo personal, á excepción de los lictores. Un senadoconsulto del tiempo de Augusto legisló sobre las funciones de este personal. Entre Mesala y Frontino, que fué *curator aquarum* en tiempo de Nerva, con un espacio de ciento siete años, se sucedieron 15 *curatores*, contenidos en la lista que el último nos dejó. En el siglo II de nuestra era vemos substituir al antiguo nombre de *curator aquarum* el de *consulares aquarum*, por no ser el cargo confiado más que á personajes del consulado. Estos nuevos funcionarios fueron puestos bajo las órdenes del *praefectus urbis*.

*c*) *Acueductos de la ciudad de Roma.* (1) El primer acueducto que se vió en Roma fué el *Aqua Appia*, así llamado por el nombre del censor Appio Claudio, que lo construyó en el año 312 antes de J. C. Los manantiales, de donde tomaba el agua, estaban entre el sexto y séptimo miliario, á unas dos leguas de Roma sobre la vía Prenestina y remataba en la falda del Aventino, entre las puertas Capena y Trigemina, vertiendo su caudal en el Campo Marcio.

El nivel á que se mantenía este acueducto al desembocar en el depósito, era de 8'37 m. sobre el lecho del Tíber. Este acueducto no era visible más que en una parte insignificante (60 pasos), durante cuyo trayecto, las aguas iban conducidas sobre arcadas; lo restante de su curso, que venía á ser de 11'130 pasos, era subterráneo. No se sabe á punto fijo cuál era la altura y anchura del canal por donde pasaba el agua de este acueducto; pero si hemos de guiarnos por los trabajos de excavación cerca de la Porta Maggiore, el canal de este acueducto tallado en la roca viva, parece que tenía 1'80 m. de alto por 0'90 de ancho. Está también comprobada la existencia de pozos verticales en el *Aqua Appia*, destinados á la ventilación de las aguas.

(2) *Anio Vetus*, acueducto cuya construcción comenzó el censor M. Curio Dentato en 272 antes de J. C. y terminó Fulvio Flacco en 270. Recibía por encima del Tibus (el moderno Tívoli) las aguas del Anio, junto al 20.° miliario de Roma. Su curso, que era muy tortuoso, medía 43 millas de longitud, y su canal, construído macizamente con bloques de peperino, tenía unos 1'10 m. de ancho por 2'40 de alto. Todavía se hallan restos de este acueducto junto á Tívoli y junto á la Porta Maggiore. Se le llama Anio Vetus para distinguirle de otro Anio construído posteriormente bajo el imperio; el gasto fué suministrado por una parte del botín tomado á Pirro.

(3) *Aqua Marcia*, llamado así por ser Quinto Marcio el nombre del pretor que lo construyó en 144-140 antes de J. C., por orden del Senado. Tiene su origen en los manantiales entre Tívoli y Subiaco, junto al 36 miliario de Roma; su curso es de 62 millas de longitud, alcanzando la cumbre del Capitolio, con una elevación de 58'50 m. sobre el nivel del mar y 37'40 sobre el lecho del Tíber; su canal mide 0'90 m. de ancho por 1'70 de alto. Este acueducto, como los dos anteriores, y á diferencia de los restantes, estaba construído con piedra de cantera, cuyas dimensiones eran: 0'25 × 0'25 × 1'25, y á veces más. La mayor parte de este acueducto era subterráneo; sólo tiene un curso de 7 millas al descubierto, con magníficas arcadas todavía existentes, encima de las cuales se levantan otros tres acueductos, el Anio Vetus, el Claudia y el Anio Novus. La parte más notable se halla junto á Tívoli, donde se ven soberbios viaductos y puentes alternando con túneles. El *Aqua Marcia* ha sido reparado varias veces por los emperadores.

(4) *Aqua Tepula*, construído en 126 antes de J. C. por los censores Cn. Servilio Cepion y L. Casio Longino. Conducía al Capitolio el agua que tomaba en la ladera del Monte Albano, hacia el décimo miliario de la Vía latina. Su canal medía 0'80 m. de ancho por 1 de alto; al principio de su curso era independiente, pero en la séptima vuelta se agregaba al acueducto Marcia, siguiendo su curso en canal propio elevado por sus arcadas correspondientes á 1'80 m. sobre el canal de Marcia.

La cantidad de agua (11,348 quinarios) suministrada por estos cuatro acueductos resultó ya escasa en tiempo de Augusto, en que la gran *urbs* contaba cuatro millones y medio de habitantes aproximadamente. Este emperador embelleció á Roma con 700 piscinas *(lacus)*, 105 fuentes surtidores *(salientes)* y 130 arcas de agua *(castella)*; á él se debió la inauguración de 170 baños públicos gratuitos. Su edil Agrippa, que, en el año 35 antes de J. C., había reparado los antiguos acueductos, construyó uno nuevo, al que se dió el nombre de *Aqua Julia*.

(5) Tomaba el *Aqua Julia* sus aguas de los manantiales próximos al de Tepula, con cuyas aguas se mezclaba para enfriarlas, siguiendo después su curso por canal propio que pasaba por encima de las arcadas de Marcia con una altura sobre el nivel del mar de 63'60 m. Para este objeto Agrippa mandó construir unos contrafuertes de ladrillo que mejoraron notablemente al acueducto Marcia. El canal del *Julia* media 0'70 m. de ancho por 1'38. Todavía se ven restos junto á Porta Tiburtina de los acueductos Marcia, Tepula y Julia, superpuestos uno á otro.

(6) *Aqua Virgo* ó Aqua Vergine, como es actualmente llamado, fué construído por Agrippa el año 19 antes de J. C. y ha sido objeto de importantes restauraciones por los papas Nicolás V, Sixto IV y Pío IV. Conduce por canales, en parte subterráneos y en parte apoyados en arcadas, el agua de una fuente situada en el octavo miliario de la vía Colatina y que desemboca en el Campo de Marte, al E. del Panteón. Su canal, que en las fuentes de origen está sólo á 24 m. de altura sobre el nivel del mar y termina á 0'40 m. bajo dicho nivel, mide 14 millas de longitud por 0'48 m. de anchura y 1'96 de altura. Las arcadas de este acueducto parece que fueron monumentales, según se ve todavía en el palacio de Buffalo. En la sección que atraviesa el monte Pincio bajo la villa Médicis, no se observa muro alguno, á diferencia de los otros acueductos, sin duda por ser impedimento para la construcción de este muro lo poco consistente de la toba de la campiña romana. Sus aguas fueron principalmente destinadas á los baños.

(7) *Aqua Alsietina*, actualmente llamado Aqua Paola. Fué el tercer acueducto construído bajo la dominación de Augusto el año 10 antes de J. C. Empieza junto al 14 miliario, en el lago Alsietino *(di Martignano)*, y abastece las fuentes de San Pedro y Fontana Paola en el Montorio. El objeto primero de su construcción fué destinarlo á los riegos y á abastecer la naumaquia de Augusto. Sus aguas, que no eran potables, llegaban á Roma en un canal de 24

millas de longitud, desembocando á 1'65 m. bajo el nivel del mar, así como para abastecer el distrito de la orilla izquierda del Tíber, cuando había escasez de aguas. Este acueducto fué reparado por el papa Paulo IV.

(8) *Aqua Claudia.* Empezó la construcción de este magnífico acueducto el año 38 después de J. C., bajo el imperio de Calígula, siendo terminado el año 52 por el emperador Claudio. Parte del 38 miliario y tiene 45 millas de longitud, de las cuales 35 son subterráneas, constituyendo las diez restantes una magnífica línea de suntuosos arcos, á semejanza de arcos de triunfo, que atraviesan la Campagna. Su construcción es de piedra de cantera en toda su longitud. Antes de entrar en Roma este acueducto se combinaba con el Anio Novus, el cual venía á formar el segundo piso del Claudia; las arcadas de este acueducto superpuesto estaban construídas de ladrillos revestidos de cemento. El canal del acueducto Claudio en su parte superior tenía 1 m. de ancho por 1'98 de alto. Al llegar el agua al Palatino estaba á una altura de 35'50 m. sobre el nivel del mar, y al llegar á la Porta Maggiore á 48 m. Vespasiano, Tito y Diocleciano hicieron en él notables obras de reparación; mas abandonado posteriormente, ha quedado reducido á un montón de ruinas que son, sin embargo, la admiración de cuantos visitan la Ciudad Eterna.

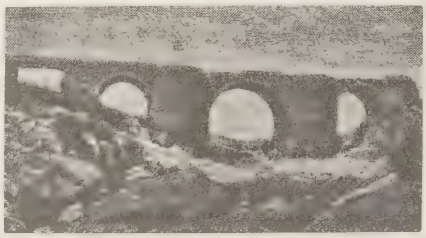
(9) *Anio Novus.* Construído al mismo tiempo que el anterior, tenía cerca de 62 millas de longitud, siendo, así por esta circunstancia como por lo elevado de su curso sobre el nivel del mar (47'50 m. en su desembocadura), el mayor de los acueductos de Roma. Partía desde el 42 miliario, en la vía Sublacensis, y su canal tenía cerca de 1 m. de ancho por 1'80 de alto, pasando, según se ha dicho ya, durante un corto trayecto por encima del acueducto Claudio. Más tarde, Nerón hizo construir con *opus reticulatum* y ladrillos nuevas arcadas al *Aqua Claudia* y al *Anio Novus,* para que alcanzasen en el monte Celio el estanque que lleva su nombre, y Septimio Severo prolongólos igualmente para transportar las aguas al Palatino, al Aventino y al barrio Transtiberiano. Algunos de los arcos que han resistido al abandono de estas notables obras públicas y á la acción demoledora de los siglos, alcanzan una altura de cerca de 30 m., presentándose tan admirables como las ruinas del *Aqua Claudia.*

Pueden también añadirse á estos acueductos el *Aqua Cratia,* llamado, al parecer, más adelante *Damnata;* recibía el agua un poco más arriba de Túsculo, pero no la condujo á Roma en canal particular y fué abandonado por Agrippa á las necesidades de Túsculo.

A estos acueductos que menciona Frontino, á quien en el año 96 después de J. C. se le encargó el servicio del agua en Roma, hay que añadir algunos otros llevados á cabo en Roma, durante reinados posteriores, de tanta magnificencia como muchos de los referidos.

Trajano construyó el *Aqua Trajana,* que conducía las aguas del lago *Sabatinus* (lago de Bracciano) al Janículo y al barrio del Transtevere. La sección de este acueducto cerca de Panfili presenta un canal de mampostería de ladrillo revestida de un duro cemento de cal, arena y tejas desmenuzadas, y los restos que se encuentran fuera de la Puerta de San Pancracio son en parte de *opus reticulatum* y en parte de ladrillos. Truncado por Vitiges, restaurado por Belisario, abandonado después, fué reconstruído por Paulo V al crear la fuente Paulina.

Alejandro Severo construyó el *Aqua Alexandrina,* con destino á la alimentación de las termas que llevaban el nombre de este emperador. En la *Notitia*



Acueducto-puente de Sbeitla (Túnez)

*regionum urbis* y en el *Curiosum urbis Romae regionum XIV,* escritos del siglo IV de nuestra era, se menciona el *Aqua Antoniniana,* construído de ladrillo por el emperador Antonino Caracalla; tenía 0'82 metros de ancho, 1'65 de altura, hasta el arranque de la bóveda, y 0'39 de cuerda; los muros tenían 0'95 m.

Mayor número de acueductos, hasta 19, señalan varios escritores haber sido construídos en sólo la ciudad de Roma; con todo, sólo confundiendo nombres y con ayuda de datos inciertos se llega á aquella cifra. Por otra parte, se tiene noticia cierta de que algunos de los mencionados por estos escritores son sólo derivaciones ó prolongaciones de los descritos, los cuales ciertamente bastaban para abastecer de aguas á la ciudad por grande que fuese el número de sus habitantes. Y, en efecto, sólo los 9 acueductos primeramente descritos, según cálculo de Frontino, debían suministrar á Roma una cantidad de 24,805 quinarios, equivalentes á más de 3 millones y medio de metros cúbicos diarios, aun cuando las defraudaciones y desperdicios no dejasen ascender á esta cantidad las aguas conducidas. De modo que el suministro de aguas que recibía Roma por medio de sus acueductos equivalía á la que suministraría un río que tuviera 10 m. de álveo y 2 m. de profundidad que corriese con una velocidad media de 0'81 m. por segundo. El mismo Frontino nos da noticia del reparto que se hacía del agua fuera y dentro de la ciudad de Roma. Los 4,063 quinarios que se destinaban para fuera de Roma se distribuían entre el emperador y los particulares en las siguientes proporciones: 1,718 para el primero y 2,345 para los segundos. Para la urbe había destinadas 247 arcas de agua que suministraban 9,955 quinarios, y se repartían en esta forma: para el emperador, 1,707; para los particulares, 3,847; para los usos públicos, tales como estanques, fuentes, espectáculos, establecimientos públicos, 4,401. Las aguas eran clasificadas en atención á su calidad; por ejemplo: el *agua Marcia* era la sola potable, y la del Anio servía para los riegos y usos públicos. La longitud total de todos los acueductos de Roma ascendía á 417 kms.

*Acueducto de Cartago.* Parece cosa averiguada que, durante el período independiente de Cartago, esta gran ciudad se abasteció de aguas mediante la abundancia de cisternas particulares existentes y con los dos inmensos depósitos de Borj-El-Jedid

Acueducto romano de Segovia. (Perspectiva)

(139 m. por 37) y de Mahalaka (150 m. por 225). Después de la caída de la poderosa república, los romanos restauraron las derruídas cisternas públicas; durante el reinado de Adriano, y en ocasión de una visita de este emperador á la ciudad púnica, se decidió la abducción de aguas desde los manantiales del *Zengitanus Mons* (hoy Zaghouan), añadiéndose más tarde los del *Mons Zuccharus* (hoy Djebel Djougar), probablemente en tiempo de Septimio Severo. Destruído por Gilimer, el último soberano vándalo, y restaurado de nuevo bajo el gobierno de Belisario, sufrió nuevas adiciones hasta su definitiva destrucción durante la conquista de Túnez por Carlos V.

El bey Mohamed es-Sadok procedió al restablecimiento de la gran conducción, realizando la obra el ingeniero francés Collin, prescindiendo de muchos tramos, canales y minas comprendidos en el antiguo trazado. El coste de las obras fué de 13.000,000 de francos. Medía el acueducto primitivo 61 millas romanas, y su fábrica comprendía grandes sillares y betón. En la llanura de Oued Melian todavía se levantan unos 350 arcos, que cubren una extensión de 3 kms., habiéndose destruído gran parte de la obra para el afirmado de las modernas carreteras. V. Cartago.

### IV. — Acueductos en las diferentes provincias de Roma

En la época en que llegó á mayor grado el esplendor y pujanza de Roma, los romanos llevaron á cabo la construcción de acueductos en diferentes provincias del Imperio; en casi todas las naciones sujetas en un tiempo á la dominación romana existen vestigios y restos de esta clase de obras, tan notables é importantes como las construídas en Roma.

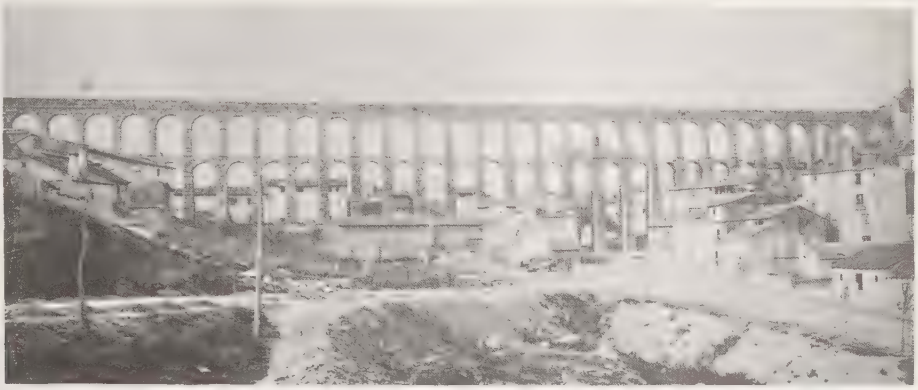
En *España* existen todavía acueductos magníficos, construídos durante la dominación romana, que han resistido al ariete demoledor del tiempo, entre ellos el de Segovia, que es, sin disputa alguna, uno de los monumentos más grandiosos y atrevidos ejecutados por los romanos. Tiene 119 arcos, pero 35 son obra moderna que, en la apariencia, se diferencian muy poco de los antiguos. En su mayor altura tiene 30 m., hasta las paredillas de mampostería. De los pilares del primer orden, unos tienen 3 m. de grueso y otros 3 y $^1/_2$, con 3 m. de grueso por el frente, y van disminuyendo unos y otros un metro y medio hasta que llegan á servir de apoyo al segundo orden de arcos, cuyos pilares todos son iguales. Esta obra es de piedra berroqueña de grano gordo, color cárdeno con pintas blancas, sin que se sepa, actualmente, cuál es la cantera de donde se sacó. Los sillares no se juntaron con argamasa alguna, ni se observan plomo ni hierro en las uniones de esta obra, que reune la sencillez á la elegancia y grandiosidad. Las piedras están tan bien unidas, que no puede entrar entre piedra y piedra la punta de un alfiler. En la parte más alta hay dos hornacinas que se cree estarían destinadas á algunas estatuas. La obra nueva añadida á la antigua de los romanos, que amenazaba ruina y estaba ya caída por incuria, se hizo en tiempo de doña Isabel la Católica, que la encargó á fray Pedro de Mesa, prior del monasterio de Nuestra Señora del Parral, de Segovia, el cual se sirvió de fray Juan Escobedo, del mismo monasterio y arquitecto excelente; pero donde hay dos órdenes de arco, todo es obra romana. En este acueducto no hay inscripción que nos indique el arquitecto, ni el tiempo, ni bajo qué emperador se fabricó; de suerte que, hasta el día, cuanto de esto se diga, no son sino conjeturas más ó menos probables. En la antigua ciudad de

Mérida existe un acueducto conocido con el nombre de Los Milagros: está situado al O. de la población y es de piedra de sillería, interrumpida á trozos por cinco hiladas de grueso ladrillo; mide una altura de 25 m. sobre el suelo y tiene 37 pilares todavía en pie, y algunos sostienen tres series de arcos, unos encima de otros; surtíase de agua en el lago de Proserpina, distante apenas una legua, y atravesaba el valle de Alharregos, cruzando el arroyo de este nombre. Según los monumentos y restos existentes de la dominación romana, Tarragona estuvo abundantemente surtida de aguas, que tomaba del río Gayá, á 8 kms. al E. de la ciudad, cerca de Altafulla, conduciendo hacia la parte de la Secuita, por la casa llamada *la Tallada,* en la que residía el prefecto de las aguas, siguiendo desde aquel punto por las galerías ó conductos subterráneos hasta el famoso acueducto de Las Ferreras, llamado vulgarmente Puente del Diablo, el cual se eleva en una hondonada junto á la carretera de Valls, nivelando y uniendo aquel espacio dos líneas de arcos, unos encima de otros. Los 25 arcos superiores conducían el agua de una parte á otra de las montañas, sostenidos por otros 11 que formaban el cuerpo inferior, todos de iguales dimensiones; pero en virtud de las vertientes de las montañas, los pilares de los arcos laterales van disminuyendo gradualmente hasta quedar en sus extremidades algunos arcos sin ellos. Mide este acueducto, en su parte total, 217 m. de longitud y 73 en la parte inferior; su elevación, tomada desde la parte más honda del terreno, es de 23'70 m., de los cuales 13'65 corresponden al cuerpo bajo. Su forma es bella y sencilla, al par que imponente; está construído con grandes sillares almohadillados, y á excepción de tres ó cuatro que faltan en su parte superior central, el todo se halla perfectamente conservado, estando unidas y afianzadas las piedras por su mismo peso, sin ninguna clase de argamasa. Existen restos de acueductos romanos en Calahorra, Chelva, Corsín, Teruel, Sagunto y Sevilla. En el de Chelva la peña está atravesada por diferentes puntos para dar paso al agua. La longitud de entrada á salida de la roca, á 33 m. de profundidad, es de 67 m. Bloques dejados entre ambas paredes sirven de botareles. Es todavía visible la marca de los instrumentos empleados para abrir el conducto.

En Barcelona, durante la época romana, los magistrados municipales se preocuparon en dotar á la *Colonia Favencia* de aguas potables, trayéndolas por medio de *acueductos,* desde los manantiales del río Besós á la parte alta del monte Taber, donde asentaba la urbe. Para ganar el desnivel de este cerro, fué construído un grandioso arco con el fin de soportar la conducción de las aguas. Este acueducto fué destruído en los últimos tiempos de la Edad antigua, sin conocerse la causa que ocasionó tal destrucción, habiendo llegado á alcanzar sus destrozadas ruinas los siglos X y XI. Los escritos de la época dan testimonio de la existencia del acueducto romano de Barcelona, reducido á la sazón á algunos *arcos,* llamados ya entonces *antichos ó priscos,* y por su mal estado de conservación *archos tortos.* No cabe dudar que se trataba, con tales designaciones, de los restos del acueducto romano, por cuanto, en documentos del siglo XI, se decía: *in prenotatis archis priscis unde olim aqua consuevit discurrere;* deduciéndose, además, del aludido documento que el acueducto contenía una doble serie de arcos. Por tradición local se ha conservado vivo el recuerdo del monumento romano, á través de los siglos, llamándose actualmente *dels Archs* (de los Arcos), una de las calles de la ciudad, y con el nombre de *Archs de Junqueras,* otra calle, ambas en el casco antiguo de la población. Por su orientación, puede deducirse que el acueducto se dirigía hacia el Norte, ó sea en dirección al río Besós.

Cean-Bermudez citaba, en 1832, un centenar de acueductos y conducciones de aguas en general, cuyos restos permitían atribuirles una construcción romana; además de los ya mencionados, indicaba el de Barcelona (colocándolo en el emplazamiento de la actual calle de *Capellans* y cerros de *Collserola*); el de Blanes, del cual no quedan vestigios aparentes; Albalat de Segart, procedente del *Palus Natarum;* Albatana y Ontur (Murcia), en el *Saltador;* Alconchel (Cuenca); Aledo (Murcia); Alhambra de la Mancha; Aspe (Alicante); Biar (Alicante); el del Cerro de la *Cabeza del Griego,* á corta distancia de Uclés (de cuyas antigüedades se habla en el t. III de las Memorias de la Academia de la Historia); el del *Campillo,* despoblado del término de Alicante; el de *Carche,* monte de Murcia, á corta distancia de Jumilla; Celda ó Cella (Teruel), del cual todavía se conservan algunos restos; Cieza (Murcia); Cinco-Alquerías (Murcia); Cofrentes (Valencia); Monte *dels Estanys,* cerca de Almenara (Castellón); La Gineta (Albacete); Iniesta ó Hiniesta (Cuenca); Jumilla (Murcia); Liria (Valencia), aún visibles; Monte de *Meca,* en la divisoria de las provincias de Alicante y Murcia; Monteagudo (Murcia), con restos aún muy importantes; Murcia (la presa ó azud); Ollería (Valencia); Román, cerca de Jumilla (Murcia); San Ginés (Murcia); Segorbe (Castellón); Segura de la Sierra (Jaén); Talavera la Vieja (Cáceres); Tobarra (Albacete); el de Toledo; Valencia la Vieja (alrededores de Valencia); Villajoyosa (Alicante); Villamarchante (Valencia); Vivel (Teruel); Yecla (Murcia); Pitillas (Navarra); San Juan del Viso ó Alcalá la Vieja, despoblado al S. de Alcalá de Henares; Velilla del Ebro (Zaragoza); Coruña del Conde (Burgos); Rodilla (Burgos); Sepúlveda (Segovia); Cádiz (vestigios del acueducto llamado de Tempul); Bolonia ó Villavieja (Cádiz); Montemayor (Córdoba); Alcalá de Guadaira ó de los Panaderos, Ayamonte y Cantillana (Sevilla); Huelva; Lora la Vieja, despoblado cerca de Lora del Río (Sevilla); Peña de la Sal, aceña ó molino del término de Alcolea (Sevilla); Santiponce (Sevilla); Settefilla, despoblado del término de Lora (Sevilla); Las Bóvedas, despoblado del término de Marbella (Málaga); El Castillón, Valdesequillo ó Valsequillo, despoblado situado entre Antequera (Granada) y el río Guadalfone, con restos visibles actualmente; Dehesas de la Fantasía, Jerez de la Frontera (Cádiz); El Castillo de Fuengirola ó Frangerola (Málaga); Jaén; Málaga; Salinilla, despoblado de la prov. de Granada, cerca de la desembocadura del Guadalmina; Ubrique (Cádiz); Córdoba, cuyo acueducto utilizaron los árabes, restaurándolo; Fuente Ovejuna (Córdoba); Lucena (Córdoba); Porcuna (Jaén); La Ventosilla, dehesa cerca de Jabalquinto (Jaén); Los Villares, despoblado del partido de Andújar (Jaén); Coría (Cáceres) con restos muy importantes.

*Francia* posee también soberbios acueductos, vestigios de la dominación y del arte romanos. El principal de todos ellos es tal vez *Pont du Gard,* en Ni-



Segovia (España). Conjunto

Tarragona (España). Puente del Diablo. Conjunto

Gard (Hérault, Francia)

De las aguas de Marsella en Roquefaveur

De Llangollen (Inglaterra)

De Claudio. V

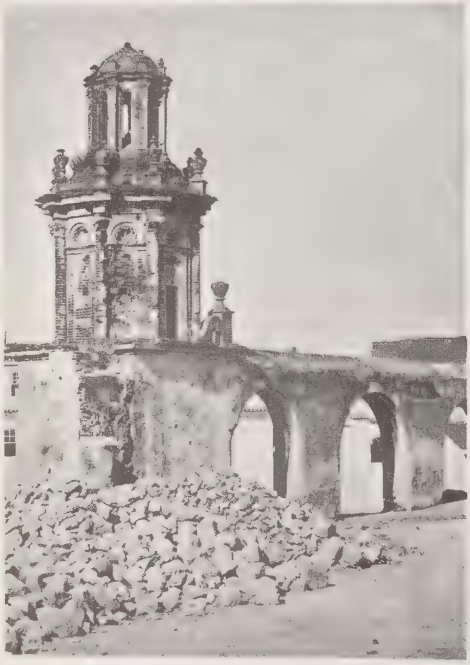
De Claudio. (Campiña romana)

Campiña romana)

De Querétaro (México)

# Acueducto, III

Romano, de Mérida (España)



Évora (Portugal)

Alhambra, Granada (España)

Teruel (España)

mes, construído bajo el edil Agrippa desde los años 63 á 13 antes de J. C. Las fuentes que lo alimentan están á algunas leguas de distancia de Nimes. Su curso es de unas 7 leguas, y consta de 33 series de arcos. Su canal es todo de piedra y tiene 1,32 m. de

Acueducto moderno de Guadalajara (Méjico)

ancho por 1,64 de alto en la parte de obra; sus muros laterales tienen 0,825 m. de espesor; está recubierto por losas de 0,33 m. de espesor sobre 1 m. de ancho por 1,99 de largo, alcanzando por tanto de uno á otro muro; las junturas están unidas con cemento. En las paredes laterales las piedras van recubiertas de una capa de cemento de 0.082 m. de espesor, y sobre esta capa se había dado una pintura ó baño muy fino de tierra de taza roja para impedir toda filtración. El fondo era una mezcla durísima de cal, casquijo y pequeñas piedras de 0,22 m. de espesor.

También merece mencionarse el de Lyón: atraviesa el monte Pilato y los valles del Garona, Bonán y de San Ireneo. Su canal era de tubería de plomo; en la parte inferior el tubo, en sentido horizontal, descansaba en arcadas, de modo que ofrecía la forma de un sifón invertido que por la misma presión del líquido hacía que éste, después de haber descendido al fondo del valle, volviese á subir inmediatamente. En Metz se conserva todavía gran parte de su antiguo y monumental acueducto; estaba construído con ladrillos, y sus pilares decrecían en la parte inferior: en el centro del valle, donde pasa el

Acueducto de Zacatecas (Méjico)

Moseia, los arcos, más extendidos que los de las extremidades, van montados de otra serie de arcos más reducidos y más numerosos. El número total de arcos es de 114. Las provincias orientales del Imperio también fueron favorecidas con suntuosas construcciones por los emperadores bizantinos que prosiguieron las tradiciones romanas. Dos de ellos quedan todavía en planta en Constantinopla; uno lleva el nombre de Valente y el otro de Justiniano, y se hallan unidos á sus admirables depósitos con sus bosques de columnas; son obras de gran magnificencia y fueron reparados en varias ocasiones por los emperadores griegos y turcos. El acueducto Justiniano tenía un paso para el público que lo atravesaba por encima de la primera línea de arcos en una anchura de 1,30 m. También proveyó Justiniano con acueductos á Adana, Mopsuestia y muchas otras ciudades orientales.

Data asimismo de los últimos tiempos del Imperio romano el acueducto Pyrgos, junto á Constantinopla. Se le conoce con el nombre de *acueducto acodado* porque las dos dimensiones de arcos forman ángulos rectos. El lado mayor tiene 200 metros de largo y 32 de altura en su parte más elevada. Se compone de arcos que se van superponiendo hasta formar tres hileras en lo más profundo del valle, de mayor vano los de arriba en cada hilera para ahorrar material y peso sin disminuir la solidez de la obra. Las dos hileras superiores consisten en arcos apuntados, sirviendo esta circunstancia para determinar la fecha de la construcción, pues estos últimos no se utilizaron hasta el siglo décimo. El ancho de la fábrica en la base es de 6 m., y disminuye progresivamente por ambos lados hasta la rasante, donde sólo

Acueducto gótico de Coutances (dep. de la Mancha, Francia)
Construído en 1277, probablemente por los señores de Paine'

tiene 3,34 m. Las pilas están formadas con tajamares en la base. El otro lado del acueducto tiene 190 m. de largo con 12 arcos semicirculares. Se construyó para conducir á Constantinopla las aguas del valle de Belgrado, uno de los manantiales principales de que se abastecía la ciudad. Estos manantiales están situados en las alturas del monte Hemo, en la extremidad de los Balcanes que dominan el mar Negro.

Uno de los puentes principales del acueducto de Antioquía tiene 210 m. de largo y 60 m. de profundidad en el punto más alto. La parte inferior consiste casi enteramente en un muro sólido, y la parte superior en una serie de arcadas macizas, pero de construcción ruda. Tomaba el agua de varios manantiales en Battelma, á 4 ó 5 millas de Antioquía, y la conducía por varios canales que á corta distancia se juntaban con el principal, construído de piedra.

También se conserva en Morea, á algunas horas de distancia de la ciudad de Mytilene, el puente de un notable acueducto. El agua es conducida sobre macizos pilares constituídos por bloques de mármol gris y unidos por tres hileras de arcos, de los cuales la superior es de ladrillo. El puente se extiende á 150 m. de longitud, siendo su profundidad entre 20

á 24 m. A juzgar por lo sólido de su construccion y por lo gracioso de su dibujo, podría tomarse por una obra del siglo de Augusto.

De otros acueductos se tiene también alguna noticia, y, aun cuando se desconoce generalmente la fecha de su construcción, los reuniremos en este lugar por hallarse en sus restos vestigios evidentes de construcción romana. En Túsculo se halla un resto de acueducto cuya parte inferior está excavada en la roca. Por encima de Tívoli, en Vilovaro, puede seguirse por espacio de más de una milla un acueducto tallado también en la roca, que mide 1,50 m. de alto por 1,20 m. de ancho. En Aspendo, Panfilia, había uno en forma de sifón, cuyas ruinas subsisten.

Situado entre las ciudades de Kenkbelen y Selek, en el Asia Menor, había uno cuyo canal fué construído con morrillo y al estilo del *opus reticulatum*. El de Zumbat-Kalesi está construído con gran aparejo; cada piedra, colocada sin cemento, es tallada en almohadillado.

El de Patara tiene un canal practicado en rocas calcáreas horadadas en cilindro, dispuestas unas después de otras, semejando su continuación un tubo. Ponía en comunicación las colinas que dominan la bahía de Kalamocki y recorre las dos vertientes del valle porque pasa resultando un sifón invertido. En Maguncia se hallan los restos de un acueducto romano que tenía 4,800 m. de largo, y contaba de 500 á 600 columnas.

Para terminar, mencionaremos otros varios acueductos construídos durante el período romano: en Italia, el Minturno, de bastante mérito artístico decorativo; el de Génova, Puteoli, Pompeii, y el de Termini en Sicilia. En Francia, además de los citados, los tres de París, el de Frejus, construído por Claudio con 30 millas de curso y gran número de arcadas; los dos de Antibes, uno de los cuales está todavía en pie; el de Arlés, Marsella, Aix, Vienne, Autun y Besançon; los cuatro de Poitiers; el de Cahors, soberbio acueducto con tres series de arcadas superpuestas; el de Toulouse y muchos otros. En Alemania, el de Tréveris y Colonia. En Portugal, el de Elvas, Evora y Beja. En África, el de Tebassa, los tres de Constantina, el de Tipasa, el de Cesarea, el de Orleansville, el de Makter, etc. En Asia, los de Anazarba, Palmira, Baalbek, Petra, Sinope, Nicomedia, Antioquía, etc.

### V. — Los acueductos en la Edad Media y Renacimiento

*En la Edad Media.* Los godos hicieron tentativas sobre este mismo objeto, y con buen resultado, como lo demuestra el viaducto de Spoleto, que actualmente sirve de puente, tan suntuoso y delicado como cualquier obra romana. Fué construído por el ostrogodo Teodorico hacia el año 500, cerca de Spoleto, en la provincia de Umbría, y á una altura de 89 m.; consta de dos pisos con diez aberturas inferiores de 21,4 m. de luz y 30 arcos superiores, por encima de los cuales corre un canal que conduce el agua á Spoleto sobre el impetuoso torrente de Mareggia. San Aldrico, obispo de Mans (Francia), hizo construir (832 á 857) en esta ciudad un acueducto abovedado que aun subsiste; pasa por debajo de la catedral y del palacio episcopal. Los monjes del Cister, que fueron excelentes ingenieros, establecieron acueductos durante los siglos XII y XIII.

Los mahometanos continuaron en España la obra de los romanos, construyendo el acueducto de Elvas. En el Oriente intentaron asimismo construcciones semejantes, y á los turcos se debe el gran acueducto de Constantinopla, en conexión con el de Pyrgos, que consiste en dos hileras de arcadas, constando la inferior de 48 y la superior de 50. Tenía 660 m. de largo por 24 de alto Sin embargo, durante la Edad Media se paralizó casi por completo en Europa esta notable rama de la ingeniería. El acueducto gótico de Sulmona, y el de Coutances, construído en 1277, restaurado varias veces y actualmente en estado ruinoso; los dos de estilo ojival de Salerno (siglo XIV); de Salamina (Chipre), reconstruído para alimentar de aguas la ciudad de Famagusta, y el de Limoges, construído por el senescal inglés P. Audier (1206 á 1216), llamado de Aigoulène *(Aqua lenis)*, que canaliza las aguas de la Borie, son tal vez los mejores construídos durante esta edad, después del de Spoleto.

Con el Renacimiento, volvió á renovarse este arte, siendo los Papas los que dieron el primer ejemplo, restaurando los acueductos que todavía se conservaban en Roma. Francia siguió inmediatamente su ejemplo construyendo un gran número de acueductos inspirándose en la norma romana. Es notable el de Maintenón, cuyo objeto es conducir las aguas del río Eure á Versalles; por su altura y magnitud, lo mismo que por su magnífica estructura, figura al lado de los mejores del mundo. Mide casi 5,000 m. de longitud y pasa de 70 m. de altura; contiene 242 arcadas, cada una de las cuales se divide en tres series, formando entre todas 726. Su coste total fué 22 millones de francos, y aun quedó por terminar. También es muy notable el costosísimo acueducto construído durante el reinado de Luis XIV para conducir las aguas desde Marly á Versalles. París posee asimismo acueductos subterráneos de esta época, entre los cuales figura el de Arcueil (1624), construído de piedra, desde el valle de Arcueil hasta la puerta de Saint-Jacques. Tiene cerca de 8 millas de longitud por 1,80 m. de ancho, y su declive es de 1 por 1,300; actualmente se han ensanchado varios arcos, para dar paso á distintas líneas de ferrocarril.

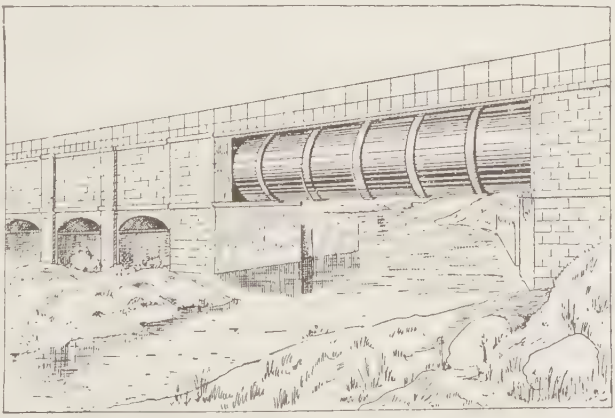
### VI. — Acueductos de la Edad Moderna

El maravilloso adelanto moderno en la fabricación del hierro y otros materiales, ha producido una revolución en la construcción de los acueductos, permitiendo el empleo de tubos en vez de los conductos de piedra de añejas edades. Los tubos pueden fabricarse hoy de todas dimensiones y enlazarse en líneas tan continuas y perfectas, que aun en las presiones más altas sea casi imposible el escape de agua. Merced al empleo de los tubos, puede aprovecharse el fundamental principio de la hidrostática, según el cual un flúido tiende siempre á ir en busca de su nivel. La cañería se coloca á dos ó tres pies de profundidad del suelo, procurando uniformar la pendiente por medio de terraplenes y desmontes. Es necesario no olvidar que el tubo permite mucha más carga que el canal abierto, y que para dar salida en igual tiempo á idéntica cantidad de líquido es forzoso que desemboque á un nivel más bajo que el que tiene un puente-acueducto. Los sifones, al desembocar en la parte más baja de los valles, se apoyan en puentes de poca altura cuyo objeto es dar paso á las aguas naturales y poder descargar y limpiar las tuberías. Las poblaciones que quieren tener bue-

nas condiciones de salubridad y limpieza, deben proveerse de acueductos para la conducción del agua y de alcantarillas para el arrastre de las aguas sucias, así las pluviales como las procedentes de las casas. Se acostumbra á construir los acueductos de mampostería, y salvo algunos casos excepcionales,

Acueducto de Jajalpa (Méjico)

se les cubre con una bóveda con el objeto de mantener la temperatura del agua aproximadamente igual á la del manantial é impedir la mezcla con aguas pluviales. Cualquiera que sea la forma que se dé al acueducto, es indispensable, en primer lugar, que los cimientos tengan la necesaria resistencia, con objeto de evitar las grietas, hendiduras y demás causas de deterioro. Hay que prestar especial atención á los enlucidos que deben completar el trabajo del interior del acueducto, y como que sobre ellos tiene mucha influencia la temperatura, deben hacerse aproximadamente á una igual á la que deben tener siempre, y de este modo se evitan las grietas y otras causas de deterioro producidas por las dilataciones ocasionadas por las variaciones de temperatura. Hay también que tener en cuenta que las distintas partes de la mampostería no deben estar sometidas á las mismas temperaturas; si, por ejemplo, el acueducto está situado debajo de tierra, la temperatura de sus distintas partes es poco más ó menos la misma, pero cuando el agua ha de atravesar un valle por medio de puentes es muy conveniente establecer independencia entre los arcos, el acueducto propiamente dicho y la bóveda que lo cubre, puesto que mientras las distintas partes de los arcos y bóvedas están sometidos á las variaciones de temperatura y cambios de estación, el acueducto ó canal, á causa de la circulación del agua, se mantiene á una temperatura sensiblemente constante; se construirán, pues, separadamente sin trabazón alguna, y de este modo las dilataciones y contracciones no producirán ni ocasionarán grietas en la mampostería del canal. Los acueductos son de distintas formas interiores; las más empleadas son las ovoideas ó completamente circulares. En muchas ocasiones, con el objeto de tener una inclinación constante para que la velocidad del agua sea uniforme, sin que para ello sea necesario buscar profundidades en la tierra ó elevar el acueducto á alturas considerables sobre el suelo, y para que la construcción resulte lo más económica posible, hay que seguir un trazado algo complicado, dando grandes rodeos á las montañas y siguiendo al mismo tiempo todas las sinuosidades del terreno. La mayoría de los acueductos exigen los trabajos siguientes: desmontes, puentes, túneles y sifones. Los desmontes ofrecen pocas dificultades; se abre una zanja ancha y profunda, apuntalando las paredes con puntales de madera; la mampostería se construye á medida que se va abriendo la zanja. La construcción de las arcadas tampoco ofrece dificultades; una vez trazada la línea que deben seguir se construyen una serie de puentecillos sobre los cuales se establece el canal. Los trabajos para los subterráneos ó túneles exigen mayor cuidado y estudio más detenido. Hecho el estudio del trazado, una vez reconocida y evidenciada la necesidad de un subterráneo, se indica sobre el terreno el paso subterráneo, por jalones colocados sobre las colinas, que debe atravesar el acueducto, y en cada 200 ó 300 m., poco más ó menos, se abren pozos verticales sobre el eje trazado; luego, de cada lado de estos pozos descienden los hilos mantenidos verticalmente por medio de pesos, y al exterior estos bramantes siguen la dirección de los dos jalones; de este modo se tiene en el interior de los pozos, por la línea que une los extremos de los bramantes, la dirección que hay que seguir para la construcción del túnel ó subterráneo; además, el nivel exterior, indicado por señales, es aplicado al



Acueducto de acero cerca de Birmingham

interior del pozo y sirve para fijar la altura del túnel. También puede seguirse para la construcción de los subterráneos el procedimiento que se emplea para la abertura de túneles por medio de instrumentos de precisión. La tierra de los pozos se

Acued ucto de madera en América del Norte

saca á medida que se va abriendo la galería, y al mismo tiempo se construye la mampostería. Los sifones, que en muchos casos reemplazan á los acueductos para atravesar los valles, son tubos de fundición, en los cuales el agua corre por sus dos ramas en virtud del principio físico denominado de los vasos comunicantes. Actualmente se emplea con muy buen éxito para estas construcciones el cemento armado. Hoy día se evitan los gastos enormes de la construcción de acueductos por medio de cañerías, sifones y bombas de ascensión; en la traída de aguas de Viena hállanse importantes construcciones de esta clase. En el ferrocarril del Brener fué donde se construyeron primero los acueductos de torrente, empleándose después en los demás ferrocarriles de los Alpes.

Las diversas formas que puede presentar la construcción de los acueductos modernos son: minas subterráneas ó de mampostería, tubos de hierro colado y en ocasiones de acero, tubos de madera y acueductos al aire libre hechos de madera. El primer tipo de construcción es muy costoso y requiere constante cuidado para mantener en buen estado la obra. La construcción del acueducto según este tipo se realiza cuando la mina va á poca profundidad; ésta se construye por medio de zanjas cuyo suelo, paredes y techo deben ser esmeradamente estucados por su parte interior, cubriéndolo después todo con tierra. Este medio es el más usado para conducir aguas destinadas al uso doméstico, pues llegan al consumo en su primitivo estado de pureza.

Cuando el terreno desciende en un valle, interrumpiendo el curso de un acueducto, ó cuando por cualquier otro concepto es preciso que el agua descienda para volver á ascender, es preferible substituir el acueducto de mampostería por tubos de hierro, cuyas construcciones se denominan impropiamente *sifones*, aunque nada tienen que ver con el principio del sifón porque el agua corre en ellos á consecuencia de la gravedad por el principio de los vasos comunicantes. Los tubos se construyen casi siempre de hierro y de acero cuando el tubo ha de sufrir grandes presiones internas. Los tubos de acero están expuestos á mayor corrosión que los de hierro fundido. V. Tuberías.

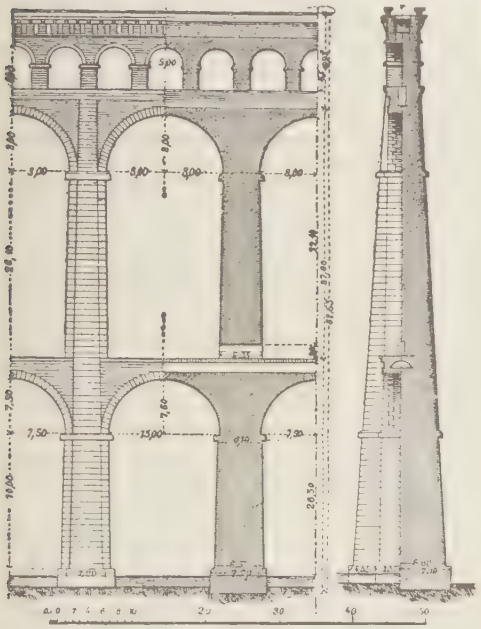
Los acueductos se construyen en algunos casos con lechos ó álveos de madera que, cuando es preciso, descansan sobre vigas de hierro, y éstas, á su vez, sobre columnas de mampostería. Para dar mayor consistencia á estos conductos de madera, se intercalan de trecho en trecho aros de hierro. V. el grabado.

Los acueductos de madera están bastante en uso en algunos puntos de América, y aun más particularmente en California, donde se les llama *flumes*. El objeto primordial de estos acueductos de madera, además del abastecimiento de aguas potables, es conducir grandes cantidades de agua para riegos y laboreo de minas. Los *flumes* pasan frecuentemente por laderas de escarpadas montañas y atraviesan valles, hallándose sostenidos sus costados con armazones de madera perfectamente trabados entre sí. Estos acueductos acostumbran tener gran longitud, bastante anchura y una pendiente notable que asegura la circulación del agua.

*Ejemplos de algunos acueductos modernos.* No daremos aquí noticia de los acueductos que se han construído en estos últimos tiempos, ni siquiera describiremos los más notables, porque sería tarea demasiado larga para nuestro objeto. Sólo daremos ligera noticia de algunos de los principales en los diversos países, enumerando ante todo varios de los construídos en España, como son: el de Carmona, Cuenca, Morella, Oviedo, Pamplona, Barcelona, Sigüenza y Tortosa.

En Francia, además de los anteriormente citados, es digno de mención el acueducto subterráneo de Rocquancourt, cuya longitud es de 3.528 m., algo más de 2 millas, y no obstante, en todo su curso apenas tiene una diferencia de nivel de 1 m. Marse-

lla posee también acueductos modernos (1847), como el que conduce el agua del Durenza por un canal de cerca de 60 millas de longitud. Este canal, empezado en 1839, y terminado en 1847, atraviesa tres cadenas de montañas mediante 45 túneles, que en conjunto forman 8 millas y media. Es igualmente notable el de Roquefavour, sobre el río Arc, cuya altura



Acueducto de Roquefavour

y longitud son 82'50 y 396 m. respectivamente, mayor por ambos conceptos que el antiguo Puente del Gard. Consta de 3 series de arcos superpuestos. El primer piso tiene 12 arcadas, el segundo 15 y el tercero 56. También citaremos el puente-acueducto *de la Croix du grand Maître,* que abastece á París y tiene 2,000 m. de largo y 177 arcadas, y el que, conduciendo las aguas del Avre, atraviesa el Sena frente á Suresnes.

De los acueductos construídos últimamente en la Gran Bretaña, merecen citarse en primer lugar el edificado en Glasgow (1855-60) y duplicado recientemente. Los nuevos acueductos de Manchester y Liverpool, construídos en 1881-92 y 1885-94 respectivamente, constan en parte de obra de mampostería y en parte de tubos de hierro.

En esta época comenzó á construirse en Europa un nuevo tipo de acueductos, que además de cumplir con su objeto de trasladar aguas de un punto á otro, se convertían á su vez en canales aptos para la navegación de buques menores. V. Canales de navegación.

Un acueducto notable por lo elegante de su estructura es el acueducto que conduce, á través del valle Water of Leith, las aguas del canal Glasgow Union. V. Abastecimiento de aguas.

En Viena se ha construído también recientemente, entre otros, el importante acueducto que conduce las aguas de los manantiales Kaiserbrunn y Stexenstein, situados ambos al pie de los Alpes de Styria. El primero de estos manantiales está situado á 343 m. sobre el Danubio; el segundo, á 298 m., y se une al acueducto Kaiserbrunn por medio de una rama de algo más de 3 millas. El acueducto es subterráneo en su mayor parte, siendo su profundidad de 1'80 m., y se halla recubierto convenientemente hasta alcanzar esta misma profundidad en los lugares en que el nivel impide que sea subterráneo; esta medida tiene por objeto evitar que se hiele el agua durante el invierno y que se caliente demasiado durante el verano. Su longitud es de 56 millas y media, su anchura varía entre 1'35 m. alto por 72 ancho y 3 alto por 1,20 ancho.

De construcción reciente es también en Viena el acueducto de Modling, el cual, aunque muy corto, es tal vez el mejor fabricado en aquella capital. Está situado en una muy estrecha garganta erizada por ambos lados de peñascos. Parte de este acueducto es un hermoso puente de 7 arcadas que está construído enteramente, menos los estribos, con ladrillos. El puente de Baden fué también edificado para sostener un acueducto. Consta de 43 grandes arcos construídos de ladrillo.

En los Estados Unidos es notable el acueducto de Croton que, durante el tiempo de su ejecución, fué mirado como una de las obras más magníficas en su género. V. Abastecimiento de aguas.

Al finalizar el siglo pasado, entre 1885 y 1893, se construyó otro acueducto en Nueva York, que por tomar las aguas del mismo lago, que es el anterior, se llamó New-Croton. Su longitud es de 33 millas, y en parte está formado por un túnel y en parte por un tubo de hierro fundido. El túnel, que mide de largo algo más de 30 millas y media, tiene la forma de herradura (V. Túnel) en una extensión de 23'70 millas, y la forma circular en las 7'17 restantes, que es la parte del acueducto que sufre más presión; ésta, en su máximum, es de 55 libras por pulgada cuadrada. Todo el interior del túnel está recubierto de obra de ladrillo de 0'3 á 3'6 m. de grueso. Su diámetro en la parte cuya sección es circular, tiene 4 m., y la anchura y altura de la otra sección es de 6 m. El declive de este acueducto es de 2 m. por cada 25 millas. La profundidad del túnel varía entre 15 á 150 metros desde la superficie. A medida que se acerca el acueducto al río Harlem, desciende rápidamente el nivel, habiendo un pozo vertical que forma la primera rama de un sifón de 4 m. de diámetro, en el fondo del cual y á una profundidad de 60 m. reaparece el túnel debajo del río. En este punto comienza la sección circular del túnel, teniendo un diámetro de 3'12 m. en un trayecto de 360 m., y termina en otro pozo vertical de 3'66 m. de diámetro, que forma la segunda rama del sifón, continuando su curso casi á flor de tierra. Junto á este pozo se construyó otro de igual diámetro, provisto de una bomba para extraer agua en caso necesario; existe también una comunicación con el río, de modo que las partes más altas pueden vaciarse por el mismo peso del agua.

*Acueducto Pioneer en Utah.* Empezó la construcción de este acueducto el año 1896, bajo la dirección de la compañía Pioneer Electric Power, junto á la ciudad de Ogden. Consiste en una serie de tubos de una longitud total de 10 kms.; su distribución entre conductos de madera y tubos de acero está en proporción muy desigual, pues la sección de madera mide 9'50 kms., y sólo medio kilómetro la tubería de acero. La presión que sufre esta parte del acueducto

es de 45 kgs. por 1 cm.²; su grueso varía entre 0'007 y 0'02 m. Cada una de las secciones de que consta el tubo de acero mide 2'70 m. de largo por 1'80 de diámetro. El conducto de madera tiene 0'05 metros de grueso, y cada una de sus secciones es de unos 6 m. de largo. Los aros de hierro, que están colocados á intervalos y que son comunes á esta clase de construcciones, son de dos piezas. Este acueducto está hundido en el suelo á 1 m. de profundidad.

En Fresno (California), existe un acueducto de madera *(flume)* de 52 millas de longitud, destinado á transportar madera desde las montañas de Sierra Nevada hasta el llano; tiene una sección rectangular en forma de V, de 1 m. de ancho en la cima y unos 0'8 m. de profundidad vertical. Los maderos que forman los lados del *flume* tienen cerca de 0'03 m. de grueso, y alguno de ellos 3'90 de altura. La pendiente más rápida que se halla en su curso es de 219 metros por 900.

De algunos otros acueductos hablaríamos, pero los omitimos en gracia á la brevedad y á haberse indicado algo sobre ello en el artículo Abastecimiento de aguas, al cual remitimos al lector.

*Bibliogr.* Frontino, *De Aquaeductis*, traducido al inglés y comentado por Herschel (Nueva York, 1899); Ritter, *Erdkunde*, XVII; E. Curtio, *Zur Geschichte des Wegebaus;* Leake, *Travels in north. Greece;* Forchhammer, *Hellenika;* Fiedler, *Reise durch Griechenland,* I; Tragia, *Aparato á la historia eclesiástica de Aragón;* J. de Hermosilla y Sandoval, *Noticia de las minas de Talavera la Vieja;* Juan Fernández Franco, *Antigüedades de la Bética;* J. A. Ceán-Bermudez, *Sumario de las antigüedades romanas que hay en España* (1832); Sauvage, *Annal. des Mines,* 4.ª serie, t. X.; Bournouf, *Archives des miss. scientif.,* 1850; Wood, *Ruins of Palmyra;* Iliad., IV, XV, II; Strabón, VIII; Curtio, *Pelopon.;* Guerin, *Etude sur l'île de Samos,* 1856, ch. XIV; Beule, *Histoire de l'Art grec, avant Péricles;* O. Müller, *Handb. der Arch.;* E. Curtio, *Sieben Karten von Athen;* Bottiger, en *Philologus,* XXII; Thucidides, II y VI; Plat., Leg. VIII; Schubring, *Bull. d. Inst. arch.,* 1864, y *Philologus,* 1864 y 1865; Ulrichs, *Reisen in Griechenland;* Plut., *Arat.;* Ross, *Reisen und Reiserouten;* Unger, *Reise in Griechenland;* Paus., X., Fiedler, *Reisen in Griech.,* I; Heuzey, *Mission in Macedoine;* Ross, *Königsreise,* II; Barth, *Wanderungen durch das Kyren. Küstenland,* I; Hahn, *Ausgrab. auf der Homer. Pergamus,* 1865; Paus., II y VIII; *Bull. de l Ecole d'Athènes,* XI; Vitrubio, VIII; Fabretti, *De emissario Fucini,* III; Nibby, *Analisi della Carta di dintorni di Roma,* I; N. Desvergers, *L'Etrurie,* I; Dennis, *Cities and cemeteries of Etruria,* I; Orelli, *Insc.;* Parker, *Archaelogia,* XLIII; Front. Plin., *Hist. Nat.,* XXXI; Muratori, VI; Ovid., *Trist.,* III; Borgagna, *Diss. dell' acad. pontif.,* XV; Cassio, *Corso delle aque* (Roma, 1756); Nibby, *Roma ant.,* I; Goth, I; Canina, *Arch. rom.;* Bondelet, *Addit. aux Comment. de Frontin;* A. de Laborde, *Voyage pitt. et hist. en Espagne,* I; Montfaucon, t. IV, 2.ª parte; Texier, *Descr. de l'Asie Min.,* III; A. de Laborde, *Voyage en Orient;* Suet., *Calig.;* Gómez de Somorrostro, *El acueducto de Segovia* (Madrid, 1820); Ménard, *Hist. des antiq. de Nîmes* (1829); L. Reynaud, *Traité d'archit.,* II; Trémaux, *Parallèles des édif. anc. et modernes;* Durand, *Topog. de Carthage* (1836); Procop., *Hist. arc.; Cod. Theod.,* VI; Godofredo, *Ad Cod. Theod.,* XV; Pertuisier, *Promen. dans Constantinople,* I; Ker Porter, *Travels,* 2.ª parte; J. de Hammer, *Constantinop. und Bosphorus,* I; de Boisseu, *Inscr. ant. de Lyon;* Mommsen, *Das Edikt. Augusts über die Wasserleit. von Venafro, in Zeitschr. für gesch. Rechtswiss.* XV; Polibio, VI; Asconio, *Ad Verr.,* II; *Tit. Liv.* XL; Roschach, *Catalogue du musée de Toulouse;* Henzen, *In leges Visellia..., observ. epigr.* (Bonn, 1860); Guther, *De offic. dom. Aug.,* I; *Cic. Leg. agr.* III; E. Curtio, *Ueber städtische Wasserbauten der Hellenen, in Archaelogische Zeitung* (1847); E. Curtio, *Ueber griech. Quell-und Brunneninschriften* (Gottinga, 1859); Ritter, *Abhandlungen der berlin. Akademie.* (1854, 2.ª parte); F. de Castro, *Aquaeduct. novae et ant. Romae* (Salmant, 1640); J. Chiflet, *De aqua Virgine* (Antverp., 1662); Graevii, *Thesaur. antiq. rom.* IV; Fabretti, *De aquis et aquaeduct. vet. Romae* (Roma, 1680 y 1788); G. de Winckler, *De jure impetratae aquae* (Lips., 1749); C. Materno de Cilano, *De aqua Virgine* (Altona, 1754); Poleno, *Comm. ad Front.* (Patav., 1722); Heubach, *De politia Rom.* (Gottinga, 1791); C. F. Schmid, *De aquar. tutela Rom.* (Viterb., 1801); Petit-Radel, *Notice hist. comparée sur les aqueducts des anciens et la dériv. de la rivière d'Ourcq* (París, 1803); Rondelet, *Commentaire de Frontin sur les aqueducts de Rome, suivi de la descrip. des principaux aqueducts* (París, 1820); Dureau de la Malle, *Sur la distribution, la valeur et la législat. des eaux dans l'anc. Rome,* en los *Annales de Chimie et Physique,* VII; Canina, *Storia dell' architettura romana,* II; H. Jordán, *De publ. urbium Romae et Const. aquaed. et de aqua impetrata* (Bonn, 1844); H. Jordán, *Topographie der Stadt Rom., im Alterthum,* II (Berlín, 1871); Smith, *Dict. of greek and rom. antiq. s. v. Acquaeductus;* Becker, *Röm. Alterthümer,* I; Pauly's, *Realencyclopädie,* I, 2.ª edic., *s. v. Aquaeductus;* F. Cori, *Charta topogr. cursus aquaed.* (Roma, 1869); Chabat, *Dict. de constr.;* L. Reynauld, *Traité d'architecture;* Dieulafoy, *Mission en Perse;* doctor Isambert, *Guide de Turquie d'Europe et en Palestine;* Saglio, *Dict. des antiquités grecques et romaines;* Wood, *Ruins of Palmyra; History of Irland Navigation particulary of the Duke of Bridgewater* (Londres, 1768); Smile, *Lives of the Engineers;* Chipiez et Perrot, *Histoire de l'art dans l'antiquité;* Jules Martha, *L'Art Etrusque;* F. Carreras y Candi, *Miscelanea histórica catalana,* serie I (Barcelona, 1905).

Acueducto. *Anat.* Se da este nombre á ciertos canales que existen en los huesos y en las partes blandas.

*Acueducto de Falopio.* El conducto por donde pasa el nervio facial. El *acueducto de Falopio* es un conducto que existe en el espesor del hueso temporal (se refiere al conducto auditivo interno en el hueco ó cavidad estilo-mastoideo y da paso al nervio facial). *Acueducto del caracol ó de Cotugno:* conducto que va desde el tramo timpánico del caracol al borde posterior del hueso. *Acueducto del vestíbulo:* conducto que se dirige desde el vestíbulo á la cara posterior del hueso (encierra una prolongación de la duramadre con una arteria y una venilla). *Acueducto de Silvio:* conducto que establece la comunicación entre el ventrículo medio (tercer ventrículo) del cerebro y el del cerebelo (cuarto ventrículo cerebral). V. Cerebro.

Acueducto. *Bot.* Especie de canal que forman

naturalmente los tallos y las hojas enteras de ciertas plantas que crecen en los sitios muy cálidos y muy áridos.

Acueducto (Servidumbre de). *Der.* «Es una servidumbre real que consiste en el derecho de conducir agua hasta el fundo propio, á través del predio ajeno.» Este concepto está dado en consideración á la facultad del dueño del fundo dominante, pues para el propietario del predio sirviente la servidumbre de acueducto implica, como toda servidumbre, una obligación, ó más bien, una desmembración ó limitación de su derecho de propiedad. V. Servidumbres.

En general, se entiende por *acueducto* toda obra artificial destinada á la conducción de aguas; pero en un sentido restringido y más propio se aplica dicho nombre á los conductos cerrados destinados á llevar aguas potables para el abastecimiento de las poblaciones, en lo cual se diferencian de los *canales,* destinados principalmente á la conducción de aguas para el riego, y de las *acequias,* que las llevan para usos industriales y que suelen ser conductos abiertos. A pesar de esta diferencia, tanto los acueductos propiamente dichos, como los canales y acequias, tienen la misma naturaleza jurídica y están sometidos á las mismas reglas fundamentales de derecho, variando solamente en la manera de regularse los aprovechamientos. Lo que en este lugar se dirá se refiere á la servidumbre de acueducto en general, y especialmente á los acueductos en sentido estricto; respecto á las reglas particulares sobre *canales* y *acequias,* V. estas palabras.

La servidumbre de acueducto puede ser: *pública, forzosa* ó *legal* y *privada* ó *voluntaria,* según que se establezca por la ley ó por convenio entre los particulares. Aquí se tratará de una y otra, indicándose cómo fueron reguladas por el Derecho romano antes de exponer el Derecho español á ellas referente.

I. — *La servidumbre de acueducto según el Derecho romano (Aquaeductus, aquae ducendae, iter aquae).* Era una servidumbre predial rústica, que Justiniano define (Inst., lib. II, tít. III, pr.), tomando su concepto de Ulpiano (Dig., lib. VIII, tít. III, fr. 1), diciendo que es: *ius aquae ducendae per fundum alienum,* ó sea: *el derecho de hacer pasar el agua por la heredad ajena,* siendo indiferente que el agua procediese del mismo fundo sirviente ó de otro más lejano.

A) La servidumbre *pública* de acueducto era impuesta por el Estado de un modo perpetuo. Constantino eximió, por una constitución del año 330, de las cargas públicas extraordinarias á los poseedores de los terrenos por cuyos términos pasaren acueductos públicos, sin duda como compensación de la servidumbre que se les imponía, pero con la condición de que limpiasen el acueducto que por su finca pasaba, y si así no lo hacían ó descuidaban esta obligación eran privados de los predios en beneficio del Fisco (Ley 1.ª, tít. 43, lib. XI del Cód.). Para evitar que las raíces de los árboles estropeasen la fábrica de los acueductos, prohibió la misma constitución que se plantasen aquéllos á menor distancia de 15 pies á derecha é izquierda del acueducto, cuidando el juez de que se cortasen los que se propagaren á menor distancia, y el que los plantare perdía irremisiblemente el fundo (Ley 10, íd.).

De los acueductos públicos no podía extraerse agua sino para los fines á que estaban destinados; sin embargo, esta regla general tenía dos excepciones, á saber: 1.ª Cuando se había adquirido el uso del agua desde un tiempo inmemorial, pues tal uso estaba protegido por un interdicto otorgado por el Pretor (Ley 1.ª, tít. 19, lib. 43 Dig.). 2.ª Cuando el Príncipe otorgaba una concesión especial. Había, sin embargo, acueductos, como el de Adriano, de los cuales en modo alguno podía extraerse agua, habiendo invalidado Teodosio y Valentiniano todas las concesiones de agua procedente del acueducto mencionado (Ley 6, tít. 42, lib. XI, Cód.). Al que sin título ni autorización suficientes derivaba agua de un acueducto público, se le imponía la pena de la pérdida del fundo que se proponía fertilizar, el cual era agregado á los bienes del Emperador (Leyes 2.ª y 4.ª, íd.). El uso autorizado debía hacerse tomando el agua de los depósitos ó de los mismos receptáculos, sin atentar al curso ni á la solidez de las matrices, imponiéndose la pérdida del beneficio y una pena severísima, que variaba según la condición de la persona, al que contraviniese á esta disposición (Const. de Valentiniano, Teodosio y Arcadio, año 389, ley 3, *eod. loc.*).

B) La servidumbre *privada* de acueducto podía establecerse por convenio entre los particulares ó adquirirse por prescripción inmemorial. En caso de convenio debía estarse á lo pactado en éste; en su defecto se aplicaban las reglas siguientes:

1.ª Podía concederse á muchos, conjunta ó separadamente, el derecho de conducir agua por un mismo acueducto, ya en los mismos días y horas, ya en diversos, según que la cantidad de agua fuera ó no suficiente; también podía otorgarse á uno ó á varios el agua *quotidiana,* es decir, el agua que suele venir todos los días, tanto en verano como en invierno, y á otro ú otros el agua *aestiva,* esto es, aquella que viene de más en el verano.

2.ª La cantidad de agua debía fijarse con arreglo á la costumbre, ño á las necesidades del predio dominante, mucho más si también el sirviente la necesitaba.

3.ª La servidumbre de acueducto era incompatible con la de paso; de modo que no podía construirse el acueducto por el mismo sitio que se había dado el paso, ni viceversa.

4.ª El acueducto no podía ser construído de mampostería; pero podía consistir en tubos para evitar la pérdida del agua, debiendo en este caso el dueño del predio dominante abonar al dueño del predio sirviente los perjuicios que se le ocasionasen; esta responsabilidad no tenía lugar cuando el agua era conducida por un arroyo *(rivus)* y éste causaba daños por crecidas extraordinarias.

5.ª Si no se había designado el sitio por el cual debía pasar el acueducto, podía elegirlo el dueño del predio dominante, con tal que lo hiciera con prudencia *(civiliter);* pero una vez construído el acueducto no podía modificarse su dirección ni prolongarse, con lo cual podía darse el caso de que un acueducto viniese á resultar inservible, á no ser que se hiciera convenio en contrario; por ejemplo: cuando el acueducto tomaba el agua de un río y éste cambiaba de dirección, aunque no saliese de la misma finca.

6.ª El dueño del fundo dominante podía hacer en el acueducto las reparaciones necesarias, así como profundizarle ó elevarle, y exigir que se dejase á los dos lados del mismo el espacio indispensable para llegar á él, y depositar los materiales que obstruyeran el paso del agua.

7.ª El agua concedida no podía utilizarse más

que para el fundo ó la parte del fundo en cuyo provecho se estableció la servidumbre, sin que pudiera cederse á un tercero; pero, según Ulpiano, el dueño del predio dominante que adquiriese otro predio inmediato podía utilizarla también para éste.

La existencia de la servidumbre de acueducto podía ser defendida ó negada, como la de toda servidumbre, por medio de las acciones *confesoria* y *negatoria*. (V. Acción.) El derecho de los beneficiarios estaba protegido por interdictos *(uti hoc anno aquam* para el agua cotidiana; *uti priore aestate,* para el agua estival, y *quo ex castello,* para el agua que se toma de un depósito que recibe el agua pública). En el caso de existir varios cobeneficiarios y surgir cuestión entre ellos acerca del uso del agua, se otorgaba al que se creyera perjudicado una acción *útil*. Por los perjuicios que causasen las cañerías adosadas á las paredes se concedía una acción *in factum*.

En materia de servidumbre privada de acueducto, según el Derecho romano, V. Dig., lib. 43, tít. 20: *De aqua quotidiana et aestiva;* lib. 8, tít. 6: *Quemadm. servit. amitt.,* fr. 7; lib. 8, tít. 2, fr. 18.

La servidumbre de acueducto no debe ser confundida con el derecho de conducir ó arrojar las aguas del fundo propio sobre el terreno del vecino *(jus aquae immittendae vel educendae in fundum)* ni con la servidumbre de cloacas, pues se trata de cosas distintas, por cuya razón no se examinan éstas aquí. V. Desagüe y Cloacas.

II. — *La servidumbre de acueducto, según el Derecho español.* Se indicará el Derecho histórico y el vigente, distinguiendo el común y el llamado foral.

1. *Derecho histórico.* La ley 4.ª, tít. 31 de la Partida 3.ª, trata de la servidumbre de acueducto que supone establecida, pero no dice que sea obligatoria en caso alguno, por lo que los autores interpretan que se refiere únicamente á la servidumbre de acueducto *privada, voluntaria ó convencional.* Dispone esta ley que aquel en cuyo favor se halle establecida dicha servidumbre está obligado á guardar y mantener á su costa el canal por donde corra el agua, absteniéndose de toda obra que perjudique al predio sirviente; y que si el agua corriese en pequeña cantidad, sea conducida por arcaduces ó tubos debajo de tierra, para evitar perjuicios á los dueños de las heredades.

Sin embargo, la servidumbre de acueducto con carácter de *forzosa* ó *legal* fué conocida en Valencia desde el siglo xiii (lib. 3, rub. 16, Fuero 22). También en Cataluña fué regulada desde antiguo: el usaje *Sequiam* ordenaba «que la acequia del agua de los molinos que va á Barcelona no pueda en ningún tiempo ser desviada, bajo pena de 100 onzas de oro para el Príncipe, contra el que lo hiciere, por cada vez que lo practicare, y el que ocultamente lo hiciere para regar pague por cada vez 3 onzas»; y las Constituciones del tít. IV, lib. IV, primer volumen, se refieren igualmente á esta materia, determinando las reglas para la conservación y el uso del agua en las acequias (acueductos) de Tuir (condado del Rosellón), Lérida y Puigcerdá, llegándose hasta á ordenar el modo de proceder en las ejecuciones contra los renitentes (Const. 12).

La ley de 24 de Junio de 1849 hizo extensiva á todas las provincias la servidumbre forzosa de acueducto para riegos, ampliándose por la ley de aguas de 3 de Agosto 1866 para el establecimiento de baños, fábricas ó artefactos, desecación de terrenos pantanosos y salida de aguas procedentes de alumbramientos artificiales.

2. *Derecho vigente.* Está constituído por la Ley de aguas de 13 de Junio de 1879 y el Código civil (arts. 557 á 563), cuyos preceptos son de aplicación para todas las provincias españolas, respecto á las servidumbres legales; y por el Código civil (artículos 408 y siguientes, 590 y 594 y siguientes), que forma el derecho llamado común, y por las legislaciones forales, respecto á la servidumbre de carácter privado.

A) *Servidumbre legal de acueducto: su naturaleza.* Las disposiciones de la vigente Ley de aguas han sido modificadas en varios puntos por las del Código civil, por lo cual es necesario tener en cuenta unas y otras.

Rechazada por el Código la clasificación de las servidumbres en rústicas y urbanas, se las divide en continuas y discontinuas, aparentes y no aparentes, positivas y negativas, legales y voluntarias, entendiéndose estas clasificaciones en el sentido romano. V. Servidumbres.

La servidumbre legal de acueducto se considera, para todos los efectos legales, como *continua* y *aparente,* aun cuando no sea constante el paso del agua, ó su uso dependa de las necesidades del predio dominante ó de un turno establecido por días ó por horas (art. 561 Cód. civ.), lo cual implica como una desviación ó excepción de los principios generales. A la servidumbre forzosa de acueducto va inherente el derecho de paso por las márgenes del acueducto para el exclusivo servicio de éste (art. 92, Ley de aguas).

Respecto á esta servidumbre procede determinar *cuándo y cómo puede imponerse, sus clases, quién otorga la concesión, reglas para la formación del expediente, anchura del acueducto, obligaciones y derechos de los dueños de los predios, reglas relativas al uso de las aguas y casos de caducidad y extinción,* sin olvidar el *régimen especial á que somete la ley á los acueductos urbanos.*

*a) Cuándo puede constituirse.* Ante todo, cuando un predio de regadío se divida entre varios dueños por cualquier título, las partes superiores quedan sujetas á la servidumbre de acueducto para riego de las inferiores, sin que por ello haya lugar á indemnización, salvo pacto en contrario. En otro caso, todo el que quiera servirse de agua propia que haya de atravesar predios ajenos, viene obligado: 1.° A justificar que puede disponer del agua y que ésta es suficiente para el uso á que se la destina (lo que tiene por objeto evitar la imposición de servidumbres que resulten inútiles). 2.° A demostrar que el paso que solicita es el más conveniente y el menos oneroso para tercero. 3.° A indemnizar al dueño del predio sirviente, como también á los dueños de los predios inferiores sobre los que se filtren ó caigan las aguas, en la forma determinada por las leyes y reglamentos (arts. 85 de la L. de ag. y 557 y 558, Cód. civ.).

La servidumbre forzosa de acueducto *puede imponerse* para servicios de carácter público y para objetos de interés privado. Procede: respecto á los primeros, cuando el servicio no exija la expropiación de terrenos, y respecto á los segundos, cuando se trate: 1.° Del establecimiento ó del aumento de riegos. 2.° Del establecimiento de baños y fábricas. 3.° De la desecación de lagunas y terrenos pantanosos. 4.° De

la evasión ó salida de aguas procedentes de alumbramientos artificiales. 5.° De salida de aguas de escorrentías y drenajes. En los tres primeros de estos cinco casos procede la servidumbre, no sólo para la conducción de las aguas necesarias, sino también para la evasión de las sobrantes (arts. 75 y 77, L. de ag.).

*No puede imponerse* esta servidumbre para objetos de interés privado, sobre edificios, ni sobre sus patios ó dependencias, ni sobre huertas ó jardines, ya existentes al tiempo de la solicitud. En ningún caso puede establecerse la servidumbre por dentro de otro acueducto preexistente si el dueño de éste no lo consintiere; pero si el dueño del acueducto lo consintiere y el dueño del predio se negare, se instruirá el oportuno expediente para obligar al segundo á que admita el nuevo gravamen, previa indemnización si se le ocupare mayor zona de terreno (arts. 83 y 84, L. de ag., y 559, Cód. civ.).

*b*) *Cómo puede imponerse.* De los modos siguientes: 1.° *Con acequia abierta,* cuando no sea peligrosa por su profundidad ó situación ni ofrezca otros inconvenientes. 2.° *Con acequia cubierta,* cuando lo exijan su profundidad, su contigüidad á habitaciones ó caminos ó algún otro motivo análogo, ó á juicio de la autoridad competente. 3.° *Con cañería ó tubería,* cuando puedan ser absorbidas otras aguas ya apropiadas, cuando las aguas conducidas puedan inficionar á otras ó absorber substancias nocivas ó causar daños á obras ó edificios, y siempre que resulte necesario del expediente que al efecto se forme (artículo 86, L. de ag.).

*c*) *Clases.* La servidumbre forzosa de acueducto puede ser *temporal* y *perpetua.* Para los efectos legales se entiende perpetua cuando su duración exceda de diez años.

Cuando se trate de una servidumbre temporal, se abonará previamente al dueño del terreno el duplo del arriendo correspondiente á la parte ocupada y á la duración del gravamen, más el importe de los daños y desperfectos para el resto de la finca, incluso los que procedan de su fraccionamiento por interposición del acueducto. Será además de cargo del dueño del predio dominante reponer las cosas á su antiguo estado, una vez terminada la servidumbre. Esta no puede prorrogarse, pero sí convertirse en perpetua sin necesidad de nueva concesión.

Cuando se trate de una servidumbre perpetua se abonará el valor del terreno ocupado y el importe de los daños y perjuicios que se causaren al resto de la finca. Lo mismo tendrá lugar cuando se convierta en perpetua una servidumbre temporal, si bien en este caso se deducirá lo satisfecho anteriormente (artículos 87, 88 y 89, L. de ag.).

*d*) *Quién otorga la concesión.* Hay que distinguir:

*a'*) *Servidumbres para servicios públicos.* Se otorga: por el ministro de Fomento, cuando se impongan en obras á cargo del Estado, y por el gobernador de la provincia, en obras provinciales y municipales. Si el acueducto ha de atravesar vías comunales otorgará el alcalde el permiso correspondiente; si vías ó cauces públicos, canales de navegación ó ríos navegables ó potables, lo otorgará el gobernador (artículos 75 y 76 L. de ag.). Según la Orden de 2 de Marzo de 1883 son competentes los ingenieros de caminos para entender en estas servidumbres, sin perjuicio de oir las autoridades el parecer de los ingenieros de minas cuando la servidumbre pueda afectar á algún alumbramiento anterior ó absorber agua de los terrenos atravesados.

*b'*) En las *servidumbres para objetos de interés privado* otorga y decreta la concesión el gobernador de la provincia. Los que se sintieren perjudicados con la resolución de éste podrán interponer recurso de alzada ante el Ministro de Fomento en el plazo de treinta días, y apelar, en su caso, en la vía contenciosa, en el término de tres meses (art. 78, Ley de aguas).

Las providencias de la Administración concediendo la servidumbre y los actos ejecutados en consecuencia de ellas par los concesionarios, no pueden ser combatidas por interdictos. Si la demanda se funda en un título civil, procederá el correspondiente juicio civil ordinario; si se funda en otro género de título sólo caben los correspondientes recursos administrativos. (RR. DD. CC. de 27 de Noviembre de 1880, 20 de Julio de 1883, 30 de Mayo de 1885 y 4 de Febrero de 1889).

*e*) *Reglas para la formación del expediente.* Al decreto concediendo la servidumbre ha de preceder expediente justificativo de la utilidad de ésta, en el que se oirá á los dueños de los predios sirvientes, y á los municipios ó provincias en que radiquen en cuanto les afecte á ellos ó al Estado. El dueño del predio sirviente podrá oponerse á la servidumbre por las causas siguientes: 1.ª No ser el que la solicite dueño ó concesionario del agua ó del terreno en que intente utilizarla para objetos de interés privado. 2.ª Poderse establecer la servidumbre sobre otros predios con iguales ventajas para el que la solicite y menores inconvenientes para el que haya de sufrirla. Cuando la oposición se funde en la primera de estas causas y ésta se justifique documentalmente (no bastando ofrecer los documentos: R. D. S. de 17 de Agosto de 1885), puede la Administración, si así lo juzga oportuno, suspender el curso del expediente, en tanto que los tribunales ordinarios decidan sobre la cuestión de propiedad. La oposición fundada en la segunda causa se tramitará y resolverá siempre por la Administración, con audiencia de los interesados. En todo caso se entiende reservado el ejercicio de la vía contenciosa por los que se crean perjudicados (arts. 79, 80 y 81, L. de ag.).

*f*) *Anchura del acueducto.* Se fijará, así como la de las márgenes, al tiempo de constituirse la servidumbre, teniendo en cuenta la naturaleza y la configuración del terreno, como igualmente la cantidad de agua que haya de ser conducida. Cuando se solicite aumentar la capacidad del acueducto para que reciba mayor cantidad de agua, se observarán los mismos trámites que para el establecimiento de la servidumbre (arts. 91 y 94, L. de ag.).

*g*) *Obligaciones y derechos de los dueños de los predios dominante y sirviente.* Son las que siguen (arts. 90-93 y 95-98, L. de ag.):

*a'*) *El dueño del predio dominante* tiene *derecho:* 1.° á ocupar temporalmente, mientras no se resuelva el expediente y previa la oportuna autorización, que no le podrá ser negada, los terrenos indispensables para el depósito de materiales; pero deberá preceder la correspondiente indemnización de daños y perjuicios ó fianza suficiente en el caso de no ser éstos fáciles de prever ó no conformarse con ella los interesados; 2.° á la propiedad del agua, el cauce, los cajeros y las márgenes, puesto que todo esto se considera como parte integrante del edificio ó la heredad á que

vayan destinadas las aguas; 3.° á fortificar las márgenes del acueducto con céspedes, estacadas, paredes ó ribazos de piedra suelta, pero no con plantaciones de clase alguna, y 4.° al paso por las márgenes del acueducto para su exclusivo servicio.

En cambio de estos derechos se le imponen, además de las que quedan mencionadas, las *obligaciones* que siguen: 1.ª pagar las indemnizaciones consiguientes; 2.ª realizar por su cuenta todas las obras necesarias para la construcción, conservación y limpia del acueducto, dando aviso por anticipado al dueño, arrendatario ó administrador del predio sirviente, pudiendo los interesados ó la Administración compelerle á ejecutar las obras y mondas necesarias para impedir estancamientos ó filtraciones que originen deterioros, y 3.ª construir y conservar las alcantarillas y puentes necesarios cuando el acueducto atraviese vías públicas ó particulares de cualquiera clase, y si hubiere de atravesar otros acueductos procederá de modo que no retarde ni acelere el curso de las aguas de éstos, ni disminuya su caudal, ni adultere su calidad.

*b'*) *El dueño del predio sirviente* tiene *derecho:* 1.° á cerrar y cercar el predio, así como á edificar sobre el acueducto mismo de manera que éste no experimente perjuicios ni se imposibiliten las reparaciones y limpias necesarias, á cuyo efecto deberá dejar las correspondientes aberturas ó boquetes para este servicio, en la inteligencia de que si no los dejare serán de su cuenta las reparaciones cuando por consecuencia de dichos trabajos fuere preciso demoler parte de algún edificio; 2.° á construir sobre el acueducto puentes para pasar de una á otra parte del predio, haciéndolos con la solidez necesaria y de manera que no se amengüen las dimensiones del acueducto ni se embarace el curso del agua.

En cambio *no podrá:* 1.° poner dificultades al dueño del predio dominante cuando éste use de sus derechos; 2.° hacer plantación ni operación alguna de cultivo en las márgenes del acueducto, hasta el punto de que el dueño de éste podrá cortar las raíces que penetren en ellas.

Para usar de los derechos que quedan mencionados no necesitan ni uno ni otro de los dueños autorización alguna, con tal de que se acomoden á los preceptos legales (R. O. de 23 de Mayo de 1883 y Sent.ª del Trib. de lo C.° de 30 de Octubre de 1888).

*h*) *Reglas relativas al disfrute de las aguas y uso de éstas por quien no sea dueño del acueducto.* En los acueductos cerrados, claro es que nadie puede tomar agua sin permiso del dueño, ni aun los propietarios de los predios colindantes; pero no sucede siempre lo mismo tratándose de acueductos descubiertos, y como éstos tienen ante la Ley la consideración de acequias, véase lo dicho al tratar de éstas. V. Acequia.

*i*) *Caducidad y extinción.* *Caduca* esta servidumbre, antes de estar establecida, si dentro del plazo que se hubiere fijado y una vez pagadas las indemnizaciones correspondientes no hiciere uso de la concesión el concesionario.

Se *extingue* la servidumbre ya establecida: 1.° por consolidación, ó sea por reunirse en un mismo dominio las aguas y los predios sirvientes; 2.° por enajenación forzosa por causa de utilidad pública; 3.° por expirar el plazo en las servidumbres temporales, y 4.° por el no uso durante veinte años, ya por imposibilidad ó negligencia por parte del dueño de la servidumbre, ya por actos del dueño del predio sirviente contrarios á ella que no hayan sido contrariados por el dueño del fundo dominante. El uso de la servidumbre por cualquiera de los condóminos conserva el derecho para todos, impidiendo la prescripción.

Tratándose de servidumbres temporales, su extinción por el transcurso del tiempo y vencimiento del plazo, confiere al dueño de ellas únicamente el derecho de aprovecharse de los materiales que fuesen suyos, volviendo las cosas á su primitivo estado. Lo mismo se entiende respecto á las servidumbres perpetuas que se extingan por imposibilidad ó no uso (art. 100, L. de ag.).

*j*) *Régimen de las servidumbres urbanas de acueductos para el servicio público.* Estas servidumbres se rigen por las Ordenanzas generales y locales de policía urbana; pero las procedentes de contratos privados, que no afecten á las atribuciones de los cuerpos municipales, se rigen por el derecho común (art. 101, L. citada).

B) *Servidumbre voluntaria de acueducto.* El principio general es que todo propietario podrá establecerla, aunque en la finca de su propiedad haya usufructuario, y que ha de estarse á lo establecido en el título de constitución de la servidumbre (convenio). A falta de éste ó de insuficiencia en sus cláusulas, se aplican las reglas siguientes:

*a*) *Derecho común.* El dueño directo de la finca necesita permiso del dueño útil para gravarla con la servidumbre; en caso de copropiedad es preciso el consentimiento de todos los condueños y la concesión hecha por sólo alguno ó algunos quedará en suspenso mientras los otros no la otorguen (art. 594 y siguientes, Cód. civ.).

El dueño del predio sirviente podrá librarse de la servidumbre abandonando el fundo al dueño del dominante.

También en esta servidumbre se presumen ser propiedad del dueño del predio dominante el agua, el cauce, los cajeros y las márgenes del acueducto, sin que los dueños de los predios por los cuales ó por cuyos linderos pase éste puedan alegar dominio sobre él, ni derecho al aprovechamiento de su cauce ó márgenes, sin fundarse en títulos de propiedad expresivos del derecho que reclamen (art. 408, § 2.°, Cód. civ.).

No se puede construir acueducto cerca de una pared ajena ó medianera sin guardar las distancias prescritas por los reglamentos y usos del lugar y sin ejecutar las obras de resguardo que sean necesarias, en el modo y forma que dichos reglamentos prescriban (art. 590, Cód. civ.).

A falta de reglas especialmente aplicables, se tendrán en cuenta las dadas para la servidumbre legal de acueducto y para las servidumbres en general por el Código civil (art. 598, íd.).

*b*) *Derecho foral.* En *Cataluña* tratan de la servidumbre privada de acueducto el privilegio ó costumbre *Recognoverunt proceres* y las *Constituciones de Santacilia.* El primero dispone en el capítnlo LXI del título 13, libro 1.°, volumen 1.°, que si alguno tuviere sobre predio ajeno canal para pasar el agua y lo quitare, no pueda volver á colocarlo. Las segundas establecen que nadie pueda pasar aguas por pared medianera sin consentimiento de su vecino (Const. 6 y 7); que el dueño del predio sirviente debe dejar el espacio ó senda de dos palmos y medio de destre, á más de la reguera inmediata

por donde la dicha agua pasare (Const. 9); y que cualquiera que conduzca agua por el pie de la pared de su vecino para regar algún predio, debe de hacer una hilada de piedra y argamasa al lado de la pared, por donde pase el agua, y más alta que el agua que por allí pase, de modo que las paredes no puedan destruirse (Const. 57), hilada que según la nota puesta á esta Constitución por la Academia de Buenas Letras de Barcelona, en la traducción efectuada por dicha Academia de estas Constituciones (año 1817), debe, al decir de los arquitectos, consistir en una pared de un palmo de grueso adosada á la pared por donde el agua pasare.

En *Aragón* la servidumbre de acueducto se conoce con el nombre de acequia ó *azud*. Nadie podía establecerla sin consentimiento del dueño del predio sirviente; pero este precepto, consignado en los *Estatutos de montes y huertas*, y que llevaba consigo la no existencia de servidumbre forzosa, ha sido derogado por la vigente Ley de Aguas, que rige en Aragón como en todas las otras regiones españolas.

Arruinado el azud existente en término ajeno, puede reconstruirse, aunque no conste el título de la servidumbre si ésta es antigua; si no se puede cómodamente en el mismo punto, puede hacerse en otro distinto pagando lo que, según arbitrio del juez, valga el terreno ocupado, y tanto lo uno como lo otro puede hacerse aun contra la voluntad del propietario del predio sirviente (Observancias: 1.ª *finium regund.*, y 2.ª y 9.ª de *aqua pluv. arc.*; en el mismo sentido, sentencia de 24 de Noviembre de 1723, citada por Franco en sus Comentarios).

*Navarra.* El capítulo X, título XII, libro III del Fuero trata de la servidumbre forzosa de *azud*, pero ha sido derogado por la Ley de Aguas. En cuanto á la servidumbre privada, el dueño del predio sirviente podrá, en defecto de pacto en contrario, dirigir el acueducto por el sitio del predio que le sea menos gravoso, evitando, empero, que el predio dominante experimente dificultad ó incomodidad para el riego (Alonso, *Recopilación y comentarios de los Fueros y Leyes de Navarra*, t. I, pág. 306).

La legislación de *Vizcaya* nada ofrece digno de especial mención.

En Derecho foral, á falta de disposiciones especiales se aplicarán las del Derecho romano, y en defecto de unas y otras, las del Código civil referentes á servidumbres.

Finalmente, considerados los acueductos como obras de utilidad pública, aquellos que causaren daño á los mismos serán castigados con la multa del duplo al cuádruplo del valor del daño causado, si el hecho no estuviere penado especialmente como delito (art. 585, Cód. pen. esp.). V. Acequia, Aguas, Canales, Estribo de presa, Parada, Partidor, Medianería, Riegos y Servidumbres.

**ACUEDUCHO.** (Etim. — Del lat. *aquaeductus*, convirtiendo la *ct* en *ch*, según ley propia de transformación, siendo ésta la verdadera forma castellana y aquélla la clásica; lo mismo pasa en *lecho*, de *lectus*; en *dicho*, de *dictum*, etc.). m. ant. Acueducto.

**ACUÉN.** adv. l. ant. Acuende. V. Aquende.

**ACUENCAR.** v. a. Dar cierta concavidad ó asemejar una cosa al cuenco ó cuenca.

**ACUENCIOS.** *Geog. ant.* Tribus del norte de África, que vivían junto á los montes Garafos, al oriente de la Mauritania Tingitana.

**ACUENDE.** adv. l. ant. Aquende.

**A CUENTA.** Pago hecho por un deudor al acreedor que se deduce del importe total de la deuda.

**ÁCUEO, EA.** F. Aqueux. — It. Acquoso. — In. Watery. — A. Wässerig. — P. Aqueo. — C. Aygalós. — E. Akveca. (Etim. — Del adj. lat. *aqueus, a, um.*) adj. Lo que es propio del agua ó de la naturaleza de ella. || fig. Húmedo en demasía. || Acuoso.

**ACUERA.** (Palabra *tupí.*) Se usa en el norte del Brasil, aplicándose á las cosas antiguas abandonadas ó desaparecidas.

**ACUERDADO, DA.** p. p. de Acuerdar. || adj. Lo que está tirado á cordel ó alineado con una cuerda.

**ACUERDAMIENTO.** m. Acción y efecto de acuerdar.

**ACUERDAR.** v. a. Tirar á cordel, alinear, igualar, nivelar con cuerda ó cuerdas.

**ACUERDO.** F. Accord. — It. y P. Acordo. — In. Resolution. — A. Beschluss. — C. Acort. — E. Decido. = *Der.* F. Accord. — It. y P. Accordo. — In. Report. — A. Beschluss. — C. Acort. — E. Interkonsento. = *Pint.* F. Accord. — It. Armonia. — In. Harmony of colours. — A. Übereinstimmung zwischen Farbe und Licht. — P. Accordo. — C. Armonia. (Etim. — Del lat. *ad*, y *cor, dis.*) m. Resolución tomada por unanimidad ó por mayoría de votos sobre cualquier asunto por tribunales, corporaciones ó juntas. || Resolución premeditada que por sí sola toma una persona. || Reunión de magistrados para deliberar sobre un asunto. || Concierto, inteligencia de personas que llevan un mismo fin. || El cuerpo de magistrados que componen una audiencia con su presidente y los fiscales, cuando se juntan para asuntos gubernativos ó de aplicación general. || Reflexión ó madurez tocante á una resolución que ha de tomarse. || Parecer, dictamen, consejo. || Palabra mutua. || Paz, buena inteligencia, unión, conformidad de voluntades, de sentimientos, de miras, de pareceres, de opiniones. || Transacción, pacto, convenio, alianza íntima. || Proposición, armonía de cosas entre sí. || Recuerdo ó memoria que se hace de alguna cosa ó acontecimiento. || De conformidad, unánimemente. || Decreto, resolución ó medida gubernativa tomada por una sola persona. || Asenso, consentimiento, anuencia, conformidad. || Sentencias, fallos, mandatos judiciales y decretos, resoluciones, órdenes y disposiciones gubernativas emanadas del poder supremo. || Cánones y decretos de los concilios. || Sentido, juicio, estado normal de un cerebro sano.

*Sinón.* Contrato, Convenio, Pacto, Tratado.

Acuerdo secreto. Inteligencia, correspondencia entre dos personas.

Comeréis puerco y mudaréis de acuerdo. Véase Puerco.

De acuerdo. loc. adv. Estar unánimes. Se emplea con los verbos *estar, quedar, ponerse, ir, hallarse, marchar, caminar, proceder*, etc.

De común acuerdo. m. adv. Unánimemente, de común consentimiento.

Estar en su acuerdo ó fuera de él. fr. Estar ó no alguno en su sano juicio ó sentido.

No estar de acuerdo. loc. Disentir del parecer de otra persona.

Si otro acuerdo no tomades, malos van los cañamares. ref. que significa que debe mudarse de intento cuando se reconoce que la primera resolución tomada sobre un asunto no corresponde al efecto propuesto.

Tomar acuerdo. fr. Equivalente á reflexionar, consultar, deliberar, meditar sobre un asunto, pensar bien una resolución antes de tomarla, para que salga acertada; de aquí la loc. prov. *Dormiréis sobre ello, y tomaréis* acuerdo, locución sentenciosa, preventiva y admonitiva del aplomo con que debe procederse en negocios de transcendencia ó de importancia.

Volver en su acuerdo. fr. Volver en sí, recobrar el conocimiento, el uso de los sentidos trastornados por algún accidente.

Acuerdo. *Arquit.* Unidad de composición y estilo; exacta correspondencia entre la planta y la elevación, el decorado interior y la ornamentación de las fachadas. ‖ *Acuerdo de gusto y estilo.* Armonía de la construcción y la decoración.

Acuerdo. *Der.* En una acepción vulgar y muy amplia, se aplica en Derecho el nombre de *acuerdo* á la resolución de un Tribunal, Asamblea, Corporación, Consejo, Sociedad, etc., y también á la decisión de los respectivos presidentes. En sentido estricto y legal, se denominan acuerdos ciertas resoluciones, á las cuales las leyes aplican este nombre, á saber:

*a*) *En la jurisdicción ordinaria,* y según el artículo 667 de la Ley orgánica del Poder judicial de 15 de Septiembre de 1870, se llaman acuerdos: 1.° Las resoluciones de los Tribunales en pleno cuando no estén constituídos en Sala de justicia. 2.° Las resoluciones de las Salas de Gobierno. 3.° Las advertencias y correcciones que, por recaer en personas que estén sujetas á la jurisdicción disciplinaria, se impongan en las sentencias ó en otros actos judiciales, cuando no se exprese en los autos la falta, corrección y nombre de la persona á que se refieran con la frase *á lo acordado.* Resulta, por tanto, que la voz *acuerdo* no se aplica á las decisiones judiciales: éstas se denominan *providencias, autos* y *sentencias,* pero nunca acuerdos (arts. 668, Ley Orgánica, y 369, Ley de Enj. civ.). Respecto á los acuerdos de las Salas de gobierno, previene expresamente la Ley orgánica, en su artículo 620, que serán fundados, y que cuando estén conformes con el dictamen escrito del Fiscal y con los motivos en que lo apoye, bastará que expresen su conformidad en ambos puntos.

*b*) *En la jurisdicción militar* se aplica el nombre de *acuerdo* á las siguientes *resoluciones del Consejo Supremo de Guerra y Marina:* 1.° Las del Consejo en pleno. 2.° Las del reunido cuando no esté constituído en Sala de justicia. 3.° Las del reunido y las de la Sala de justicia que tengan por objeto hacer alguna consulta ó dar conocimiento al Gobierno de la imposición de alguna corrección disciplinaria. 4.° Las de la Sala de gobierno (arts. 180 del Reg. del Consejo, y 620 del Cód. de just. mil.). Los acuerdos serán fundados en los mismos términos que se han indicado al tratar de los de la jurisdicción ordinaria; serán extendidos por el Secretario-Relator, aprobados por el Tribunal que los dictó, rubricados por el Presidente y firmados por el Secretario-Relator. Al margen de todo acuerdo se anotarán, por el orden respectivo de la mayor categoría y antigüedad en el empleo, los apellidos de los Consejeros que hubiesen asistido á la sesión (arts. 624, 625 y 628 del Cód. de just. mil., y 184 y 186 del Reg. del Cons.)

*c*) *En el orden administrativo,* se denominan acuerdos las resoluciones de las Autoridades administrativas, en especial las que ponen término á los expedientes. Estos acuerdos se ajustarán á la forma prevenida para cada caso por el correspondiente Reglamento, y en su defecto, enunciarán los hechos y fundamentos legales ó de doctrina pertinentes á la cuestión de que se trate. En caso de conformidad con el informe ó nota del Negociado respectivo, podrán dichos acuerdos limitarse á reproducir ó aceptar lo propuesto (art. 66 del Reg. de 17 de Abril de 1890, dictado para el Ministerio de Gracia y Justicia, que es también lo que se observa en los demás). Todo acuerdo se pondrá en ejecución en el plazo de tres días (Base 7.ª del art. 2.° de la Ley de 19 de Octubre de 1889). En el orden económico (Ministerio de Hacienda), se previene además que en el término de otros tres días quedarán hechas las notificaciones (art. 68, Reg. de procedimientos de 13 de Octubre de 1903), así como que no se suspenderá la ejecución aun cuando se promueva recurso de alzada (art. 8.° ídem). Cuando en un expediente han recaído diversos acuerdos definitivos de la Administración contrarios entre sí, se considera subsistente el primero en fecha (R. D. de 4 de Enero de 1884 y Sents. del Trib. de lo Cont.° de 28 de Septiembre de 1888, 20 de Mayo de 1893 y 12 de Marzo de 1894).

Además de los acuerdos de que queda hecha mención, merecen una atención especial los de los Ayuntamientos y las Diputaciones provinciales.

*d*) *Acuerdos de los Ayuntamientos.* Son las resoluciones adoptadas por la mitad más uno de los concejales en sesión reunida con arreglo á la ley. Respecto á estos acuerdos procede determinar su *carácter, suspensión* y *revocación,* así como los *recursos* que proceden contra los mismos.

*Carácter.* Los acuerdos de los Ayuntamientos en asuntos de su competencia son inmediatamente ejecutivos, salvo los recursos que competan á los interesados y que luego se dirán; pero hay algunos acuerdos que para ser ejecutivos necesitan la aprobación del Gobernador, oída la Comisión provincial, y son: 1.° Los que se refieran á la reforma ó supresión de establecimientos municipales de instrucción y beneficencia. 2.° Los relativos á podas y cortas en los montes municipales. La publicación y ejecución de los acuerdos del Ayuntamiento, una vez que sean ejecutivos, corresponde al alcalde como jefe de la Administración municipal (arts. 84, 85 y 114, Ley municipal de 2 de Octubre de 1877).

*Suspensión.* El alcalde por sí, ó á instancia de cualquier residente del pueblo, puede suspender la ejecución de los acuerdos del Ayuntamiento: 1.° por incompetencia; 2.° por delincuencia, y 3.° por causar perjuicio á los intereses generales ó peligro del orden público. La suspensión es preciso que sea aprobada por autoridad superior, á cuyo objeto, el mismo alcalde remitirá los antecedentes en el término de ocho días al gobernador, quien aprobará ó desaprobará la suspensión, y propondrá la revocación al Gobierno cuando la crea justa, si no pudiera hacerla por sí mismo. Si la suspensión es por delincuencia, el alcalde, en el mismo plazo, pasará los antecedentes al competente Tribunal (arts. 169 y 173 de la Ley citada).

También podrá el alcalde, pero sólo cuando el interesado lo solicitare interponiendo al mismo tiempo el recurso correspondiente, suspender la ejecución de los acuerdos antedichos, cuando de esa ejecución hubiere de resultar perjuicio en los derechos civiles de un tercero (art. 170, íd).

*Modificación y revocación.* Los mismos Ayuntamientos pueden anular ó modificar por otros nuevos los acuerdos tomados anteriormente cuando aparezcan adoptados en materia ajena á sus atribuciones, ó contengan infracción manifiesta de la Ley, salvo siempre el derecho del particular á ser indemnizado cuando proceda y demuestre que el nuevo acuerdo perjudica sus intereses (RR. OO. de 15 de Julio de 1878 y 16 de Marzo de 1888; Sents. del Trib. de lo Cont.° de 21 de Marzo de 1893 y 1.° de Diciembre de 1897); pero no pueden revocar los convenios celebrados con particulares (R. O. de 15 de Noviembre de 1879). En la mayor parte de los casos la modificación ó revocación será decretada por el gobernador, por el Gobierno ó por los Tribunales como consecuencia de los siguientes

*Recursos que pueden entablar los interesados contra los acuerdos del Ayuntamiento.* Son dos: uno *gubernativo* y otro *judicial,* prescindiendo del que tiene cualquier residente para pedir al alcalde la suspensión del acuerdo por las razones antedichas.

El *recurso gubernativo* tiene lugar cuando se trata de acuerdos en materias que son de la competencia del Ayuntamiento, pero cuyos acuerdos son contrarios á la Ley; consiste en interponer la alzada ante el gobernador, presentando el escrito al alcalde *en el término de treinta días,* contados desde la notificación administrativa del acuerdo, ó, en su defecto, desde la publicación de éste. El gobernador, oyendo á la Comisión provincial, resolverá sobre el fondo del mismo, confirmándolo ó revocándolo en la parte que exceda de las atribuciones del Ayuntamiento; esta resolución será fundada. Los acuerdos así aprobados por el gobernador son ejecutivos, sin perjuicio de los recursos y responsabilidades que procedan (arts. 140, 171 y 173, Ley mun.). Cuando el acuerdo se refiera á materias que por la Ley municipal, la provincial ú otras especiales no estén sometidas á las Corporaciones ó autoridades municipales, el gobernador, oída la Comisión provincial, dejará subsistente la suspensión del acuerdo y remitirá el expediente al Gobierno. Cuando éste crea que la suspensión no procede, la levantará inmediatamente; en otro caso pasará el expediente al Consejo de Estado, oído cuyo parecer resolverá lo que proceda; pero resolverá por sí y bajo su responsabilidad cuando la urgencia del asunto no consienta mayor dilación. La resolución será siempre motivada y se publicará en la *Gaceta* de Madrid y en el *Boletín oficial* de la provincia. Si el Gobierno disintiere del parecer del Consejo de Estado, se publicará el dictamen de este Cuerpo al mismo tiempo y en la misma forma que la resolución de aquél (art. 276, Ley citada), precepto éste que tiende á poner un freno moral á la arbitrariedad de los Ministros. Contra la resolución del Gobierno procede el recurso contencioso-administrativo (art. 177).

El *recurso judicial* consiste en acudir á los Tribunales, en un plazo de treinta días, los interesados que se crean perjudicados en sus derechos civiles por el acuerdo del Ayuntamiento, presentando la oportuna demanda. El Tribunal puede decretar por primera providencia la suspensión del acuerdo, de no haber sido ya ordenada por el alcalde á instancia del mismo reclamante, para evitar un perjuicio grave é irreparable (arts. 170 y 172, Ley citada). Conviene advertir que, según el artículo 89 de la misma Ley, los Juzgados y Tribunales no pueden admitir *interdictos* contra las providencias administrativas que los Ayuntamientos y alcaldes hayan dictado en asuntos de su competencia.

*Responsabilidad.* Los gobernadores, los alcaldes y los vocales de los Ayuntamientos, son personalmente responsables de los daños y perjuicios indebidamente originados por la ejecución ó suspensión de los acuerdos de las Corporaciones municipales. Esta responsabilidad será siempre declarada por la autoridad ó Tribunal que en último grado haya resuelto el expediente, y se hará efectiva por los Tribunales ordinarios en la forma que las leyes determinen.

*e*) *Acuerdos de las Diputaciones provinciales.* En general, es aplicable á los mismos lo dicho acerca de los acuerdos de los Ayuntamientos, con las variantes de que corresponden al gobernador las atribuciones que respecto á estos últimos tienen los alcaldes, y de que los recursos que han de entablarse ante los gobernadores cuando se trata de acuerdos de los Ayuntamientos, proceden para ante el Gobierno cuando se trata de acuerdos de las Diputaciones. Las diferencias secundarias más importantes quedan así reducidas á las siguientes: 1.ª Los acuerdos de la Diputación deben de ser comunicados *en término de tercero día* al gobernador, el cual puede suspenderlos, por sí ó á instancia de parte, si ésta lo solicitare en el plazo de cuatro días, por iguales motivos que el alcalde puede suspender los acuerdos del Ayuntamiento, y además cuando lesionen directamente los intereses de otra provincia. 2.ª Además de los recursos judicial y gubernativo, y sin perjuicio de éstos, procede otro recurso de alzada ante el Gobierno contra la providencia del gobernador, decretando ó negando la suspensión del acuerdo, resolviendo aquél en forma análoga en todo á la indicada para cuando haya de resolver recursos contra los acuerdos de los Ayuntamientos. La ley fija términos breves para la tramitación de éste, llegando á dar por firme el acuerdo si el Gobierno no resuelve en los sesenta días siguientes al recibo del expediente. 3.ª Todo recurso gubernativo se presentará ante la misma autoridad ó Corporación que haya dictado la resolución reclamada. Los gobernadores directamente, y las Diputaciones por conducto del gobernador, remitirán los recursos con todos sus antecedentes al Ministro de la Gobernación dentro de los ocho días siguientes á su presentación, y si por cualquiera causa esto no se cumpliera, podrán los interesados recurrir directamente al Ministro, el cual reclamará desde luego el recurso y los antecedentes que formen el expediente (Ley provincial de 29 de Agosto de 1882, arts. 78 á 90 y 144 á 147, en donde se expone toda la materia).

*f*) En la antigua organización judicial se daba el nombre de *Real Acuerdo* á las Audiencias ó Chancillerías, aplicándose tanto á los Tribunales que las constituían, como á los edificios que ocupaban. También en la *Historia del Derecho* son célebres los *acuerdos* de las antiguas *Cortes,* ó sean las resoluciones y peticiones que éstas elevaban á los reyes.

*g*) Por último, en el *Derecho internacional* suele darse el nombre de *acuerdos* á los convenios sobre puntos determinados, entre Estados enemigos ó que tienen intereses opuestos en cuanto á los asuntos objeto del convenio. De estos acuerdos hay algunos notables, que se indican más adelante. V. Audiencias, Administración, Ayuntamiento, Alcalde, Consejo de Guerra, Convenio, Diputación, Cortes y Tratado.

Acuerdo. *Equit.* Concordancia de los medios empleados por el jinete para que resulten armónicos y equilibrados los movimientos del caballo.

Acuerdo. *Geom. descr.* Llámanse paraboloide ó hiperboloide de acuerdo, respecto de una superficie alabeada dada, las superficies alabeadas de segundo orden, que tienen comunes los planos tangentes á lo largo de una generatriz también común. Se demuestra que, cuando dos superficies alabeadas tienen una generatriz común y tres planos tangentes en tres puntos distintos de la misma, igualmente comunes, también lo son todos los puntos de la generatriz.

Supongamos un punto de la superficie alabeada dada. Queremos el plano tangente en el mismo. Tracemos una generatriz que pase por este punto y que se apoyará sobre las tres directrices. En los puntos en que corta á éstas tracemos las tangentes á las mismas, y consideremos el hiperboloide engendrado por el movimiento de la generatriz al resbalar sobre las tres tangentes. Evidentemente éste es un *hiperboloide de acuerdo* que podemos utilizar para trazar el plano tangente á la superficie dada en el punto dado, pues bastará trazarlo al hiperboloide en el mismo punto.

Al escoger las directrices del hiperboloide, hubiéramos podido tomar rectas cualesquiera de los planos tangentes á la superficie dada determinados por las tangentes á las directrices y la generatriz que pasa por el punto dado. De ahí la posibilidad de utilizar infinitos hiperboloides.

Se simplifica bastante la construcción haciendo que las directrices del hiperboloide sean paralelas á un plano, con lo cual en vez de un hiperboloide se viene á obtener un paraboloide, y en éste, el trazado del plano tangente es más sencillo.

Cuando la superficie tenga plano director, convendrá hacer que lo sea también del paraboloide auxiliar.

*Bibliogr.* Fiedler, *Darstellende Geometrie in organische Werbindung mit der Geometrie der Lage* (t. VII, 1904; t. II, 1885, y t. III, 1888); Wiener, *Darstellende Geometrie* (Leipzig, 1884-1887); Leroy, *Géométrie Descriptive* (París, 1896); La Gournerie, *Géométrie Descriptive* (París, 1873).

Acuerdo. *Hist.* En la Historia política y en la de las relaciones internacionales se aplica modernamente esta voz para indicar un tratado ó convenio entre dos ó más naciones ó una transación ó convenio entre elementos políticos opuestos. Enumeramos á continuación algunos de los que mencionan la historia y la diplomacia.

*Acuerdo anglo-español y Acuerdo franco-español.* Ambos están inspirados en los mismos propósitos eminentemente pacíficos, encaminados á la conservación del *statu quo* territorial de las regiones litorales del Mediterráneo occidental y de las posesiones que tienen Inglaterra, Francia y España en este mar y á asegurar la libertad de las comunicaciones entre dichas posesiones y las metrópolis respectivas. Estos acuerdos, firmados en Junio de 1907, son resultado de la política seguida por las tres potencias respecto á Marruecos, desde la inesperada visita de Guillermo II de Alemania á Tánger hasta la terminación de la conferencia de Algeciras. Gracias á ellos puede considerarse alejada la posibilidad de una conflagración en el Mediterráneo, no sólo entre las naciones signatarias, sino respecto de cualquier otra potencia, ya que las escuadras aliadas sólo encontrarían puertos amigos, no sólo en toda la costa del mar latino, sino en el Atlántico, desde Shetland, Calais y Lisboa á Gibraltar, Cádiz, Cartagena, Mahón, Tolón y Malta. No obstante, la significación defensiva de ambos acuerdos ha hecho que éstos hayan sido acogidos hostilmente por la prensa alemana, que no sólo duda de su eficacia si estallara algún conflicto, sino que llega á compararlos á los monstruosos dragones de papel con que los chinos procuran espantar á sus enemigos. Ni en uno ni en otro acuerdo existen cláusulas secretas, ni pactos ó convenciones militares de ninguna clase, por más que la opinión europea, probablemente sin bastante fundamento, fundada en algunas de las frases que contienen, les haya atribuído el carácter de verdaderas alianzas.

*Acuerdo anglo-francés de 8 de Abril de 1904.* En diferentes regiones del mundo, Francia é Inglaterra tenían intereses opuestos, que no sólo amenazaban crear conflictos, sino que mantenían alguna tirantez de relaciones entre ambos países, cuyos gobiernos respectivos, para allanar aquellas dificultades, resolvieron llegar á un acuerdo sobre los puntos litigiosos, teniendo por base de las negociaciones un criterio de estricta equidad y concesiones mutuas. Las cuestiones principalmente tratadas fueron las suscitadas respecto á Terranova y occidente de Africa, las de Egipto y Marruecos y las referentes á Siam, Madagascar é islas Nuevas-Hébridas. El primer punto, que desde hace mucho tiempo había dado lugar á conflictos frecuentes, se resolvió sacrificando Francia los derechos exclusivos que tenía en virtud del tratado de Utrecht, á cambio de algunas ventajas concedidas á los pescadores franceses y de algunas concesiones territoriales en el Africa Occidental, como fueron: la rectificación de las fronteras de Gambia, en la que obtuvo el acceso á la parte navegable del río, y la de la frontera entre el Niger y el Tchad, además de obtener la plena soberanía sobre las islas de Loos, que dominan el acceso á Konakry. Respecto á la segunda cuestión tratada, Francia renunció á su influencia en Egipto, y en cambio Inglaterra le reconoció el derecho de ejercerla libremente en Marruecos. En tercer lugar se trató de lo referente á Siam, Madagascar y Nuevas-Hébridas, obteniendo Francia garantías para los intereses de sus colonos en las Nuevas-Hébridas, gracias al establecimiento de una jurisdicción encargada de resolver los litigios sobre inmuebles, y reconociendo Inglaterra el derecho que le asiste de imponer derechos de aduanas en Madagascar, siendo esta parte de la convención complemento aclaratorio de la declaración de Londres de 15 de Enero de 1896. Posteriormente, en 20 de Octubre de 1906, un convenio entre ambas potencias ratificaba el protocolo de 27 de Febrero del mismo año, suscrito por los comisarios que una y otra designaran en cumplimiento de la cláusula correspondiente del convenio de Abril de 1904 respecto á las Nuevas-Hébridas, cuya cuestión quedó resuelta con el canje en Londres de las ratificaciones del convenio de Octubre de 1906, que se efectuó en 9 de Enero de 1907, por el cual se establece un verdadero condominio de ambas potencias sobre el Archipiélago.

*Acuerdo del pueblo (El). (The Agreement of the people).* Se da este nombre al famoso documento presentado por el Consejo del ejército inglés el 15 de Enero de 1649, quince días antes de la ejecución

del rey Carlos I de Inglaterra. Está basado en las proposiciones principales ofrecidas por el ejército en 1.° de Agosto de 1647; en este documento está bosquejada la constitución de una república. Según este *acuerdo* ó *convenio,* el Parlamento quedaría disuelto en seguida, ó á más tardar antes de fin de Abril de 1649, quedando el pueblo encargado de elegir una asamblea que se denominaría la «Representativa», que no debía pasar de 400 miembros, cuya elección se haría el primer jueves de Mayo cada dos años. Estos 400 miembros ó representantes quedarían convenientemente distribuídos entre los diferentes condados de Inglaterra y el País de Gales, para remediar de este modo los defectos de la distribución existente.

*Bibliogr.* Gardiner, *Constitutional Documents,* págs. 270-282 (Oxford, 1889); *History of the Civil War,* nueva edición (Londres y Nueva York, 1894-1897).

*Acuerdo franco-japonés.* El acuerdo celebrado entre Francia y el Japón en el mes de Mayo de 1907 abarca las siguientes conclusiones: ambos gobiernos, reservándose el derecho de entablar negociaciones, en vista de lo que resulte del tratado de comercio que formalizarán, convienen, en lo que concierne á las relaciones entre el Japón y la Indo-China francesa, en aplicar el trato de nación más favorecida á los individuos del Japón en la Indo-China francesa, en lo que se refiere á sus personas y á la protección de sus bienes, y en aplicar también el mismo trato á los individuos y protegidos de la Indo-China en el imperio del Japón, hasta la terminación del tratado de comercio y navegación que se firmó entre ambos países en 4 de Agosto de 1898.

Para fortalecer las relaciones de amistad que existen entre ambas potencias y evitar en lo por venir todo motivo de disgusto, convienen ambos gobiernos en respetar la independencia é integridad de China, así como el principio de igualdad en el trato para el comercio y súbditos de todas las naciones, teniendo un interés especial en conservar el orden y un estado de cosas pacífico, especialmente en las regiones del imperio chino lindantes ó próximas á sus territorios respectivos, en los que ejerzan el derecho de soberanía, protección ú ocupación, conviniendo en apoyarse mutuamente para asegurar la paz y la seguridad en esas regiones, á fin de conservar la situación respectiva y los derechos territoriales de las dos partes contratantes en el continente asiático.

Este acuerdo fué bien recibido en Francia y aun en Europa. Desvanecía por completo el temor de un conflicto armado, por cuanto afirmaba la integridad territorial de China, origen de muchos incidentes diplomáticos; se mantenía el principio de la puerta abierta en toda China, defendido por Inglaterra, y se abandonaba la política de las zonas de influencia, preconizada desde 1900 por la diplomacia francesa, que durante mucho tiempo tuvo en expectación á las potencias de Europa. Ha venido además á completar los convenios celebrados entre el Japón é Inglaterra y particularmente el que el Japón pactó con Rusia después del tratado de Porstmouth, que tantas suspicacias despertó por la situación ambigua en que el Japón aparecía respecto de las naciones europeas. Puede, pues, considerarse como un triunfo de la diplomacia, que afianza la paz entre naciones poderosas y quita todo motivo de guerra en lo por venir.

*Acuerdo Villazón-Solar.* Por este acuerdo, de 5 de Julio de 1900, y por otros anteriores, se acordó entre la República de Bolivia y la del Perú lo siguiente: Según estos tratados, las relaciones comerciales de ambos Estados se basan en el libre tránsito de mercaderías que se importan del extranjero para Bolivia ó para el Perú, pasando por el territorio de uno de los contratantes. Asimismo, se reconoce el tránsito para la exportación de productos naturales ó manufacturados de ambos países que salgan al extranjero y se declaran libres de todo derecho fiscal, tanto en su tránsito como en el consumo, los productos naturales ó manufacturados que se importen del Perú á Bolivia, ó viceversa, exceptuándose los alcoholes ó rones de caña del Perú, aguardientes de caña de azúcar y aguardientes de uva, que se importan para el consumo de Bolivia, los que se hallan sujetos al pago del impuesto siguiente: 80 centavos por cada galón de alcohol y 3 bolivianos por quintal de aguardiente de caña ó de uva que no pase de 20 grados. El producto de este impuesto es divisible entre el Perú y Bolivia.

Se habilita el tráfico directo de Mollendo á Pelechuco, por las vías de Juliaca y Cojata, para el tránsito de mercaderías extranjeras á Bolivia y de los productos naturales y manufacturados de Bolivia para el extranjero. No se cobra en Bolivia impuesto alguno fiscal ó municipal sobre los siguientes artículos peruanos, cuya importación es libre y exenta de todo documento consular ó aduanero: frutas frescas, pescado fresco, camarones frescos, carne fresca, queso, leche, huevos, papas, chuño, quinúa, cañagua, maíz y cebada en grano. Igualmente gozan de idénticas franquicias los mismos artículos bolivianos en su importación en el Perú. No se cobra en Bolivia impuesto alguno fiscal ó municipal sobre los siguientes artículos peruanos, dentro de los límites que se expresan: chalonas, hasta diez; carnes secas y chicharrones, hasta 23 kgs.; mantequilla, hasta 6 kgs.; lanas de oveja, alpaca ó llama, hasta 12 kilogramos, y cueros de vaca y oveja, hasta 23 kgs. De iguales franquicias gozan los siguientes artículos bolivianos en su importación al Perú: coca, hasta 12 kgs.; cacao, hasta 6 kgs.; café, hasta 12 kgs., y chocolate, hasta 3 kgs.

*Acuerdo (Real).* Junta compuesta de los oidores y alcaldes del crimen con la que consultaban los virreyes de Méjico en los asuntos de transcendental importancia. Desempeñó importante papel en los acontecimientos que desde 1808 siguieron hasta la emancipación de Méjico de la potestad de España.

Acuerdo. *Pint.* Efecto resultante de la unidad de composición y de estilo, de la armonía y entonación de los colores y del uso bien ponderado de las luces y las sombras.

**ACUERNAR.** (Etim.—Del lat. *ad* y *cornu.*) v. a. Dar forma ó cualidades de cuerno. ‖ *Taurom.* Dirigir el toro los cuernos hacia un lado; embestir de un lado antes que de otro, por costumbre ó defecto de conformación.

**ACUESCOMAC.** *Geog.* Nombre de dos pueblos de Méjico, el primero en el Estado de Méjico, distrito de Texcoco, mun. de Atemo, y el segundo en el Estado de Puebla, dist. de Tecali, mun. de Tritlacoya.

**ACUESTARSE.** v. r. ant. Voz antigua usada en el texto castellano del Fuero Juzgo. Poner mucha diligencia.

**Á CUESTAS.** m. adv. Sobre los hombros, sobre las espaldas, encima. V. CUESTA.

**ACUESTO.** (Etim.—Del lat. *ad costam,* junto á la cuesta.) ant. Sin. de DECLIVE. ‖ *Arquit.* y *Carp.* La inclinación de una parte de construcción; la desviación de la vertical ó el aplomo. Esta voz en el uso no determina defecto, sino obra intencional; de modo, que ACUESTO viene á ser sinónimo de talud y escarpa. ‖ Se aplica también esta denominación al plano inclinado que desde el filete de un tablero ó moldura, va, formando cuña, á introducirse en un canal: diferénciase del chaflán en que éste deja solo una arista y no filete.

**ACUETA.** f. Licor aromático espirituoso que se bebe en Nápoles.

**ACUETAR.** v. a. ant. ACUITAR.

**ACUFONIA.** *Med.* V. ACUOFONIA.

**ACUGULADO.** p. p. de ACUGULAR.

**ACUGULAP.** *Mit.* Nombre de la época primitiva del mundo, según las leyendas mogolas. Suponen que en aquella época remota todos los hombres eran gigantescos y virtuosos y vivían ochenta mil años, hasta que, después del pecado, comenzaron á disminuir la estatura y la duración de la vida, que quedó reducida á diez años, al propio tiempo que los gigantes se convertían en pigmeos.

**ACUGULAR.** (Etim.—Del lat. *ad cucullare,* de *cucullus,* cucurucho y cogulla.) *Gal.* Colmar una medida de manera que el contenido forme prominencia.

**ACUI.** *Geog.* Pequeña isla del archipiélago de Chiloé (Chile), perteneciente al dep. de Castro. Está habitada por algunas familias y tiene escasos terrenos de cultivo, con algún bosque. La rodean muchos bajíos, que se descubren en la bajamar; el canal de Queilen la separa de la isla de Tanqui.

**ACUICALDENSE.** adj. y s. Natural ó propio de Caldas.

**ACUICELO.** (Etim.—Del lat. *aquicelus.*) m. Melcocha con piñones ó empiñonados.

**ACUICULTOR.** Persona que se dedica á la acuicultura.

**ACUICULTURA.** (Etim.—Del lat. *aqua,* agua, y *cultura.*) El arte de aprovechar los productos naturales de los ríos y estanques, ya sean animales, vegetales ó minerales. Su principal ramo es la piscicultura. Para evitar la constante y progresiva disminución de animales acuáticos, peces, moluscos y crustáceos, destinados á la alimentación, deberían buscarse medios apropiados para impedir la despoblación de las aguas. Los dos medios principales son: 1.° la repoblación directa por medio de ejemplares vivos y la protección de los animales acuáticos útiles (piscicultura); 2.° la cría en sitios cerrados destinados ex profeso á la reproducción de ciertas especies (ostricultura, miticultura, etc.). En el primer caso, los animales se desarrollan hasta el punto en que pueden resistir las diversas causas de destrucción, y entonces se les deja en libertad. En el segundo caso, se prosiguen los cuidados de la crianza hasta que los animales hayan adquirido el desarrollo necesario para el objeto mercantil á que se destinan. Para realizar bien estas operaciones en las diversas clases de animales acuáticos, habría necesidad de conocer con exactitud la distribución, el sistema de vida, el desarrollo, la estructura, los parásitos, etc., de los seres que pueblan las aguas, de propagar los conocimientos de orden científico, práctico y económico y de estimular la cría de las especies y la propagación razonada de las que son más útiles. Estas múltiples necesidades han dado origen á la creación de sociedades de acuicultura, por ejemplo, la *Sociedad central de Acuicultura y de Pesca,* en París, y de numerosos establecimientos (laboratorios marítimos, estaciones biológicas marinas y de agua dulce), en donde se estudian científicamente estas diversas cuestiones y cuyos trabajos son el punto de partida de las aplicaciones prácticas que tratan de realizar la ciencia de la piscicultura y otras análogas.

**ACUIDAD.** F. Acuité.—In. Acuity.—A. Spitzigkeit, Schärfe. (Etim.—Del lat. *acutus,* agudo.) Cualidad de lo que es agudo. Por análisis se dice de la naturaleza de los sonidos altos. ‖ fig. Finura, penetración, agudeza, hablando de la mirada. ‖ *Med.* Intensidad de las enfermedades agudas, vivacidad de algunos de sus síntomas, como el dolor, ó carácter de las mismas cuando su evolución es rápida y los síntomas aparecen marcados violentamente. ‖ Por extensión, intensidad de las sensaciones: *la agudez del dolor.*

**ACUIDADARSE.** v. r. Significa lo mismo que poner cuidado y advertencia, vigilar, atender. En un cierto sentido el verbo *acuidadarse* es análogo á *cuidar,* pero, tiene significado tan propio, que por sí representa toda la acción de una frase entera. La diferencia que va de *cuita* á *cuidado,* esa va de *acuitarse* á *acuidadarse,* puesto que este verbo nació del nombre *cuidado.* El clásico Pineda, en su *Vida de san Juan,* lo usó repetidas veces, aunque no figure en el Diccionario de la Academia. Tanta es la propiedad y viveza de este verbo, que sólo por medio del mismo pueden expresarse cumplidamente las frases: *estar alerta, vivir advertido, estar sobre aviso, no dormirse en las pajas,* etc., etc. De gran provecho serán sus derivados ACUIDADAMIENTO, ACUIDADADOR y ACUIDADADO, si se usan con oportunidad.

**ACUIDARSE.** v. r. CUIDARSE.

**ACUIDUCO, CA.** (Etim.—Del lat. *aquiducus.*) adj. Lo que es desecante.

**ACUÍFERO, RA.** adj. HIDRÓFERO. ‖ *Anat.* Se llaman *vasos acuíferos* los conductillos que llevan al interior del organismo de los animales radiados el aire disuelto en el agua. La función de estos vasos es análoga á la de la tráquea.

**ACUIFOLIO.** (Etim.—Del lat. *aquifolium,* acebo.) m. *Bot.* El acebo.

**ACUIFUGO, GA.** (Etim.—Del lat. *aquifuga,* comp. de *aqua,* agua, y *fugere,* huir.) adj. Que huye del agua ó la repele.

**ACUÍGENO, NA.** (Etim.—Del lat. *aquigenus,* nacido en las aguas, de *aqua* y *gignere,* cf. el gr. *gignesthai.*) adj. Que se cría ó nace en el agua.

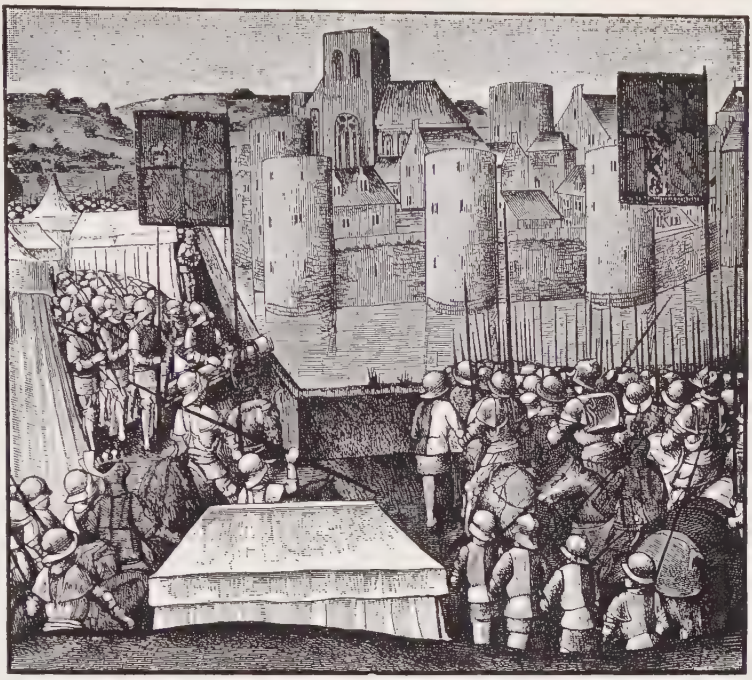
ACUÍGENO. *Biol.* y *Quím.* Que produce agua.

ACUÍGENO. *Zool.* y *Bot.* ACUÍPARO.

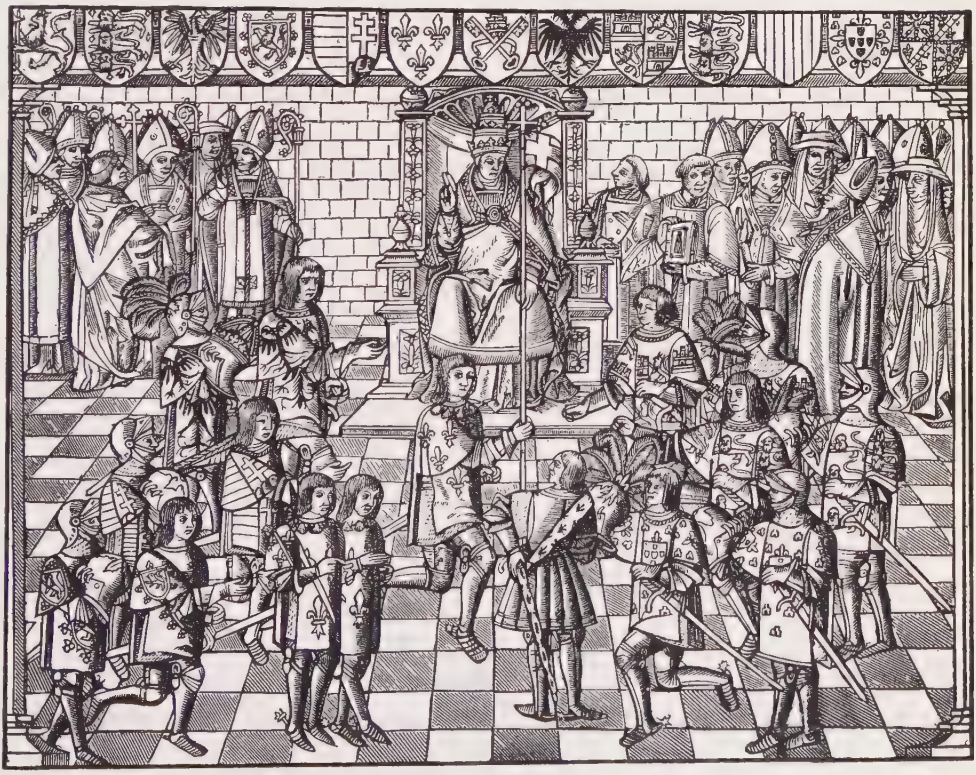
**ACUILA.** (Del idioma *nahuatl.*) *Geog.* Nombre de dos pueblos de Méjico, sit. el uno al SO. de Tzintzuntzan, en la región central del gran imperio de los indios tarascos, dist. llamado hoy de Coalcomán, y el otro en el Estado de Michoacán de Ocampo, cerca de Huitontla, perteneciente al distrito de Coalcomán, mun. de Coahuayana. Dista 42 kilómetros del mar y 13 de Maquili, al NE.

**ACUILECIA.** *Bot.* V. AQUILEGIA.

**ACUILEGIO.** (Etim.—Del lat. *aquilegium,* cisterna, aljibe, de *aqua* y *legere,* recoger.) m. Zahorí. ‖ Aljibe ó cisterna. ‖ Purificación del agua ó cosa que la purifica.



Acuerdo de los ingleses y los borgoñones. Sitio de Melun
(De un manuscrito de la Biblioteca Nacional de París)



Acuerdo de las dos potencias en la obra de la civilización
El papa Urbano II y los príncipes cristianos, en el Concilio de Clermont. (Grabado de 1522)

**Acuilegio.** *Hist. ant.* En tiempo de Augusto se dió en Roma este nombre á los que se ocupaban en descubrir manantiales de agua.

**ACUILEGO.** m. El que coge agua. ‖ Fontanero.

**ACUILICIO.** (Etim.—Del lat. *aquilicium,* fiestas ó sacrificios hechos á Júpiter para alcanzar lluvia.) m. Rogativa para que llueva. Es un latinismo.

**ACUILMARSE.** v. r. *Costa Rica.* Afligirse, acobardarse.

**ACUIMANO.** m. Aguamanos ó jofaina.

**ACUIMANTLA.** *Geog.* Pueblo del Estado de Hidalgo, mun. y dist. de Zacualtipán (Méjico).

**ACUIMANUVIO.** m. Jofaina ó fuentecilla donde era costumbre lavarse las manos antes de sentarse á la mesa.

**ACUÍPARO, RA.** (Etim.—Del lat. *aqua* y *parere,* parir.) adj. *Zool.* y *Bot.* Que nace en el agua.

**ACUITABILIDAD.** f. Propensión á acuitarse.

**ACUITABLE.** adj. Que se puede ó debe acuitar.

**ACUITACIÓN.** f. Acción de acuitarse.

**ACUITADAMENTE.** adv. m. ant. Penosamente, con aflicción, cuita ó apuro.

**ACUITADO, DA.** p. p. de Acuitar y Acuitarse. ‖ adj. Puesto en cuita, apurado, afligido, congojoso.

**ACUITADOR, RA.** adj. Que causa cuidado, acuitamiento, cuita, zozobra, inquietud.

**ACUITAMIENTO.** m. ant. Cuita. ‖ Acción y efecto de acuitar ó acuitarse.

**ACUITANIA.** *Geog. ant.* La Aquitania ó Gascuña.

**ACUITANTE.** p. a. de Acuitar. ‖ adj. Que acuita, que da cuidado ó inquietud.

**ACUITAPILCO.** *Geog.* Minas y población del Estado de Jalisco, cantón de Tepic, mun. de Ahuacatlán (Méjico). Cuenta más de 600 habits. mineros y agricultores.

**ACUITAR.** F. Affliger.—It. Accorare.—In. To afflict.—A. Kummer machen, betrüben.—P. Affligir.—C. Atormentar.—E. Dolori, cagreni, suferigi. (Etim. —Del lat. *cogitare,* preced. del pref. *a.*) v. a. Poner en cuita ó en apuro, afligir, estrechar.

**ACUITARSE.** v. r. Apurarse, afligirse, caer de ánimo, perder el valor, acongojarse, entristecerse, desfallecer, desalentarse. ‖ Afanarse, poner mucha diligencia en una cosa. V. Acuidadarse.

**ACUITGE-HUARIACUA.** f. *Bot.* Planta medicinal de las Indias Occidentales, cuya raíz da un jugo agradable que mitiga la fiebre, fortifica el corazón y es contraveneno seguro, capaz de contrarrestar el efecto de las picaduras ponzoñosas, especialmente las del escorpión. Además templa el ardor de los riñones y el encendimiento de la orina, modera los dolores de pecho, quita los tumores de la garganta y alivia otra porción de enfermedades, tanto que se ha querido hacerla pasar como remedio universal ó panacea. Tiene otros varios nombres, aunque menos usados.

**ACUITECTO.** (Etim.—Del lat. *aqua,* y *tegere,* cubrir.) m. El que fabrica en el agua ó el que construye acueductos.

**ACUITLAPÁN.** *Geog.* Pueblo de unos 800 habitantes perteneciente al Estado de Guerrero (Méjico), dist. de Alarcón, mun. de Tetipac. Está sit. en la falda N. de Huitzuco. Clima muy sano, seco y templado. Produce frutas, hortalizas, fríjoles, maíz y ganado vacuno de pelo y cerda.

**ACUITLAPILCO.** *Geog.* Nombre de dos pueblos de Méjico, perteneciente el primero al Estado de Tlaxcala y el otro al dist. de Zacualpán, mun. de Coatepec Harinas.

**ACUITZIO DEL CANGE.** *Geog.* Población y mun. de 23,000 habits. del Estado de Michoacán (Méjico) en la falda meridional de la cordillera. Tiene camino que la une á Morelia, al otro lado de los montes, distantes ambas unos 45 kms.; la estación de f. c. más próxima es Coapa, distante 6 kms. Produce maíz, trigo y cebada.

**ACUIXTLÁN.** *Geog.* Pueblo en el Estado de Tlaxcala, al O. de Tetela (Méjico).

**ACUL.** *Geog.* Pequeña ciudad y bahía honda y abrigada de la República de Haití, en la costa N. de la isla de Santo Domingo; fué descubierta por Colón, quien le dió el nombre de Santo Tomás. Los cayos é islas que hay en su entrada forman tres canales, de los que el occidental ó de Limbé, que es el mayor, lo utilizan los buques de gran porte para su recalada. Los franceses la llamaron *Baie du Cau de Louise.* ‖ Puesto llamado el Casenero en la costa O. de la misma isla. ‖ Riachuelo que desemboca en el mar al S. de Haití junto á la población de Acul.

Acul (Minas de). *Geog.* Lugar de la baja California (Méjico) junto á un riachuelo llamado de Los Burros. Hay cerca del pueblo ricas minas de cobre.

**ACULA.** *Geog.* Aldea de la prov. de Granada, p. j. de Baza, con 80 edifs. y 280 habits., á 2 kms. de Ventas de Huelma, sit. á la derecha de un barranco. Debe su origen al granadino don Bartolomé Generoso, que cedió una extensión de terreno dividida entre ocho labradores, á condición de que cada uno de ellos, en la parte que le correspondía, edificara una casa. En su término se produce esparto, trigo, habas, yeros, lentejas, garbanzos y, en los inviernos lluviosos, lino, cáñamo, maíz y habichuelas.

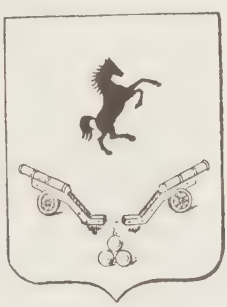
Acula. *Geog.* Aldea del Estado de Veracruz (Méjico), junto á una extensa laguna llamada de Alvarado.

Acula. *Geog.* Laguna de Méjico, en el mismo Estado.

**ÁCULA.** (Etim.—Del lat. *acus,* ó *acula,* aguja.) f. *Bot.* Nombre vulgar de la *Scandia australis* L. (umbelíferas) planta anual de olor anisado. También se denomina *quijones* y *aguijón.*

**ACULADO, DA.** p. p. de Acular y Acularse. ‖ adj fam. Arrinconado. ‖ Arrellanado.

Aculado. *Blas.* Calificación heráldica del caballo puesto sobre sus ancas, de otros animales en situación semejante y de dos ó más cañones sobre sus cureñas en cierta disposición singular, según la misma ciencia de blasón, como figuraban en el escudo del Gran Maestre de la Artillería de Francia.



Piezas aculadas

**ACUL AJEAN.** *Geog.* Caleta de la costa meridional de la isla de Santo Domingo (Antillas), rodeada de altas montañas, en cuyo fondo hay una aldea. Está sit. entre el Morro de los Ingleses y la punta de los Cardizales.

**ACULAMIENTO.** m. Acción y efecto de aculer y acularse.

Aculamiento. *Equit.* En equitación tiene dos significados: se aplica á la acción de contener el caballo para que se deje caer sobre el cuarto trasero, y se usa igualmente esta palabra para indicar que, al dar vueltas, el caballo no adelanta lo necesario en cada movimiento, de manera que las ancas se colocan demasiado cerca del centro del círculo ó arco de círculo que describe.

Aculamiento. *Mar.* Nombre que se da á la distancia perpendicular que va desde el extremo de las varengas al plano prolongado de la cara superior de la quilla de un buque. Hablando de varengas se entiende por *aculamiento* la flecha de curvatura ó sea la curvatura de las primeras piezas que forman el esqueleto del barco.

**ACULANTRILLADO, DA.** adj. Semejante al culantrillo.

**ACULAR.** F. Acculer.—It. Acculare.—In. To oblige to retreat. — A. In eine Ecke drängen. — P. Acuar. — C. Acular. — E. Peli (aü pušì) en senelirejon, enanguligi. v. a. fam. Arrinconar á alguno. ‖ Sentar de culo. ‖ Retroceder. ‖ v. n. Volverse de culo.

**ACULARSE.** F. S'acculer. — It. Arretrarsi. — In. To retreat.—A. Sich in einen Winkelstellen, sich bäumen.—P. Acuar-se.—C. Acularse.—E. Sin apogi (dorse). v. r. Arrinconarse. ‖ Arrellanarse, sentarse cómodamente. ‖ Apoyarse en las nalgas, dejarse caer sobre ellas. ‖ fig. Abandonarse á la suerte, entregarse á la inacción. ‖ metaf. Quebrar. ‖ Retirarse del trato de las gentes. ‖ Estar desfallecido y sin alientos. ‖ Contentarse con su suerte; sin ambición alguna.

Acularse en un sitio. Ser persistente, sentarse para mucho tiempo en un sitio, estar fijo en él; no moverse.

Acularse un conejo. Dejarse matar por el hurón en la madriguera.

Acularse. *Equit.* Descomponerse el caballo. ‖ Ponerse el caballo de grupas á la pared en actitud defensiva, ya por su voluntad ó por estar mal dirigido. La frase *acularse en la vuelta* se aplica cuando el caballo no toma terreno suficiente para describir una serie de círculos y acaba por encontrarse con la grupa en el centro. Se aplica también á los caballos de tiro cuando, al bajar una cuesta inclinada, arrastrando un vehículo muy cargado, se echan sobre las patas traseras manteniendo sólo las manos libres para la marcha. Es vicio muy perjudicial y peligroso que puede corregirse empleando galgas.

Acularse. *Mar.* Acercarse la nave y tocar con la popa ó codaste sobre bajo, piedras, etc., en un movimiento de retroceso.

Acularse. *Taurom.* Se emplea esta palabra para significar que el toro se arrima ó pega á la barrera por los cuartos traseros. En esta posición cabe poner banderillas al sesgo, pero no se puede ni picar ni matar: en este último caso es preciso que el espada vuelva al toro, pasándole por la derecha repetidas veces.

**ACULCO.** *Geog.* Pueblo de unos 800 habits. del Estado de Méjico (República de su nombre). Dista 100 kms. de Toluca. Fabricación de casimires y harinas.

Aculco. *Geog.* Población de la República y Estado de Méjico, dist. de Silotepec, con 6,574 habitantes. En sus cercanías se dió una batalla el 7 de Noviembre de 1810 entre los realistas mandados por el brigadier Calleja y los insurrectos mandados por el cura Hidalgo y Costilla. ‖ Cerro y cañada cercanos al pueblo de su mismo nombre.

**ACULEADO, DA.** F. Aculé. — It. Aculeo. — In. Stinging-animal. — A. Stacheltragend. — P. Que tem aculeo.—C. Agullonat. (Etim.—Del lat. *aculeatus*, que tiene punta ó aguijón, de *aculeus*, aguijón, de *acus*, aguja.) adj. Semejante á una aguja. ‖ Que tiene puntas ó espinas.

Aculeado. *Zool.* Que tiene las espinas aculeiformes.

**ACULEADOS.** F. é In. Aculeata.—It. Aculeati. —A. Stacheltragend. *Entom. (Aculeata, Aculeifera.)* Grupo de himenópteros, llamados también portaaguijones, caracterizado por tener las hembras y las obreras (hembras atrofiadas), un aguijón venenoso retráctil en la punta del abdomen; éste es pedunculado. Las hembras y obreras de los aculeados alimentan generalmente por sí mismas á sus larvas, que son ápodas, y suelen construir para ellas celdillas ó nidos. Las principales familias pertenecientes á este grupo son las siguientes:

Crabrónidos *(Crabronidae)*, V. lám. Himenópteros, II, fig. 7.

Vespidos *(Vespidae)*, V. lám. Himenópteros, II, figs. 6, 8 y 9.

Crisídidos *(Chrysididae)*, V. lám. Himenópteros, II, fig. 5.

Apidos *(Apidae)*, V. lám. Himenópteros, II, figuras 1 y 4, y Abejas.

Formícidos *(Formicidae)*, V. lám. Hormigas.

Véanse las descripciones de estas familias en los artículos correspondientes.

**ACULEBRADO.** p. p. de Aculebrar ó Aculebrarse. ‖ adj. Semejante á la culebra.

**ACULEBRAR.** (Etim.—De *a* y *culebra*.) v. a. *Agr. Arag.* Se dice cuando no crece el trigo por falta de humedad en el suelo.

Aculebrar. *Mar.* Sujetar una vela á su palo, ó un cabo á otro con la culebra.

**ACULEBRARSE ó ACULEBREARSE.** v. r. *Agr.* Se aplica al trigo cuando por falta de humedad queda en tierra sin germinar.

**ACULEBRINADO, DA.** adj. *Art. mil.* Se llama *aculebrinada* la pieza de artillería que por su gran longitud se parece á las antiguas culebrinas.

**ACULEBRINAMIENTO.** m. Acción y efecto de aculebrinar.

**ACULEBRINAR.** v. a. Dar la forma de culebrina á cierta clase de cañones de artillería.

**ACULEÍFEROS.** *Entom.* V. Aculeados.

**ACULEIFORME.** F. Aculéiforme.—It. Aculeiforme.—In. Needleshaped.—A. Stachelförmig.—P. Em forma de agulha.—C. Agullat. (Etim.—Del lat. *aculeus*, punta, aguijón, y *forma*, forma, figura.) adj. *Bot.* Se dice de las ramas broncas y agudas, y de las estípulas persistentes y puntiagudas.

Aculeiforme. *Zool.* Calificación de las escamas de ciertos pescados que parece forman punta encorvada; de las conchas, cuya espina es muy puntiaguda, y del oviscapto de los himenópteros que hace las veces de aguijón.

**ACÚLEO, EA.** (Etim.—Del lat. *aculeus*, aguijón, punta.) adj. Picante, punzante: así se dice *palabra acúlea*, palabra picante, mordaz.

Acúleo. *Entom.* V. Aculeados.

Acúleo. *Hist.* Máquina para aplicar el tormento llamado *potro*.

Acúleo. *Bot.* y *Zool.* V. Aculeiforme.

Lago Acúleo

Acúleo. *Geog.* Lago de Chile (América del Sur), en la prov. de Santiago, territorio de Maypó. Tiene 26 kms. de long. por 10 de anchura media, y desagua en el Maypó. Es célebre por sus pejerreyes y abunda en aves acuáticas y otros delicados peces.

Acúleo. *Geog.* Montañas sit. en el depart. de Maypó (Chile), á los 33° 50′ de lat., en las que abundan los minerales de plomo.

Acúleo (Compañía aurífera de). *Geog.* Sociedad minera, establecida en Chile, que posee las importantes minas de oro de San Rafael, Mula, Muerta y Quizco, sit. en la prov. de O'Higgins.

**ACULEOSO, SA.** (Etim. — De *acúleo.*) adj. Que tiene espina ó aguijón en forma de aguja. ‖ Que pica ó punza agudamente.

**ACULHUACA.** *Geog.* Población perteneciente al dist. y dep. de San Salvador (República de San Salvador), en la América Central. Dista 5 kms. de la cap. del dep. al nordeste de la misma y cuenta 1,500 habits. El paisaje que presenta es muy pintoresco, disfrutando además un clima apacible y sano. Descuella el edificio de la Iglesia y llaman la atención sus calzadas hechas de mampostería, así como los vestigios ruinosos de algunas casas cuya construcción corresponde á la época en que los españoles residían en el país. La agricultura constituye el más importante elemento de subsistencia para sus moradores. Es uno de los pueblos en que se habló primitivamente la lengua de los Pípiles.

**ACULHUAQUES.** V. Acolhúas.

**ACULIARANA.** f. *Bot.* Nombre árabe de una especie de euforbia.

**ACULIFORME.** (Etim. — Del lat. *aculeus,* aguijón, y *forma,* forma, figura.) adj. Que tiene forma de aguijón. V. Aculeiforme.

**ACULORANFOS.** (Etim. — De *aculeus,* y el gr. *ramphos,* espolón de nave.) *Paleont.* Género de insectos coleópteros fósiles, establecido en 1845 por Aymard con los restos encontrados en el terciario medio del Alto Loire, pertenecientes, según parece, á la familia de los Curculiónidos V. Coleópteros fósiles.

**ÁCULOS.** (Etim. — Del gr. *akylos,* bellota.) m. *Med. ant.* Calificación que daban antiguamente los griegos á la bellota, muy alabada entonces, ya cruda, ya tostada, como astringente.

**ACULZINGO.** *Geog.* Villa de Méjico, al sur de Orizaba, con aguas sulfurosas. Estado de Veracruz, con 2,500 habits. Está situada en la cordillera de Orizaba á 1,823 m.

**ACULLÁ.** F. Là. — It. Colà. — In. Yonder. — A. Jenseits, dort, dorthin.—P. Acolá.—C. Enllá.—E. Trans, tie. (Etim. — Del lat. *hac illac,* aquí y allá.) adv. A la otra parte, á la opuesta de donde uno está.

**ACULLICO.** En el Perú se da este nombre á cada porción que se toma de coca, como la porción de te que sirve para cada individuo.

**ACULLIDO.** p. p. de Acullir.

**ACULLIR.** (Etim. — Del lat. *ad* y *colligere,* recoger, juntar.) v. a. ant. Acoger, Albergar, Amparar.

**ACULLUACA.** *Geog.* Lugar de 1,090 habits. de la República Argentina, dep. de San Salvador.

**ACUMÁ.** *Geog.* Río del Brasil, en el territorio de Ceara, que desemboca en el Atlántico entre el lago de Upieni y el cabo de las Sierras.

**ACUMÁN.** *Mit.* m. Uno de los nombres de Ormuzd, genio que presidía entre los persas, el día 25 de cada mes. Lo personificaban en un macho cabrío, sin pelo.

**ACUMBANTE.** *Bot.* V. Acumbente.

**ACUMBARSE.** (Etim. — Del lat. *accumbere,* acodar, recostarse.) v. r. Recostarse muellemente sobre el codo y sobre el cuerpo medio tendido.

Acumbarse. *Bot.* Se dice de la radícula, los cotiledones, etc., cuando están recostados.

**ACUMBE** (Cerros de). *Geog.* Cerros de la República del Ecuador, de 200 á 250 m. de altura, que se extienden entre el Morro y Chanduy, á la distancia de dos leguas de la orilla del mar, formando una pequeña cordillera de unas seis leguas. Esta cordillera se divide en diferentes secciones que llevan los nombres de cerros de Acumbe, de *Animas* y de la *Estancia.*

**ACUMBENTE.** F. Accombant. — It. Accumbente. —In. Accumbent.—A. Anliegend.—P. Accumbente.—C. Acumbent. (Etim. — Del lat. *accumbens,* que se apoya en el codo, del v. *accumbere,* recostarse, acodar.)

adj. *Bot.* Se llaman acumbentes los cotiledones cuando están situados á un mismo lado de la raicilla, son planos y están superpuestos. De Candolle propuso reunir todas las plantas de cotiledones acumbentes en un grupo que llamó *Pleurorhíceas,* pero no habiéndose admitido la idea, actualmente figuran dichas plantas en las distintas series que los botánicos incluyen en la familia de las crucíferas. Entre las plantas de esta familia con cotiledones acumbentes, están las pertenecientes á los géneros Alyssum, Cochlearia, Cardamine, Nasturtium y otros. El signo (O═) designa los cotiledones acumbentes en las obras descriptivas. Se llaman también acumbentes las hojas de las hepáticas cuando se insertan en una sola cara del tallo, por ser este rastrero.

**ACUMBRADO, DA.** (Etim. — Del lat. *acuminatus,* de *acumen,* punta.) adj. Que tiene la forma de una cumbre, que se eleva con las mismas proporciones ó accidentes. Puntiagudo, alargado, terminado en punta. ‖ ant. ENCUMBRADO.

**ACUMBRAR.** v. a. ant. ENCUMBRAR.

**ACUMELI.** *Quím.* m. ant. ACUMIEL.

**ACUMEN.** (Etim. — Del lat. *acumen,* punta de cualquier cosa, delicadeza del filo, del corte.) m. ant. CACUMEN. ‖ Agudeza, perspicacia, ingenio, sutileza, maña, artificio.

ACUMEN. *Mit.* Auspicio sacado del efecto producido por la vista de las armas blancas.

**ACÚMETRO.** F. Acoumètre. — It. y P. Acumetro. — In. Audiometer. — A. Gehörmesser. — C. Acúmetre. (Etim. — Del gr. *akoue,* oído, y *metron,* medida.) *Acúst.* Llámanse así los instrumentos para medir la intensidad del sonido. Para comparar dos sonidos de la misma intensidad, pueden colocarse delante de los cuerpos que los originan sendos resonadores que comunican por medio de tubos de caucho con los extremos de un tubo en forma de herradura, en cuya mitad se halla una cápsula manométrica. Si las dos intensidades son iguales, y los cuerpos sonoros están á la misma distancia del resonador respectivo y los tubos de caucho tienen la misma longitud, habrá interferencia completa en el punto medio del tubo donde se halla la cápsula manométrica, de modo que el aire en el interior de ésta estará en reposo, y la llama de la cápsula examinada mediante un espejo giratorio, presentará la forma de una cinta luminosa continua. Si las intensidades no son iguales, se puede alejar uno de los resonadores hasta lograr la interferencia y aplicar luego la ley de la razón inversa del cuadrado de las distancias. Lo que acabamos de decir supone la igualdad de fases, lo cual no ocurrirá en general. Se compensa la desigualdad posible de fases modificando la longitud de uno de los tubos de caucho hasta reducir al mínimo los dientes de la llama (comparando la imagen de ésta en el espejo giratorio á una sierra). Luego se hacen desaparecer por completo los dientes, alejando convenientemente uno de los resonadores. Este método se conoce con el nombre de Método de Mayer. Lord Rayleigh ha preconizado el empleo de substancias ligeras que se orientan de cierto modo por la acción de las ondas sonoras; así un disco de hierro suspendido por un hilo sin torsión, tiende á colocarse perpendicularmente á la dirección de su propagación, tendencia que, contrarrestada por la acción de un imán que se oponga á este movimiento, dará por resultado que el disco tome una cierta posición de equilibrio, que formará un cierto ángulo con la posición primera. Este ángulo de giro del disco medido por el método de Poggendorf puede servir para evaluar la intensidad del sonido.

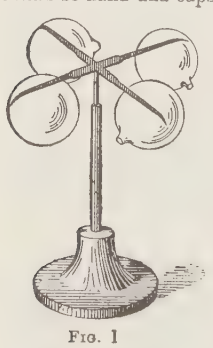


FIG. 1
Torniquete acústico

Multitud de acciones mecánicas pueden utilizarse también para medir la intensidad del sonido; así, Dvorák, construyó el torniquete acústico, fundado en el hecho de que un resonador es repelido por un cuerpo que vibre dando la misma nota que el resonador refuerza. Consta el torniquete de varios resonadores puestos en los extremos de varillas unidas rígidamente entre sí, y suspendido el sistema por su centro de tal modo que pueda girar alrededor del mismo. También utiliza Dvorák un disco de cartón agujereado en que los agujeros son cónicos. Este cartón es repelido por un cuerpo sonoro que esté en presencia del mismo por la parte de menor base de los agujeros. La acción de las vibraciones sonoras se equilibra por la acción de torsión desarrollada al girar una aguja suspendida por un punto medio, en uno de cuyos extremos va el cartón y en el otro un contrapeso que lo equilibra. La teoría de estos aparatos es sumamente complicada. Para la bibliografía, véase ACÚSTICA.

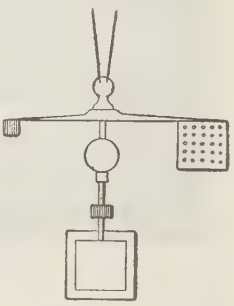


FIG. 2
Acúmetro

**ACUMIEL.** m. ant. *Quím.* Denominación del melito de vinagre ó ácido melado. V. OXIMIEL.

**ACUMINADO, DA.** F. Acuminé. — It. Acuminato. — In. Acuminate. — A. Scharf zugespitzt. — C. Acuminat. — E. Pinta, Pintoforma. (Etim. — Del lat. *acuminatus,* terminado en punta, de *acumen.*) adj. Terminado en punta larga y delgada.

ACUMINADO. *Bot.* Dícese de las hojas, de las brácteas y de las divisiones del cáliz cuya extremidad ofrece una punta prolongada y aguda.

ACUMINADO. *Zool.* Se dice de las alas de los insectos cuando terminan en punta aguda y larga.

**ACUMÍNEO, NEA.** adj. Véase ACUMINADO.

**ACUMINÍFERO.** F. Acuminifère. — It. Acuminifero. — In. Acuminiferous. — A. Spitzentragend. — C. Acuminifre. (Voz lat. comp. de *acumen* y el af. *fer-us,* de *ferre,* llevar.) adj. *Zool.* Que tiene tubérculos puntiagudos ó angulosos.

Hoja acuminada

**ACUMINIFOLIADO.** adj. *Botánica.* Que tiene las hojas puntiagudas ó esquinadas; calificación técnica de ciertas plantas. ‖ FOLIAGUDO.

**ACUMINIUM.** *Geog.* Localidad perteneciente

á los pueblos llamados *Serretes,* sit. entre el Danubio y el Save, más cerca de este último, que se conoce por algunas inscripciones de la época romana, interesantes por lo referente á religión. La región de *Acuminium* estaba sit. en la *Pannonia inferior,* que hoy forma la parte oriental del archiducado de Austria.

**ACUMINOSO, SA.** V. ACUMINADO.

**ACUMPSIS.** *Geog.* Río del Asia antigua, que tenía su origen en el Cáucaso, en la frontera occidental de la Cólquida, pasaba cerca de Trapezo y desembocaba en el Ponto Euxino entre el Apsaro y el Acinacis.

**ACUMUCHAR.** *Chile.* Acumular, agrupar, amontonar.

**ACUMUCHARSE.** *Amér.* En Chile, agruparse ó hacinarse demasiado las personas ó cosas. Voz derivada de *Cumucho* (V.).

**ACUMUER ó ACUMER.** *Geog.* Lugar con mun. de la prov. de Huesca, p. j. de Jaca, con 534 habitantes y 186 casas, perteneciente al dist. electoral y obispado de Jaca, á 13 kms. de dicha población y 11 de Sabiñánigo, cuya estación de f. c. es la más próxima, con la cual se comunica por camino de herradura. Forman el municipio tres lugares y edificios diseminados:

| | | |
|---|---|---|
| Acumuer . . . . | 72 casas | 405 habits. |
| Asun, á 3,200 m. . | 8 » | 43 » |
| Isin, á 3,700 m. . | 9 » | 66 » |
| Diseminados . . . | 5 » | 20 » |

y además 97 casas inhabitadas y 37 albergues.

Tiene un pequeño manantial sulfuroso de eficacia contra las enfermedades del estómago. Está situado al pie del Pirineo, que le resguarda de los vientos del N., junto al río Aurín. A su municipio están agregados los lugares de Asune, Jun, varios caseríos y 95 viviendas aisladas. En una de las cumbres cercanas existe un santuario consagrado á Nuestra Señora del Pueyo. En los terrenos incultos crecen buenos pinos para la construcción, robles y otros árboles. Produce trigo, centeno, avena, patatas y algunas legumbres. Esta villa fué fundada en el año 800 de la era cristiana por Galindo II, conde de Aragón. (V. Marés, *Fenix Troyano.*)

**ACUMULABILIDAD.** (Etim.—Del af. *a* y el lat. *cumulabilitas.*) Cualidad de lo acumulable.

**ACUMULABLE.** (Etim. — Del af. *a* y el lat. *cumulabilis.*) adj. Que se puede acumular. ‖ AMONTONABLE.

**ACUMULACIÓN.** F. é In. Accumulation. — It. Accumulazione. — A. Anhäufung. — P. Accumulação. — C. Acumulació. — E. Kunamasigo -igo, amaso. (Etim. — Del af. *a* y el lat. *cumulatio.*) f. Acción y efecto de acumular. ‖ Aglomeración, amontonamiento, hacinamiento de muchas cosas, y así se dice: ACUMULACIÓN *de víveres, de riquezas, de honores,* etc. Sin embargo, no debe confundirse, aunque en algunos casos sean voces sinónimas, la ACUMULACIÓN con el *acopio* ó *amontonamiento.* Esta última envuelve confusión, pues no indica la manera cómo están amontonadas las cosas de que se trata, mientras que en la voz ACUMULACIÓN se añade cierta idea de plenitud y abundancia ó de acrecentamiento progresivo, que sobrepasa los límites usuales ó vulgares. En la voz *acopio* se supone prudencia, talento ó previsión en la parte activa.

En retórica la ACUMULACIÓN es una figura de lenguaje que consiste en enumerar las partes y las circunstancias para dar mayor fuerza á los argumentos, reuniendo en la misma frase y á continuación unos de otros gran número de pormenores. V. AMPLIFICACIÓN y ENUMERACIÓN.

ACUMULACIÓN. *Der.* Dentro de su sentido general, tiene esta palabra distintas acepciones jurídicas, según se trate del derecho procesal, del derecho político ó del derecho administrativo.

I. *En el derecho procesal* se entiende por acumulación «la reunión de diversas acciones ó de distintos juicios, que tienen una base común, para que se ventilen y decidan por un mismo juez, en un mismo procedimiento y con una misma sentencia». Fúndase en la unidad que exigen los procedimientos encaminados á un mismo fin, unidad que reporta las ventajas de una mayor claridad en las pruebas y en las discusiones, de una economía de gastos y tiempo, y de que no recaigan decisiones diferentes y tal vez contradictorias en asuntos análogos. La acumulación puede ser de acciones y de autos.

A) *Acumulación de acciones.* V. ACCIÓN, I, en donde se ha expuesto lo relativo al particular, tanto por lo que respecta al Derecho romano como al español.

B) *Acumulación de autos.* Procede considerarla en los *juicios civiles,* en los *criminales,* en los *contencioso-administrativos* y en los seguidos, con arreglo al derecho procesal canónico, ante la *jurisdicción eclesiástica.*

*a*) *Acumulación de autos en los juicios civiles.* Está regulada por los artículos 160 á 187, ambos inclusive, de la vigente Ley de Enjuiciamiento civil de 3 de Febrero de 1881, además de algunos otros artículos de la misma referentes en especial á determinados juicios. Aquí sólo se tratará de las reglas de carácter general, pues las especiales para ciertos juicios encuentran su lugar oportuno al tratarse de cada uno de éstos. V. AB INTESTATO (JUICIO DE), § III, QUITA, CONCURSO y QUIEBRA. Aun en cuanto á las reglas generales conviene distinguir los extremos siguientes: causas ó motivos legales para la acumulación, juicios que son acumulables, procedimiento para declararla y efectos de la misma.

*Causas legales.* Son cinco, á saber: 1.ª Cuando la sentencia que deba recaer en uno de los pleitos de cuya acumulación se trate, produzca excepción de cosa juzgada en el otro. 2.ª Por litispendencia, cuando en juzgado competente penda pleito sobre lo mismo que sea objeto del que después se haya promovido. 3.ª Cuando haya un juicio de concurso ó de quiebra, al que se halle sujeto el caudal contra el que haya sido ó sea formulada cualquier demanda. 4.ª Cuando haya un juicio de testamentaría ó *ab intestato* al que se halle sujeto el caudal contra el que haya sido ó sea formulada una acción de las declaradas acumulables á estos juicios. 5.ª Cuando, de ser seguidos separadamente los pleitos, se divida la continencia de la causa. Se entiende dividirse la continencia de la causa ó pleito: 1.° Cuando haya entre los dos pleitos identidad de personas, cosas y acción. 2.° Cuando haya identidad de personas y cosas, aun cuando la acción sea diversa. 3.° Cuando haya identidad de personas y acciones, aun cuando las cosas sean distintas. 4.° Cuando las acciones provengan de una misma causa ó motivo, aunque sean diversas las personas. 5.° Cuando las acciones provengan de un mismo motivo, aunque sean diversas las personas y las cosas. 6.° Cuando haya identidad de

acciones y de cosas, aunque las personas sean distintas (arts. 161 y 162, Ley citada).

*Juicios acumulables.* Son acumulables entre sí los juicios ordinarios, los ejecutivos, los interdictos y, en general, los que sean de la misma clase, siempre que concurra alguna de las causas señaladas. No son acumulables los autos que estén en diversas instancias ni los ordinarios que estén conclusos para sentencia; pero sí los ejecutivos aunque haya recaído sentencia en ellos, como se dirá más adelante. Sin embargo, tampoco procede la acumulación de los juicios ejecutivos entre sí ni á un juicio universal, cuando sólo sean perseguidos los bienes hipotecados, á no ser que éstos se hallen en poder de terceros poseedores (arts. 164 á 167, Ley citada).

*Procedimiento para obtener y declarar la acumulación.* Ésta sólo puede decretarse á instancia de parte legítima (art. 160), entendiéndose que lo es quien sea parte en cualquiera de los pleitos cuya acumulación se pida. Puede ser pedida en cualquier estado del pleito, con tal que se haga la petición antes de la citación para sentencia definitiva; sin embargo, en los juicios ejecutivos no es obstáculo para pedir y obtener la acumulación el que haya recaído sentencia de remate, pues estos juicios no se consideran terminados mientras no quede pagado el ejecutante ó declarada la insolvencia del ejecutado (arts. 163 y 167, Ley citada).

Si un mismo juez conoce de los pleitos cuya acumulación se pida, dispondrá que el actuario ó los actuarios en quien ó quienes radiquen hagan relación de los mismos en un solo acto, para el cual serán citadas las partes con señalamiento del día y la hora en que haya de ser celebrado, dentro de los ocho siguientes al de la providencia, y terminada la relación y después de oídas las partes si concurrieren, dictará auto dentro de los dos días siguientes, acordando lo que estime justo, auto que será apelable en ambos efectos (arts. 168, 169 y 170).

Si los pleitos se siguieren en diferentes juzgados se pretenderá la acumulación ante el juez que conozca del más antiguo, á cuyo pleito se acumularán los demás, exceptuando los juicios de testamentaría, *ab intestato,* concurso de acreedores y quiebra, á los cuales deberá ser hecha siempre la acumulación de los demás autos, cuando proceda. Transcurridos tres días, que la ley concede para que los interesados puedan impugnar la acumulación (á cuyo objeto el que la pida debe acompañar tantas copias de su escrito cuantos sean los otros litigantes en el pleito en que la acumulación se pida), procederá el juez á decidir por auto lo que estime, auto que dictará en el término de otros tres días y contra el cual no se concede recurso alguno si otorga la acumulación, y se admite el de apelación en un solo efecto si la niega (arts. 171, 172 y 173).

Cuando el juez estime procedente la acumulación, mandará en el mismo auto dirigir oficio al que conozca del pleito, reclamándole los autos, á cuyo oficio acompañará testimonio de los antecedentes que el mismo juez determine y que sean bastantes para dar á conocer la causa por que es pretendida la acumulación (art. 174).

Recibidos el oficio y testimonio por el otro juez, dará éste vista de ambos documentos á quien ante él haya promovido el pleito, por el término improrrogable de tercero día, pasado el cual serán recogidos de oficio los autos, si fuere necesario, y el juez dictará auto otorgando ó denegando la acumulación. El auto en que la otorgare será apelable en un solo efecto: contra el que la deniegue no será dado recurso alguno. Otorgada la acumulación, serán remitidos los autos al juez que la haya pedido, con emplazamiento de las partes para que, dentro de diez días, comparezcan ante él á usar de su derecho. Denegada la acumulación, el juez requerido lo comunicará sin dilación al requirente, acompañando á su oficio testimonio de los antecedentes que estime necesarios para justificar su resolución, y exigiendo que le conteste para continuar actuando, si se le deja en libertad, ó remitir los autos á quien corresponda decidir la cuestión (arts. 175 á 178).

Tan luego como reciba dicho oficio el juez que haya pedido la acumulación, desistirá de su pretensión, sin más trámites, si encuentra fundados los motivos por que le haya sido denegada, contestando sin dilación al otro juez para que pueda continuar procediendo. Este auto será apelable en un solo efecto. Si, por el contrario, entendiere debe insistir en ella, remitirá los autos al tribunal superior correspondiente, con emplazamiento de las partes, avisándolo al otro juez para que haga igual remesa de los suyos. Se entiende por tribunal superior aquel á quien corresponda decidir las competencias, acomodándose al procedimiento de éstas las actuaciones sucesivas, pero sin dar audiencia al Ministerio fiscal (arts. 179 á 183).

*Efectos.* Desde que sea pedida la acumulación, quedará en suspenso la substanciación de los pleitos á que se refiera; pero se entenderá alzada la suspensión, cuando hubiese sido dictado alguno de los autos de los que queda dicho que son apelables en un solo efecto, sin perjuicio de lo que proceda luego que hubiere sido dictada ejecutoria á consecuencia del recurso interpuesto.

En virtud de la acumulación, los autos acumulados serán seguidos en un solo juicio, y terminados por una sola sentencia. Cuando fueren acumulados dos ó más pleitos, será suspendido el curso del que estuviere más próximo á su terminación, hasta que los otros se hallen en el mismo estado; pero esta regla no es aplicable á las acumulaciones hechas á los juicios universales, á cuya tramitación serán acomodados desde luego los á ellos acumulados (artículos 184 á 187, Ley citada).

*b) Acumulación de los autos en los juicios criminales.* Es muy difícil sentar reglas seguras é invariables para esta acumulación, dada la ausencia de preceptos legales á ella referentes; la conveniencia de la mejor administración de justicia es la única que puede darse, y á esta regla se atienen, á su prudente juicio, los tribunales para decidir sobre esta materia, según las circunstancias que concurran en los respectivos procedimientos.

En la práctica procede la acumulación para que no se divida la continencia de la causa. Así sucede: 1.° Cuando una misma persona es culpable de dos ó más delitos ó faltas. 2.° Cuando en el delito hay cómplice ó encubridor, en cuyo caso el procedimiento que se siga contra éstos debe correr unido ó acumulado al incoado contra el autor.

A diferencia de lo que sucede en los juicios civiles, en los criminales, no solamente puede decretarse la acumulación á instancia de parte, sino de oficio por el juez, sin necesidad de que preceda petición ni aun del Ministerio fiscal. Si, pues, al seguirse un

proceso contra un delincuente, se supiere que hay pendiente otro juicio criminal contra el mismo, debe el juez remitir su conocimiento al que estuviere siguiendo el primero para la acumulación á él, y si se siguen ambos ante el mismo juez debe éste decretar que se acumulen y corran unidos ante el mismo escribano por el cual se previno el primero; pero si estando el juez entendiendo en un juicio de esta clase, comete el mismo procesado otro delito y se forma nuevo sumario acerca de él, debe reclamar su conocimiento de cualquier otro juez que lo hubiere tomado para acumular las actuaciones al juicio ya principiado anteriormente.

La regla general de que la acumulación debe hacerse uniéndose el proceso más reciente al más antiguo y siguiéndose, por tanto, uno y otro ante el juez que hubiere incoado el primero, puede tener algunas excepciones, cuales son: 1.ª Si lo impide la importancia ó gravedad del asunto, como sucede cuando estando pendiente un procedimiento sobre falta ó delito menos grave, el mismo acusado comete un delito grave, por ejemplo: el de homicidio, pues la conveniencia exige que en este caso, ó sigan los juicios separados ó que el primer proceso se acumule al segundo, y que ambos se substancien, por consiguiente, en el juzgado que con posterioridad esté conociendo del delito más grave. Esta conveniencia consiste en no sacar el proceso y el reo de un juzgado á otro. 2.ª Cuando el juicio incoado con posterioridad no pueda substanciarse en otro juzgado distinto de aquel en donde se ha principiado, por no ser fácil ni tal vez posible la justificación de los hechos en otro punto diferente del lugar del juicio, ya porque en éste es donde están las pruebas permanentes de la ejecución, ya por residir en él los testigos presenciales, ya por otras varias circunstancias que pueden concurrir.

Los trámites para la substanciación del artículo ó incidente de acumulación en los juicios criminales, son los mismos que para los juicios civiles, según tiene establecido la práctica de los tribunales. También los efectos de la acumulación son los mismos en unos y otros.

*c*) *Acumulación de autos en los juicios contencioso-administrativos.* Son requisitos para que proceda y se decrete la acumulación de autos en esta clase de juicios: 1.º Que se pida por parte legítima, entendiéndose que lo son los que hayan sido admitidos como litigantes en cualquiera de los pleitos cuya acumulación se pretenda. 2.º Que los recursos cuya acumulación se solicite hayan sido interpuestos contra la misma resolución administrativa ú otra que la reproduzca ó confirme. 3.º Que los pleitos pendan del conocimiento del mismo Tribunal. Y 4.º Que la petición de acumulación se haga antes de la citación para sentencia definitiva.

Solicitada que sea la acumulación, el Tribunal dará traslado á la parte contraria por término de tercero día para que exponga lo que á su derecho convenga, y transcurrido este término resolverá el incidente *sin ulterior recurso.* Pero cuando en uno de los pleitos esté alegada excepción, no podrá tramitarse la solicitud de acumulación hasta que haya recaído auto desestimando aquélla.

Los efectos de la acumulación son los mismos que en los juicios civiles, con la única diferencia de que cuando se acumulen dos ó más pleitos que se hallen en distinto estado de adelanto, se suspenderá el curso del que estuviere más próximo á su terminación hasta que los otros se hallen en el mismo estado (artículos 223 á 231, ambos inclusive, del Reglamento de 22 de Junio de 1894 para el Procedimiento contencioso-administrativo).

*d*) *Acumulación de autos en Derecho canónico.* Sienta éste el principio general de que deben ser resueltas por el mismo juez, y por tanto acumuladas, las causas conexas entre sí, pero no desarrolla este principio.

Las principales reglas acerca de la materia son: 1.ª Que la acumulación conviene se realice por los mismos tribunales sin necesidad de instancia de parte. 2.ª Que los autos seguidos en dos distintos tribunales sean acumulados en aquel en donde se halle la cosa litigiosa. Fuera de este caso es discutido en qué tribunal debe tener lugar la acumulación, opinando unos autores que en el Tribunal superior de los que entiendan en las causas que se acumulen, afirmando otros la competencia del Tribunal superior á todos ellos, y sosteniendo los más, hoy día, que debe preferirse al más antiguo en la prevención de los pleitos de que se trate. 3.ª Que no basta el cambio de domicilio ó jurisdicción para modificar la competencia del juez que conocía ya de una causa.

La cuestión se complica cuando se trata de la acumulación de autos eclesiásticos á los civiles. En general, el Derecho canónico se opone á ella, recabando la independencia de los tribunales eclesiásticos y no admitiendo que los tribunales laicos puedan limitar la acción de los eclesiásticos (caps. 3.º y 4.º, tít. 1, lib. 2, Decretales).

Por lo que respecta al procedimiento para la acumulación, no existen disposiciones jurídico-canónicas especiales, por lo cual se aplican las de la Ley de Enjuiciamiento civil.

II. El *Derecho político* preconiza como uno de los sistemas electorales que otorgan participación á las minorías el del voto acumulado ó de *acumulación de votos,* consistente en que cada elector pueda, cuando hayan de elegirse varios diputados ó concejales en un mismo colegio, distribuir el número total de sus votos en la forma que le plazca, pudiendo hasta favorecer con todos á un solo candidato. Para la exposición minuciosa de este sistema, historia y crítica del mismo, V. Voto y Representación.

III. El *Derecho administrativo* prohibe la *acumulación de empleos.* En España se halla dispuesto que nadie pueda tener al mismo tiempo dos ó más destinos, sueldos, comisiones ó cualesquiera otros emolumentos en todas las dependencias del Estado y que se paguen con fondos generales, provinciales ó municipales, estando, sin embargo, exceptuados los que desempeñen á la vez dos destinos, uno de ellos profesional, de nombramiento de cualquiera de los Cuerpos colegisladores, obtenido por oposición (Leyes de 9 de Julio y 21 de Diciembre de 1855 y R. O. de 21 de Agosto del mismo año). La acumulación de empleos y sueldos en la misma persona ha sido uno de los grandes males de la Administración pública, llegando en pasadas épocas á un grado escandaloso. La Revolución francesa de 1789 sentó el principio de la prohibición de la acumulación de cargos incompatibles; pero continuó el abuso, como lo demuestran las leyes francesas de 28 de Abril de 1816 y 25 de Marzo de 1817, que también fueron insuficientes, presentándose á la Asamblea de 1848 una petición de que se prohibiese la acumulación, citándose

á 57 personas, entre las cuales estaban repartidos 212 destinos, llegando una de ellas, un médico, á reunir 12. Esta asamblea limitó á 12,000 francos el total de los sueldos que podían acumularse; posteriormente, en tiempo de Napoleón III, reapareció la acumulación de sueldos; pero hoy se halla prohibida en casi todas la naciones. Forzoso es reconocer, sin embargo, que continúan existiendo grandes abusos, y que la prohibición de la acumulación debe encontrar un límite natural en la mezquindad de los sueldos y en las aptitudes de la persona.

IV. Finalmente, en la Historia del Derecho procesal español, se conoce la *acumulación de autos en cuerda floja,* que únicamente tenía por objeto el que en la decisión de un asunto se tuvieran presentes otros autos instruídos, sobre el mismo asunto, pero no que recayese fallo sobre éstos. Esta acumulación no se halla en vigor actualmente.

*Bibliogr.* Lastres, *Procedimientos judiciales* (Madrid, 1895); Ortiz de Zúñiga, *Práctica general forense* (Madrid, 1856); Lafuente, *Tratado de procedimientos eclesiásticos;* Buix, *Tractatus de iudiciis;* Santamaría de Paredes, *Curso de Derecho político* (Madrid, 1898); Santamaría de Paredes, *Curso de Derecho administrativo* (Madrid, 1898).

Acumulación. *Econ. pol.* Acumular, ahorrar, conservar, son tres términos que en Economía política significan lo mismo. Todos los objetos de la Naturaleza, y todos los resultantes de la transformación que el trabajo del hombre produce, son capaces de acumulación, ya se trate de objetos identificados con la naturaleza del mismo hombre, en forma de conocimientos adquiridos, perfeccionamientos aportados por nuestras facultades psíquicas, intelectuales ó morales, ya se trate de objetos exteriores. Las acumulaciones más importantes de esta especie son las de riquezas agrícolas, y consisten: en aprovechamientos y adquisiciones de terrenos, acrecentamiento de la fecundidad del suelo por medio de abonos, irrigaciones y otros medios; en la substitución de las plantas que cubren la superficie de aquél por otras que proporcionan más utilidad al hombre; en la multiplicación de los animales que se emplean para el trabajo y la alimentación, y, por último, en construcciones, instrumentos y máquinas necesarios para las explotaciones. V. Agricultura, Ahorro, Capital, Cosecha, Monopolio, Riqueza y Trabajo.

Acumulación. *Fís.* Condensación; la mayor intensidad de una cosa en un punto determinado. Se dice que hay acumulación de electricidad, de fuerza, de energía, etc., en diversos casos. Cuando hay mucha tensión de flúido eléctrico en una máquina electro-estática ó en una nube, tiende á neutralizarse con el flúido de signo contrario, produciendo el fenómeno que se denomina *chispa* y *rayo.* La electricidad se dice también que se acumula en las puntas, ángulos y partes salientes de un cuerpo electrizado.

Acumulación. *Mat.* En matemáticas se estudia la acumulación de capitales é intereses, cuyo problema general consiste en determinar, para una fecha dada, la suma á que se elevarían una serie de cantidades impuestas á interés compuesto en una serie de fechas propuestas. Como en esta forma el problema resulta extraordinariamente complicado, en la práctica mercantil y financiera se cuenta siempre por años completos y por cantidades iguales cada año, que se llaman anualidades, contándose aparte las fracciones de año. El problema práctico se reduce, pues, á determinar el importe á que asciende al cabo de un número $t$ de años completos, una cantidad $a$ ó anualidad, que cada año, y al principio de él, se impone á interés compuesto, siendo $r$ el tanto por ciento de este interés. Este importe asciende á una cantidad, que si se representa por $C$, vale:

$$C = \frac{a\,(1+r)\,[(1+r)^t - 1]}{r}$$

de aquí puede deducirse uno cualquiera de los valores $a$, $t$, $r$, $C$, conociendo los otros tres. Como estos cálculos son un poco largos y necesitan, para efectuarse con alguna rapidez, el empleo de los logaritmos, para ahorrar tiempo, se han publicado tablas como las de Fedor, Violeine y otras, que para cada unidad de las antedichas cantidades dan los valores de las otras por una simple multiplicación ó proporción.

Acumulación. *Mec.* Acumulación de energía. V. Energía potencial. ‖ Acumulación de fuerza viva. V. Volantes.

Acumulación. *Terap.* Se dice que tiene lugar la acumulación de un medicamento cuando, al usarlo durante varios días seguidos, su efecto ó intensidad crece progresivamente y en proporciones excesivas. La acumulación se ha contrapuesto al *hábito* (V. esta palabra), pero en realidad puede coexistir con él. Gubler distinguía dos modos de acumulación en los medicamentos: la de dosis y la de acción. La primera consistiría en un amontonamiento en las primeras vías de substancias que permanecerían sin disolverse y sin obrar. Puede depender el fenómeno, ya de una administración defectuosa del medicamento, aprisionado entre substancias inertes é insolubles (píldoras perpetuas, píldoras de quinina muy antiguas), ya en la falta de poder absorbente en las superficies con que se pone en contacto; tal ocurre en ciertas enfermedades, como el cólera. De estos medicamentos, unos persisten en forma de cuerpo extraño y otros se absorben después, cuando las superficies enfermas hayan recuperado sus funciones. Así, se han visto píldoras de opio producir accidentes de intoxicación en personas atacadas de cólera, y curadas luego, cuando en un principio aquéllas habían permanecido inertes en el tubo digestivo. En realidad, esta acumulación de Gubler se confunde con la falta de absorción, y sólo impropiamente ha podido recibir aquel nombre.

La acumulación de acción, que es la verdadera, ocurre cuando, á igualdad de dosis durante varios días seguidos, el efecto va haciéndose cada vez más intenso. El hecho se explica por la persistencia de acción de las primeras dosis cuando las otras van ejerciendo la suya. Este fenómeno es perceptible sobre todo para la digital, el arsénico, el mercurio y el plomo, cuyos efectos persisten más allá del intervalo que se deja hasta la ingestión de nuevas dosis. Según Gubler, esta acumulación se efectuaría en los mismos sitios donde los medicamentos cumplen su destino. Contribuyen á disminuir este fenómeno, por una parte, la facilidad de eliminación ó destrucción de ciertas substancias, y por otra, el hábito, ya disminuyendo la impresionabilidad del enfermo, ya aumentando su energía de reacción.

**ACUMULADO, DA.** (Etim. — Del lat. *accumulatus,* acumulado.) p. p. de Acumular. ‖ adj. Aglomerado, amontonado, apilado, hacinado, amalgamado, atribuído, imputado.

ACUMULADO. *Geol.* Roca compuesta de fragmentos sueltos (V. AGLOMERADO), al contrario de las brechas y conglomerados (V. esta palabra), que se componen de fragmentos argamasados.

**ACUMULADOR, RA.** F. **Accumulateur.** — It. **Accumulatore.** — In. **Accumulator.** — A. **Aufhäufer.** — P. **Acoumulador.** — E. **Akumulatoro.** = *Fís.* F. **Accumulateur électrique.** — It. **Accumulatore elettrico.** — In. **Electric accumulator.** — A. **Elektrizitätsaufhäufer, Akkumulator.** — P. **Accumulador electrico.** — C. **Acumulador electrich.** — E. **Elektra-akumulatoro.** = F. **Accumulateur hydraulique.** — It. **Accumulatore idraulico.** — In. **Hydraulic accumulator.** — A. **Hydraulische Aufhäufer.** — P. **Accumulador hydraulico.** — C. **Acumulador hidraulich.** — E. **Hidraulika akumulatoro.** adj. Que acumula. Se usa también como substantivo.

ACUMULADOR DE ENERGÍA. Aparato, máquina ó conjunto de ambos que acumula ó almacena la energía en cualquiera de sus formas mecánica, calorífica ó eléctrica, y que dada la reversibilidad ó transformación de estas formas en determinados casos, puede devolver el todo ó una mayor ó menor parte de la energía almacenada, en cualquiera de las formas dichas.

Los acumuladores de energía pueden ser, pues: I. Acumuladores mecánicos. — II. Acumuladores caloríficos. — III. Acumuladores eléctricos.

### I. — ACUMULADORES MECÁNICOS

Acumulan la energía utilizando: 1.° La gravedad, elevando pesos. 2.° La elasticidad, deformando los cuerpos elásticos. 3.° La inercia, comunicando fuerza viva á los cuerpos.

1.° *Acumuladores que utilizan la gravedad.* Esta clase es la que primero se utilizó en los relojes de pesos, que, remontándolos, mueven un reloj ó cualquier otro mecanismo. Su principal inconveniente es que pueden acumular muy poco trabajo, aun utilizando enormes pesos, y de aquí que se hayan empleado por mucho tiempo sólo para pequeños efectos, como en aparatos de relojería, en disparos de mecanismos y en movimientos que exigen poco trabajo en multitud de máquinas. La aplicación más importante que se ha hecho ha sido la del acumulador hidráulico, que esencialmente no difiere del que utiliza un peso para mover un reloj, sólo que aquél es mucho más considerable, llegando á pesar muchas toneladas, y en lugar de elevarse mediante una cuerda movida á mano, se eleva con una prensa hidráulica en la que una bomba inyecta agua.

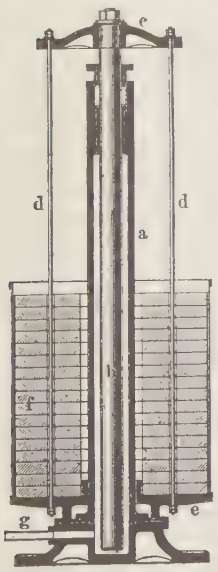



FIG. 1

Acumulador hidráulico de columna

*Acumulador hidráulico.* Aparato inventado por sir W. G. Armstrong, en el cual se almacena agua en presión por el funcionamiento continuo de una bomba para enviarla luego á máquinas hidráulicas de funcionamiento intermitente (grúas, prensas, etc.), pudiéndose ejercer así en un tiempo corto una acción más intensa. En el acumulador de peso (fig. 1), *a* es un cilindro en cuyo interior se mueve un émbolo *b*, en cuya parte superior lleva un plato *e* del cual, por medio de varillas *d*, pende otro *e*, que sostiene el peso ó carga del aparato; *g* es la tubería de comunicación de la bomba y máquinas hidráulicas por la cual entra y sale el agua. Cuando el émbolo ha alcanzado su posición extrema, queda interrumpida la comunicación con la bomba por medio de un mecanismo automático. La presión que se alcanza con estos acumuladores depende del peso con que se carga el pistón. La principal misión del acumulador, tal como el descrito, es regular la presión ejercida de modo que siempre sea constante, mientras no se varíe la carga que sobre él actúa. Hay también otro tipo de acumulador, inverso del descrito, en el que el émbolo ó pistón está fijo en el suelo y lo que constituye el cilindro de la prensa hidráulica está invertido, ó sea con el fondo hacia arriba, y es el que es móvil y sobre el que carga todo el peso que acumula el trabajo. De este modo todo el peso del cilindro se utiliza como medio de acumulación. Si conviniera variar la presión del agua por exigirlo así el trabajo resistente, se pueden emplear acumuladores en los que por medio de un mecanismo de distribución pueden alcanzarse presiones distintas. El principio del acumulador de Henrich, en Praga, se funda en que un peso constante, actuando sobre émbolos de secciones variables, determina presiones también variables. Actuando sobre la diferencia de áreas de dos émbolos se obtiene el acumulador diferencial. Pueden también disponerse las máquinas trabajando con varios acumuladores con émbolos de secciones distintas que según convenga pueden ponerse en acción en conjunto ó independientemente. El excesivo peso que acostumbran á tener los acumuladores es un inconveniente grave, especialmente en caso de trabajos rápidos, por los choques violentos que pueden producirse que causarían averías en la instalación. Este inconveniente puede evitarse con los acumuladores de vapor, en los cuales el peso está substituído por

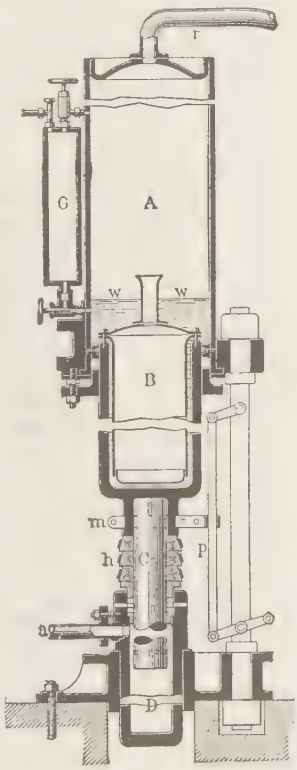



FIG. 2

Acumulador hidráulico de Prött y Seelhoff

un cilindro de gran diámetro, en cuyo interior se mueve un émbolo ajustado á sus paredes. Este émbolo está enlazado con el del cilindro del acumulador, obteniendo la presión por la acción del vapor que actúa sobre aquél. De análoga manera se utiliza la acción de un flúido elástico en los acumuladores de presión de aire. En el acumulador de Prött y Seelhoff (fig. 2) entra el agua por *a* en el cilindro *D* elevando así los émbolos *C* y *B*. De esta manera el aire encerrado en *A* adquiere una tensión que actúa á manera de peso durante el movimiento descendente de los émbolos. Para obtener esto se procura hacer *A* muy grande, estableciendo además por medio de *r* una comunicación con cuatro grandes recipientes de aire. Esta comunicación queda interrumpida cuando se trata de obtener un rápido aumento de presión. El aire contenido en *A* adquiere comúnmente una presión de 50 atmósferas, y puesto que el área del émbolo *B* es diez veces mayor, la presión del agua alcanza un valor de 500 atmósferas. Para impedir escapes de aire hay en *A* un poco de glicerina (hasta *w w*) que se introduce por medio de *G*. El tirante *p* y el brazo *m* sirven para interrumpir el movimiento ascendente del acumulador cuando el émbolo llega al límite de la carrera. Para evitar choques, se apoya el émbolo, al terminar su descenso, en unas piezas de madera *h*. Si el acumulador debe instalarse en localidades muy frías, conviene substituir el agua por glicerina ú otro líquido cuyo punto de congelación sea más bajo que aquélla. Los acumuladores tienen aplicación para poner en funcionamiento máquinas elevatorias hidráulicas (en almacenes, fábricas, puertos, instalaciones metalúrgicas, etc.);

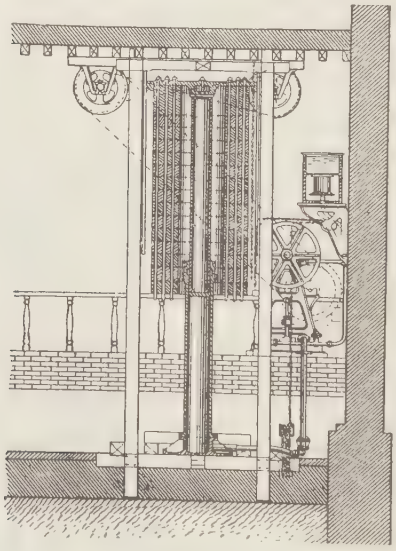


Fig. 3

Acumulador hidráulico de Neustand

prensas hidráulicas (en fábricas de papel, aceite, azúcar, etc.); prensas de forjar y máquinas de remachar, etc.

Como ejemplo de lo que son en la práctica estos aparatos, publicamos un plano detallado de un acumulador hidráulico de una instalación debida á Neustand (fig. 3.)

Los sistemas descritos aplicados, por ejemplo, á las grúas elevatorias, presentan incalculables ventajas, especialmente cuando hay que poner en movimiento un número crecido de aparatos. Con este sistema se aumenta el servicio efectivo en más del doble que utilizando grúas de vapor, merced á la gran rapidez con que se puede poner en movimiento un aparato cualquiera. Además, se suprimen las causas de incendio y de explosión. Aumenta los beneficios debidos al incremento del tráfico y de las relaciones comerciales facilitadas por la rapidez en la carga y descarga de las mercancías.

No obstante, en estos últimos años ha ido decreciendo el empleo de la transmisión de la energía directa ó acumulada, á distancia, por medio del agua á presión, debido á los perfeccionamientos y facilidad grande de la transmisión de la misma por la electricidad.

*Bibliogr.* Ernst, *Hebezeuge* (3.ª edición, Berlín, 1899, 3 t.); Uhland, *Hebeapparate* (Jena, 1883); Breslauer, *Kraf, tund Hebemaschinen* (Leipzig, 1900); Robinson, *Hidraulic power and hidraulic machinery* (2.ª ed., Londres, 1893).

2.° *Acumuladores que utilizan la elasticidad.* Estos han sido muy utilizados en la relojería en general y muy especialmente en los relojes de bolsillo. Todos ellos están fundados en la propiedad de los resortes de acero de devolver el trabajo que se ha empleado para deformarlos. Los más usados son los resortes en espiral, que también se emplean en forma de hélice y en forma de láminas que trabajan por flexión. Son numerosas las aplicaciones de estos resortes como acumuladores de trabajo mecánico en pequeña cantidad, aplicados á aparatos de relojería en substitución de los pesos; á los telares, máquinas de hilar, maquinaria de imprenta, etc. Comparados con los de pesos tienen la desventaja de que así como el peso es de intensidad constante, la fuerza del resorte es variable, sensiblemente en la misma proporción que su deformación, lo que es causa de ser variable su acción, y obliga en ciertos casos, como en relojes de precisión, á complicar el mecanismo sobre que actúan. Entre todos los cuerpos, el más perfectamente elástico es el aire (los gases en general), de aquí que actualmente se haya utilizado como acumulador de energía en forma de aire comprimido, pudiendo almacenar fuerzas considerables y transmitirlas á considerables distancias. Lo mismo que la transmisión hidráulica de la energía á grandes distancias, la del aire comprimido, ha sido substituída por la transmisión eléctrica, salvo en casos como los trabajos subterráneos, en los que la necesidad de la ventilación hace dar la preferencia al aire comprimido. El problema de la acumulación de energía por el aire comprimido no puede ser tratado de un modo puramente mecánico; en todos los fenómenos de la compresión y dilatación del aire interviene como factor principal el calor; los compresores y máquinas motrices de aire comprimido son verdaderas máquinas térmicas, cuyo estudio apropiado está en la termodinámica.

*Acumulador de aire comprimido.* Para comprimir el aire se necesita gastar trabajo que aquél devuelve, en parte, al dilatarse para volver á la presión atmosférica; de aquí que el aire comprimido es un acumulador de trabajo y que desde un depósito se podrá utilizar, distribuyéndolo por medio de tuberías, en donde y cuando se necesite para volver á obtener trabajo motor. Esta acumulación de energía exige,

pues, una máquina motriz que mueva un compresor de aire, un depósito en donde éste se guarde comprimido, y la tubería para su distribución á motores ú otros aparatos movidos por el aire comprimido. Como el aire al comprimirse se calienta mucho y al dilatarse se enfría bastante también, nace de aquí una pérdida notable de trabajo motor gastado (véanse COMPRESORES, COMPRESIÓN y EXPANSIÓN DEL AIRE). A pesar de la pérdida de trabajo antes dicha, esta forma de acumular energía ó trabajo mecánico, reune para muchas aplicaciones ventajas insubstituíbles. Por ser el aire indispensable para la respiración y la combustión, su empleo como motor está indicado en los trabajos subterráneos, como pozos, minas, túneles, etc. En estos últimos años se ha empleado en muchos talleres y arsenales para mover pequeñas herramientas, como martillos, barrenas, etc. V. HERRAMIENTAS NEUMÁTICAS.

Se ha tratado de utilizar este sistema para la distribución de energía ó fuerza, desde un establecimiento central á gran distancia, pero sin resultado económico, por el coste de la instalación y la pérdida de rendimiento por la razón antes dicha.

Las aplicaciones más importantes que del aire comprimido se han hecho, son las de los frenos automáticos de aire comprimido, llamados también de Westinghouse, en los trenes de los ferrocarriles, y las de los túneles y minas. También se empieza á utilizar en los Estados Unidos para la transmisión de movimiento á los aparatos de señales, desvíos y otros análogos de las vías férreas. V. AIRE COMPRIMIDO.

Uno de los casos en que se hace indispensable este género de acumuladores es en la perforación de los grandes túneles, y su objeto es almacenar aire comprimido que se distribuye desde un depósito general, por medio de canalizaciones, á otros depósitos que se colocan en los sitios adecuados para atender á las necesidades del trabajo subterráneo, y también á menudo para alimentar las locomotoras movidas por el aire comprimido. El acumulador del monte Cenis se componía de cuatro depósitos de 50 m. de largo por 2 m. de diámetro colocados uno al lado del otro. Contenían unos 650 m.$^3$ de aire. Los receptáculos secundarios que comunicaban con éstos tenían cada uno su regulador constituído por una compuerta que sólo se abría cuando la presión interior bajaba de siete atmósferas. Estos últimos se utilizaban para la ventilación de la mina en los lugares donde se trabajaba.

3.° *Acumuladores que utilizan la inercia de los cuerpos.* Los cuerpos absorben trabajo mecánico para adquirir velocidad, y lo ceden cuando ésta disminuye. Esta forma de almacenar trabajo es, sin duda alguna, la primera que el hombre ha utilizado inconscientemente. La acción de los mazos y martillos está fundada en este principio; impulsados con fuerza por el brazo restituyen todo el impulso recibido sobre el cuerpo que baten. Más notable aún es la aplicación al huso de hilar á mano, uno de los utensilios empleados por el hombre desde la más remota antigüedad y que almacena una ínfima cantidad de trabajo para restituirlo en seguida para torcer el hilo que se elabora; en miniatura constituyen un volante. En este importante órgano de las máquinas se almacena la energía mecánica utilizando la inercia, teniendo la propiedad de ser lento en absorber y en ceder la energía almacenada en su masa, lo que constituye un medio excelente de regularización de los movimientos; de aquí el universal uso del volante en una infinidad de máquinas que requieren un movimiento sensiblemente uniforme á pesar de la variación de los esfuerzos á que están sujetas. Desde la máquina de coser movida por la fuerza muscular, hasta las mayores máquinas de vapor, en muchos casos sujetas á desarrollar esfuerzos muy variables con intervalos de pocos segundos, el volante es el acumulador de energía por excelencia.

Otra forma de almacenar la energía es el movimiento de traslación transmitido á los cuerpos. En este caso, el trabajo almacenado ó fuerza viva que posee el cuerpo, viene dado por el producto de su masa multiplicada por el cuadrado de su velocidad, de modo que una cantidad determinada de energía se podrá almacenar con cuerpos de mucha masa á pequeña velocidad ó con cuerpos de poca masa á velocidad muy grande. Así en los ferrocarriles pueden los trenes subir rampas, mediante la energía acumulada, que no podrían subir por el solo esfuerzo de la locomotora. La acción de todas las armas arrojadizas está fundada en el mismo principio, desde la antiquísima flecha con punta de piedra, hasta la moderna bala que atraviesa y destruye las mayores planchas de blindaje. Esta energía almacenada ó acumulada en los cuerpos en movimiento, es la que en tan grande escala se utiliza en los molinos de viento, en algunas turbinas de vapor, como la turbina Laval, que aprovecha la fuerza viva de un chorro de vapor que sale por un ajuste divergente.

## II. — ACUMULADORES CALORÍFICOS

Estos acumulan la energía en forma de calor, y siendo éste transformable en trabajo mecánico, puede utilizarse en esta forma la energía acumulada. Las calderas de vapor constituyen el ejemplo más notable de este sistema; en ellas, el calor desarrollado por el combustible se almacena en más ó menos cantidad en la masa de agua y vapor á elevada presión y temperatura que puede utilizarse ya sencillamente para calentar ó para producir trabajo en las máquinas de vapor. En la naturaleza, el aire atmosférico almacena el calor de los rayos solares produciendo los vientos, cuya inmensa fuerza viva sólo utiliza parcialmente el hombre para impulsar las velas de los barcos ó las alas de los molinos de viento. También sirven de acumuladores de calor los cuerpos sólidos que por su mayor ó menor capacidad calorífica absorben cierta cantidad de calor de los cuerpos calientes y pueden luego cederla á otros más fríos para calentarlos; se utilizan actualmente en grande escala bajo el nombre de recuperadores de calor en los hornos industriales como los de Hoffman, Siemens y otros.

Varias disoluciones salinas tienen la propiedad de absorber cantidades de calor mucho mayores que el agua, á igualdad de peso, por lo que se han aplicado, aunque en pequeña escala, para caloríferos principalmente, y aun se ha intentado aplicar el calor así acumulado para hacer desprender vapor, que se utilizará en una máquina, proyectándose y construyéndose alguna locomotora bajo este principio. En la actualidad, y fundándose en el mismo principio, se ha inventado por el profesor Rateau, de París, un aparato para la utilización del vapor de escape de las máquinas de vapor de trabajo intermitente (máquinas elevadoras, de laminadores, martillos de vapor, etc.).

*Acumulador de calor á base de acetato de sosa.* El acetato de sosa cristalizado, disuelto en agua caliente, tiene la propiedad de retardar en gran manera el enfriamiento de la solución, gracias al calor latente de fusión que esta sal emite cuando pasa del estado líquido al estado sólido. Esta propiedad ha motivado el empleo de esta sal en diversos caloríferos, singularmente en los que se emplean en los coches del ferrocarril, que comúnmente emplean la siguiente fórmula: Se disuelven 15 kgs. de acetato de sosa en 11 litros de agua hirviendo; la temperatura del calorífero que contiene la solución desciende gradualmente hasta los 59°, temperatura correspondiente al punto de solidificación del acetato de sosa; la temperatura queda entonces estacionaria durante muchas horas, puesto que desciende de dos á tres grados por hora hasta los 40°, de suerte que el calor se conserva cuatro veces más tiempo que con el agua pura. Siendo este acetato una sal muy estable, puede servir indefinidamente teniendo sólo la precaución de soldar el tapón al calorífero. El acetato de sosa funde absorbiendo 42'3 calorías por kilogramo. El calorífero puede llenarse igualmente de sal sólida. Tommasi ha perfeccionado estos caloríferos colocando en el centro de la masa de acetato conductores en espiral calentados por una corriente eléctrica para sostener la temperatura inicial de la solución. Este sistema resulta muy cómodo y práctico para la calefacción de los coches de ferrocarril. Rictschel emplea un serpentín de vapor para mantener la temperatura inicial de la solución de acetato y aconseja el sistema para mantener constante la temperatura en las estufas.

*Acumulador de vapor.* Consiste este aparato en una ó varias calderas conectadas con una turbina de vapor de baja presión y que están llenas de una substancia determinada, que es la que constituye el acumulador de calor, pues cuando durante el período de trabajo de la máquina primaria la turbina á baja presión no consume todo el vapor de escape, esta substancia lo condensa, almacenando así el calor, pues su temperatura, y, por lo tanto, la presión en las calderas, aumenta. Durante los períodos de paro, este calor acumulado vaporiza la cantidad correspondiente de agua al descender la presión del acumulador. La turbina á baja presión, en cuyo funcionamiento no influyen las oscilaciones de presión del acumulador, toma generalmente el vapor bajo la presión atmosférica y lo expele expansionado por medio del condensador. Tampoco perturban la marcha de la turbina los excesos de vapor en el acumulador, pues una válvula de seguridad cuida de evitarlos. Si por falta de funcionamiento de la máquina primaria viniese á faltar vapor en el acumulador, mediante una válvula automática se da paso al vapor directo de las calderas. Por medio de esta disposición se utiliza el vapor de escape de tal manera, que se obtiene una economía superior á la que dan las máquinas de triple expansión. Con el escape de una máquina elevadora se ha obtenido una potencia de 500 caballos, y con el de una máquina de laminadores, sobre 1,000 caballos eléctricos. El coste de instalación es sensiblemente más pequeño que el de una instalación de la misma potencia á alta presión, y desaparecen por completo los gastos de alimentación. La economía que se obtiene para una instalación de 500 caballos útiles es de 40,000 á 60,000 pesetas, y la economía de consumo, de 30,000 á 70,000 pesetas anuales. La primera instalación de este género funciona en las minas de Bruay (Paso de Calais) desde 1902, sin ninguna dificultad y dando las economías previstas.

## III. — Acumuladores eléctricos

Por la grande importancia que ha adquirido esta rama de la electrotecnia, dividiremos el estudio de los acumuladores eléctricos en las siguientes partes:

1. Breve introducción histórica.
2. Descripción de algunos tipos de acumuladores.
3. Precauciones y reglas concernientes al empleo de los acumuladores.
4. Algunas propiedades de las substancias que intervienen en los acumuladores.
5. Acciones secundarias que tienen lugar en los acumuladores.
6. Fuerza electromotriz de los acumuladores.
7. Régimen de carga y descarga.
8. Teoría química de los acumuladores.
9. Datos prácticos referentes á los acumuladores.
10. Aplicaciones. Comprendiendo las baterías usadas en las centrales, el empleo de los acumuladores en los tranvías, automóviles, ferrocarriles, submarinos, alumbrado, etc., etc.

### § 1. — *Breve introducción histórica*

Si pasa una corriente, que llamaremos de carga, por un voltímetro con electrodos de platino, se quita luego la pila que daba origen á la corriente y se cierra el circuito que comprende el voltímetro, se puede comprobar que pasa una corriente, que llamaremos de descarga, debida á una cierta energía almacenada en el voltímetro. Los primitivos acumuladores de Poggendorf y Thomsen eran voltímetros. Cailletet y Collardeau utilizaban en ellos como electrodos, esponjas de platino contenidas en saquitos de seda. A quien por primera vez se le ocurrió utilizar electrodos de plomo, plata y níquel fué á Sinsteden, pero la forma práctica del acumulador es debida á Gastón Planté.

### § 2. — *Descripción de algunos tipos de acumuladores*

El acumulador Planté consiste en dos láminas de plomo separadas por dos tiras de caucho y arrolladas, puestas en comunicación con sendos hilos de conducción y sumergidas en ácido sulfúrico diluido contenido en un vaso ó recipiente aislador. La corriente de carga oxida un electrodo y reduce el otro. Con el objeto de lograr la mayor cantidad de plomo reducido ú oxidado, Planté repite las operaciones de carga y descarga sucesivamente durante meses seguidos.

Faure ideó el cubrir los electrodos con una capa de óxido de plomo (minio) antes de que pase la primera corriente de carga, y logró, por este medio, gran economía en el tiempo de formación de los acumuladores Planté. Su procedimiento ha sido la base de infinidad de otros, en que ya no se recubre el plomo de óxido, sino de otras pastas, y hasta se prescinde del plomo, estando constituídos los electrodos por pastas adecuadas.

Las diferentes formas de electrodos embadurnados de pasta activa se pueden reducir á tres principales: de alma llena, de reja y de cuadro. Las primeras están constituídas por placas de plomo que pueden

llevar estrías para que la pasta activa se adhiera á ellas; las segundas tienen forma muy variable; la figura 4 representa un tipo de placa Correns sumamente práctico. Consta de dos redes de malla cuadrangular superpuestas, de la manera que la figura indica. Entre las dos redes va la materia activa. Cada lado de la malla tiene sección triangular, de manera que el conjunto de las dos redes aprisiona la substancia activa. Los electrodos de cuadro están constituídos por un marco de plomo antimonioso, en el que encuadra la materia activa. En todos los acumuladores, las dos láminas extremas son negativas, de modo que siempre hay una más de éstas. Los extremos de los conductores que reunen las placas +, ó las —, son los bornes del aparato.

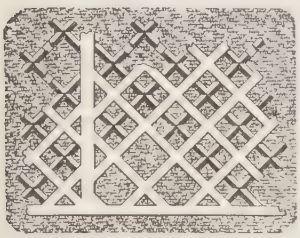


Fig. 4

Placa Correns

En los acumuladores de la *Electric Power Storage Company,* se coloca en un emparrillado, para formar la placa positiva, una mezcla de minio y ácido sulfúrico, y para la negativa, litargirio y ácido sulfúrico. Las mallas para el electrodo negativo son algo mayores que las del positivo. Para descargas rápidas, generalmente son rectangulares las mallas del electrodo negativo, y los electrodos positivos tienen la forma que indica la figura 5. La figura 6 representa un acumulador de este tipo. Para variar las conexiones dentro del mismo acumulador basta hacer girar alrededor de su eje respectivo los cilindros que se ven en la parte superior de la figura.

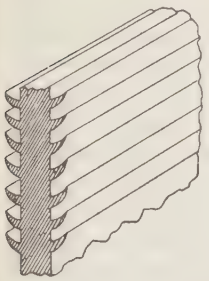


Fig. 5

Electrodo positivo de la *Electric Power Storage Company*

En el acumulador Tudor las placas positivas tienen un espesor de unos 12 mm. y están constituídas por plomo, que se recubre de peróxido después de cargarlas y dejarlas en reposo, descargándolas y dejándolas sin funcionar alternativamente durante unas cinco ó seis semanas. Las placas negativas, que tienen unos 8 milímetros de espesor, están formadas por una mezcla de litargirio y ácido sulfúrico colocada en sendas placas de plomo, las cuales se recubren previamente de una capa de peróxido, sumergiéndolas en un baño ácido y cargándolas como las positivas, si bien durante mucho menos tiempo.

No pretendemos aquí dar un catálogo de todos los acumuladores con lo que les distingue; citaremos, sin embargo, los de Arnouldt y Tamine, que substituyen las placas por un sistema de hilos de plomo de 1 mm. de diámetro; el de Kabath, en que las láminas se componen de flejes de plomo ondulados; el de D'Arsonval, en que se utiliza la electrólisis del sulfato de cinc entre electrodos constituídos por una lámina de carbón, rodeada de fina granalla de plomo y una de cinc; los de Fitz Gerald, Crompson, Biggs y Beaumont, que preparan electrodos porosos, eliminando de la aleación de dos metales uno de ellos; el de S. Georges Lane Fox, que utiliza láminas de plomo separadas por arena ú otra materia porosa muy comprimida; el de Pfeifer, que recubre las placas de plomo de una capa porosa del mismo metal obtenida por la electrólisis del acetato de plomo; el de Aron, en cuyos electrodos entra un metal sumamente dividido y celulosa; el de Tribe, cuyas placas negativas están compuestas por peróxido de

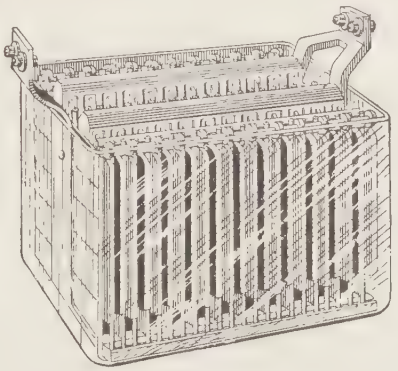


Fig. 6

Acumulador de la *Electric Power Storage Company*

plomo comprimido sin necesidad de armazón de metal; los de Commelin y Desmazures, en que el electrólito es el cincato de potasio y los electrodos son de palastro estañado y cobre poroso, obtenido comprimiendo á 1,000 kgs. por centímetro cuadrado el cobre reducido en las mallas de una red de cobre; los de Drake, Gorlam y Gadot, en que cada placa consta de dos y cada una de las mallas tiene la forma tronco-cónica, y se reunen luego de manera que las bases mayores de los troncos de cono estén en contacto; los de Laurent Cély, en que se preparan previamente pastillas de la forma que tienen las de Gadot, de cloruro de plomo, y luego se les hace el molde de plomo fundido que les enlaza, reduciendo después el plomo del cloruro mediante el cinc; los de Hagen y los de Pollak, en que se preparan las placas haciendo pasar láminas de plomo por cilindros estriados de un laminador especial; el de Montaud, en que se preparan las placas de plomo colocándolas en una disolución caliente de litargirio en una sal alcalina, y por la electrólisis del líquido la placa positiva se recubre de peróxido de plomo y la negativa de plomo pulverulento, la cual es sometida á la acción de un laminador que incrusta las partículas metálicas en la placa, sin perjudicar su porosidad química; el de Schoop, en que el electrólito es una disolución de sulfato de plomo en el tartrato amónico; el de Dujardin, en que es una disolución de nitrato de plomo alcalino; el Jullien, en que el positivo es un bloque formado por hojas de plomo soldadas á un *chassis* de plomo antimo-

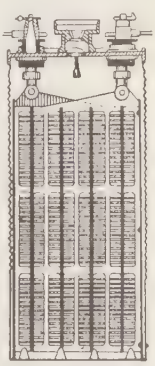


Fig. 7

Placas de un acumulador Edisson al hierro-níquel

nioso y en cuyo bloque hay una porción de agujeros por donde pasan los cilindros negativos, aislados por una hoja de celuloide perforada; las de lithanodo de Frankland, cuya substancia no es peróxido de plomo comprimido como se cree por algunos (ya que esta substancia, por muy comprimida que estuviera, siempre sería deleznable) sumergida en un electrólito, sino litargirio mezclado con sulfato amónico; el acumulador de Jungner y Edisson (fig. 7), en que el electrodo negativo es hierro, el positivo es superoxhidrato de níquel $Ni(OH)_4$ y el electrólito, potasa cáustica. Según Sieg, para formar el electrodo negativo es conveniente reducir el hierro por el hidrógeno añadiéndole óxido de cadmio. El electrodo positivo se forma oxidando el hidróxido de níquel obtenido por electrólisis. Edisson utiliza también cobre, mercurio ó plata en vez de níquel. Empleando el óxido de plata como electrodo positivo, se suele utilizar cadmio como negativo. Esquemáticamente representando por → la reacción que tiene lugar en el período de carga, y por ← la que se efectúa en la descarga, en el acumulador hierro-níquel-potasa,

$$Fe + Ni(OH)_4 \rightleftarrows Fe(OH)_2 + Ni(OH)_2$$

El electrólito permanece inalterable y sirve sólo como agente de tránsito. Esta es una de las mayores ventajas de este acumulador, ya que sólo necesita cantidades pequeñas de líquido, mientras que en el acumulador al plomo el electrólito representa un 20 por 100 del peso total. Además, como indica la reacción, la capacidad (V. más adelante) es independiente de la duración de la descarga, mientras que en el acumulador de plomo depende de la difusión y, por lo tanto, de la intensidad de la corriente de descarga. Sin embargo, no tiene la potencia de los acumuladores al plomo. El efecto útil de este acumulador es de un 40 por 100. Puede dar sólo unos 20 vatios-horas por kilogramo. Es, además, caro, y el electrólito se altera al contacto del aire. Se usa en automóviles y tranvías. Los acumuladores llamados de gas (fig. 8) no tienen más que importancia histórica, á pesar de las tentativas de Cailletet y Collandeau, que en el voltímetro de agua, utilizado como acumulador, hacían absorber al musgo de platino, hidrógeno y oxígeno, hasta el extremo de obtener una capacidad de 56 amperios-horas y una corriente de 100 amperios por kilogramo de platino, y las de Commelin y Viau, en que el cátodo es de cadmio y el ánodo de carbón poroso en comunicación con un recipiente de oxígeno comprimido.

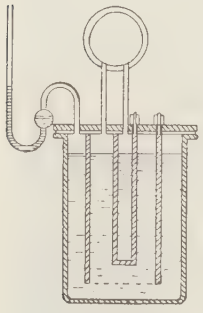


Fig. 8

Acumulador de gas de Commelin y Viau

Como los acumuladores del tipo Planté, ó cuyo elemento fundamental es el plomo, son hoy día los más importantes y prácticos, en lo sucesivo nos referiremos á éstos.

§ 3. — *Precauciones y reglas concernientes al empleo de los acumuladores con electrodos cuyo metal es el plomo.*

Cualquiera que sea el tipo del acumulador que se emplee, hay que tener cuidado de que el número de elementos de que se disponga corresponda al máximo de consumo y de que todos los elementos dispuestos en una serie puedan proporcionar el mismo número de amperios-horas. Además, es indispensable que se puedan sacar las placas de todo elemento, si conviene, por cuya razón se disponen en filas, de modo que por lo menos un lado del acumulador sea fácilmente asequible. Algunas veces se dispone un vidrio sobre los elementos para evitar que el ácido sulfúrico que se desprende por vaporización del electrólito impurifique el aire del departamento en que se hallan los acumuladores. Las placas negativas de un acumulador van soldadas, y las positivas también, terminando en dos reóforos sostenidos por materiales aisladores; el positivo de un acumulador se une con el negativo del siguiente, y así sucesivamente. La unión se hace por soldadura ó por superposición con presión, teniendo cuidado en este último caso de que las superficies que han de ponerse en contacto estén lo más limpias posible. Generalmente se barniza la unión ó por lo menos se cubre con vaselina. Hay que examinar también una por una todas las placas para ver si están separadas como es debido, si los tubos de vidrio que las separan, ó las tiras de ebonita, están verticales, si hay alguna impureza entre ellas ó algún desprendimiento de materia activa que las ponga en comunicación entre sí. La parte inferior del recipiente en donde se hallan las placas que constituyen un acumulador, debe estar muy limpia y transparente; si hay algo en ella, debe quitarse. Para formar el agua acidulada es conveniente verter en el agua un pequeño chorro de ácido sulfúrico, agitando la disolución constantemente. La densidad de la misma ha de ser por término medio de 1,190, aunque para este dato lo mejor es atenerse á las indicaciones del fabricante. La densidad anterior corresponde á unos 5 volúmenes de agua por 1 de ácido. Hay que aguardar, una vez hecha la disolución, unas dos ó tres horas para que se enfríe. El ácido concentrado que se emplee ha de ser puro, esto es, no ha de contener ni arsénico, ni cobre, ni ninguna de las materias que lo impurifican. También el agua ha de ser pura; lo mejor es usarla destilada, por lo menos hervida. Aunque las impurezas del agua potable son pocas, ocurre, sin embargo, que por la evaporación de la misma hay que ir añadiendo nuevas cantidades á las vasijas que contienen las placas; así es que la cantidad de materias extrañas aumenta. No debe colocarse el agua acidulada en los recipientes hasta que esté todo dispuesto para la carga. Entonces se dispone de una máquina generadora de corriente continua, excitada en derivación ó por excitación independiente, capaz de dar de 2,6 á 2,7 voltios por acumulador, y, una vez vertido el líquido en las vasijas y puesto en comunicación el borne positivo de la dínamo con el polo positivo de la batería en serie, y los negativos correspondientes también en contacto, se mueve al conmutador de la dínamo, de modo que pase la corriente á través de la batería. Debe averiguarse antes cuál es el borne positivo de la dínamo, por ejemplo, mediante un acumulador constituído por dos placas de plomo iguales. Es indispensable que la primera operación de carga dure bastante tiempo; el mínimum son doce horas, y no será de más que dure veinticuatro. En este primer período, en que no se alcanza aún la plena carga, se observa á veces

al empezar una disminución en la densidad del baño, que luego permanece estacionaria durante corto tiempo para aumentar en seguida y alcanzar un valor constante. Siempre es conveniente referirse á las indicaciones del constructor ó fabricante, pero en todos los sistemas es indispensable que el primer período de carga sea prolongado y continuo.

Hacia el fin de la carga, que se deduce de las indicaciones del densímetro y del voltímetro, así como del aspecto lechoso del líquido producido por el desprendimiento de gases, hay que vigilar cuidadosamente la batería. Cuando se tienen los acumuladores cargados es necesario reconocer si alguno ofrece la diferencia de potencial que debe presentar en sus bornes, ó si la solución acidulada que constituye un electrólito tiene la densidad que debe tener, eliminándolo desde luego del circuito de descarga en caso de que no cumpla estos requisitos, ó procurando que satisfaga iguales condiciones que los demás antes de intercalarlo definitivamente en el circuito de descarga de éstos. El examen de un acumulador antes de declararlo útil para la descarga, comprende: 1.° La indicación del areómetro, que al acabar el régimen de carga ha de estar comprendida entre 1,18 y 1,22. 2.° La indicación del voltímetro colocado entre sus bornes. La diferencia de potencial puede medirse al finalizar el régimen de carga, en cuyo caso ha de estar comprendida entre 2,4 y 2,6 voltios, ó bien aislado, en cuyo caso ha de ser superior á 2 voltios, suponiendo que se hace la observación transcurridos treinta minutos desde el momento en que cesó la carga. 3.° Debe examinarse el estado de las placas. Las positivas deben presentar un color castaño obscuro; las negativas, gris azulado metálico. Además todas las placas positivas deben tener aspecto parecido; lo mismo que las negativas.

Para la descarga deben observarse también algunas reglas: 1.ª Nunca debe prolongarse la descarga de un acumulador cuando su fuerza electromotriz ha descendido á 1,85 (en descarga rápida, 1,8) voltios. 2.ª No deben dejarse nunca, á ser posible, descargados los acumuladores. 3.ª Debe darse á los acumuladores una carga completa especial una vez por mes, al menos. 4.ª Se deben examinar periódicamente las placas de los acumuladores, determinando la fuerza electromotriz, la densidad del electrólito y los defectos, aunque sólo sean incipientes, que existan, los cuales deben ser inmediatamente objeto de reparación. 5.ª Si durante la descarga un acumulador dejara de presentar las condiciones normales, debe sacársele inmediatamente del circuito de los demás. Algunas veces se establece un corto circuito entre las placas, debido, no tan sólo á desprendimiento de la materia porosa ó alguna impureza, sino también á que se establecen comunicaciones que dan paso á la electricidad entre los soportes que sostienen las placas.

El encargado de una batería debe estar provisto de un densímetro para cada 25 ó 30 acumuladores, de un voltímetro que permita leer hasta 3 voltios, y de un sistema de conexiones con el que pueda medir la diferencia de potencial entre los bornes de cualquier acumulador. Debe tener una espátula para remover el líquido, y aun para echar al fondo del vaso algún saliente de la materia porosa, operación que debe hacer con cuidado para no malear las placas. Entre el fondo del vaso y el límite inferior de las placas ha de haber un cierto espacio, que sirve como de depósito para las porciones de materia porosa de que acabamos de hablar. Claro está, que cuando la cantidad de materia acumulada en el fondo del vaso sea tal que haya peligro de que se establezca un corto circuito, se limpiará el fondo cuidadosamente. También presta gran utilidad una lámpara portátil, con objeto de poder examinar la transparencia del líquido y la existencia posible de trozos desprendidos de materia activa de los electrodos. El nivel del líquido debe ser ligeramente superior á la arista superior de las placas. A veces es conveniente añadir un poco de agua acidulada. Nunca debe añadirse ácido concentrado. A veces caen en el líquido trozos de latón ú otros metales. Deben quitarse inmediatamente porque su disolución parcial perjudicaría notablemente la placa negativa.

Los defectos principales de las placas, son: la formación de ondulaciones ó abolladuras, el que la placa se hinche en determinados sitios, la formación de sulfatos de plomo y desintegraciones de la masa. El que se abolle la placa es consecuencia de una descarga excesivamente rápida, ya porque el circuito no presenta la resistencia exterior normal, ya por haberse establecido un corto circuito.

Una disimetría en el acumulador puede tener por consecuencia el que una parte de la placa trabaje más que las demás, en cuyo caso también presenta abolladuras. Contra este inconveniente, el único remedio es sacar la placa y procurar, mediante compresión adecuada, darle la forma plana.

Las hinchazones son generalmente debidas á trozos que se han desprendido de una placa y han ido á parar á otra, por ejemplo, á una negativa. En la carga sucesiva, se convierte aquel trozo en plomo reducido, que retiene cualquier otro trozo que se desprenda aumentando sucesivamente de tamaño. Para evitar este inconveniente, no hay otro remedio que el de examinar cuidadosamente los desprendimientos. La formación del sulfato de plomo, que se presenta como una capa blanca depositada sobre la materia activa, es debida á que la descarga ha sido prolongada excesivamente ó á que la batería ha estado algún tiempo sin funcionar. Generalmente desaparece añadiendo una pequeña cantidad de sulfato de sosa al electrólito.

En cuanto á la desintegación, es debida á acciones secundarias ó locales. Puede aminorarse este defecto, ya que no evitarse, impidiendo las descargas de larga duración y cuidando cautelosamente de la marcha de los aparatos.

### § 4.° — *Algunas propiedades de las substancias que intervienen en los acumuladores*

Los acumuladores del tipo Planté contienen sólo tres substancias activas, á saber: plomo esponjoso en la placa negativa, peróxido esponjoso de plomo en la placa positiva y ácido sulfúrico diluído entre ambas placas. Durante la descarga, y aun en pequeña cantidad durante el reposo, se forma sulfato de plomo. Lo mismo el peróxido de plomo que el plomo esponjoso tienen una conductibilidad eléctrica que depende de su preparación. El peróxido hidratado preparado por métodos puramente químicos, posee una resistencia específica de 5,59 ohmios, mientras que preparado electrolíticamente alcanza á 6,79 ohmios. En uno y otro caso su conductibilidad no es metálica sino electrolítica. La conductibilidad del sulfato de plomo es tan insignificante que puede tenerse en

la práctica por no conductor. Las densidades específicas de estos tres sólidos son para el peróxido esponjoso de plomo 9,28, para el plomo esponjoso 11,3 y para el sulfato de plomo 6,3. Teniendo en cuenta estas tres densidades, pueden seguirse fácilmente los

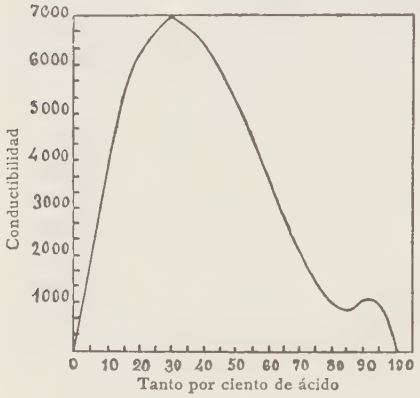



Fig. 9

Conductibilidad del ácido sulfúrico diluído

cambios de volumen que acompañan á la formación del sulfato de plomo en cada una de las placas; 100 volúmenes de plomo en la placa negativa, forman 290 de sulfato, necesitando, por tanto, tres veces más espacio, mientras que 100 volúmenes de peróxido en la placa positiva forman 186 volúmenes de sulfato, teniendo, por consiguiente, aproximadamente doble volumen. Estas circunstancias explican la tendencia de la placa negativa á deformarse antes que la positiva. En una descarga dada, las cantidades de sulfato y plomo formadas en las dos placas de plomo son las mismas, pero el aumento de volumen en el plomo esponjoso y consiguiente reducción de su porosidad es un 60 por 100 mayor que en la placa positiva. La densidad ordinaria en que se emplea el ácido sulfúrico es 1,210, que tiene una conductibilidad eléctrica de 0,73 ó resistencia de 1,37 ohmios por cm.$^2$ de sección y centímetro de longitud. Para otras concentraciones pueden hallarse las conductibilidades mediante la figura 9.

§ 5.° — *Acciones secundarias que tienen lugar en los acumuladores.*

Hay que distinguir tres acciones secundarias en los acumuladores. La primera es la debida á la presencia del peróxido de plomo y el plomo del emparrillado ó del alma de la placa positiva entre cuyas dos substancias existe una diferencia de potencial de unos 2 voltios. Sumergidas estas dos substancias en el ácido diluído se establece una corriente local que va del plomo al ácido y al peróxido, dando por resultado una disminución de la energía disponible, y la formación de sulfato, á expensas del plomo de la armadura y del peróxido.

En una serie de experimentos realizados en un acumulador de tipo antiguo, Gladstone y Tribe hallaron que durante las dos primeras horas la formación del sulfato debida á la corriente local llegó á ser de un 7 por 100 respecto de la correspondiente á toda la carga. Afortunadamente el sulfato formado es insoluble, y depositándose sobre el plomo de la armadura, dificulta la acción local. Los cambios de temperatura y otras causas exteriores, la favorecen en cambio. Esta acción local es una de las causas más influyentes en la destrucción de la placa positiva.

La segunda clase de acción local tiene lugar en la placa negativa, y es debida principalmente á las impurezas de las materias que entran en el acumulador, principalmente en forma de metales de un carácter más electronegativo que el plomo. Así es una mala costumbre la de ciertas personas que limpian los cabos de los conductores de cobre cerca de los acumuladores. Claro está que el arrastre de estas substancias hacia la placa negativa y el consiguiente desprendimiento de hidrógeno son pérdidas de energía.

La tercera acción local es debida á la fuerza electromotriz que se desarrolla entre dos puntos de una misma placa, positiva ó negativa, cuando el ácido que está en contacto con ellos tiene diferente concentración.

Estas acciones locales echan á perder el acumulador si éste se mantiene por algún tiempo cargado ó descargado, pero sin funcionar. Para recomponerlo hay necesidad de acudir á una serie de cargas y descargas sucesivas.

§ 6.° — *Fuerza electromotriz de los acumuladores*

La figura 10 representa gráficamente la fuerza electromotriz de un acumulador Planté en función de la concentración del electrólito, que se supone que es

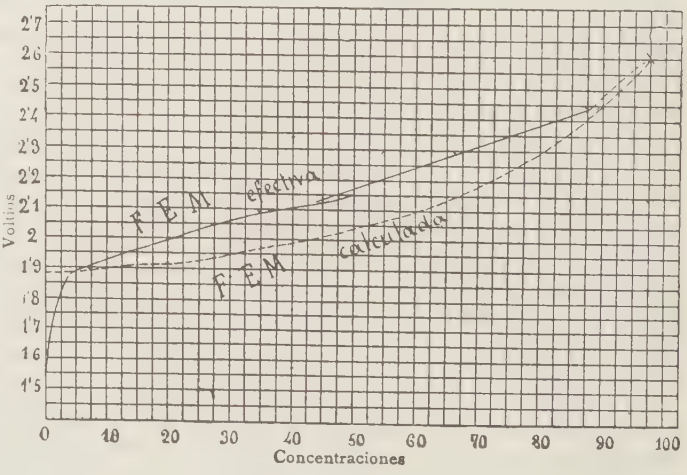



Fig. 10

Fuerza electromotriz de un acumulador tipo Planté

la misma en el interior de la substancia porosa que constituye los electrodos, que en el exterior. Cuando esto no ocurre tienen lugar fenómenos de difusión que alteran la fuerza electromotriz; así la curva I de

la figura 11 representa el incremento de fuerza electromotriz de una placa positiva sumergida en una disolución ácida al 20 por 100 y colocada después de una disolución al 34 por 100; la curva II corresponde al paso de una placa análoga del 20 por 100 al 58 por 100. Si el ácido es muy diluído, por ejemplo, la disolución es de un 2 por 200, una difusión de 1 por 100 de $SO_4H_2$ aumenta en 0,036 voltios la fuerza electromotriz; en cambio, si la disolución es de un 10 por 100, una difusión igual á la anterior, de 1 por 100, solamente aumenta la fuerza electromotriz en 0,006 voltios. (Véase la figura 9, y más adelante, en el párrafo siguiente, la aplicación de estos resultados á los regímenes de carga y descarga.) En la figura 10 el cálculo de la f. e. m. se ha hecho mediante la fórmula $E=1{,}850+0{,}917\ (s-s_0)$, siendo $s-s_0$ la diferencia entre la densidad del ácido diluído y la del agua á la misma temperatura.

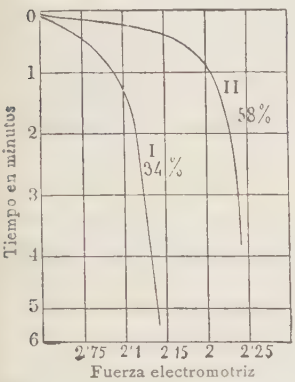



FIG. 11

por Syrton Lamb, Smith y Woods, en que 1,206 era la densidad del ácido diluído y 10 y 9 amperios, respectivamente, los valores máximos de la corriente entre los límites de potencial que se indican en las figuras. Se ve que á mayor abundamiento de lo que llevamos dicho acerca del límite inferior para la diferencia de potencial en la descarga, no resultaría tampoco ventajoso prolongarla más allá de este límite, á causa de la rápida caída de potencial cuando se llega á él.

Al cesar la carga, los poros de la placa positiva contienen el ácido concentrado que les ha dejado la corriente de carga, siendo, por tanto, muy elevada la fuerza electromotriz; mas luego empieza la difusión del ácido é inmediatamente decae dicha fuerza, como decaería, aun cuando no ocurriese esta descarga, si se le dejara en reposo durante unos treinta minutos; la descarga comenzaría entonces por la línea de puntos de la figura 12. Al finalizar la descarga, están los poros cubiertos por el sulfato y no pueden empaparse de ácido por difusión, siendo grande la caída de potencial de los elementos. El rápido aumento de la fuerza contraelectromotriz en la carga, al principio y al fin de la misma, es originado por la concentración del ácido en los poros de las placas, en parte por difusión, en parte por la formación del ácido sulfúrico debida al sulfato y, finalmente, por la

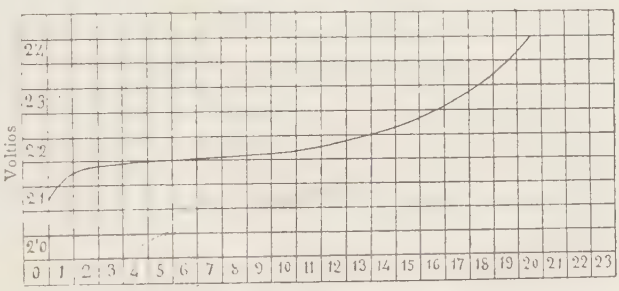



FIG. 13

## § 7.° — *Régimen de carga y descarga*

La potencia de los acumuladores, así como su capacidad y duración, dependen en gran parte de cómo se han llevado la carga y la descarga. Para todo acumulador existe un límite en el valor de la intensidad de la corriente de carga, pasado el cual se ocasionan desperfectos en las placas. Lo mismo puede decirse de la diferencia de potencial en sus bornes. En especial, para la descarga, como ya hemos dicho, nunca debe descender de 1,8 voltios; de lo contrario la masa se desintegra y el acumulador se echa á perder. La figura 12 representa gráficamente el fenómeno de la descarga; la figura 13 el de la carga en las placas estudiadas

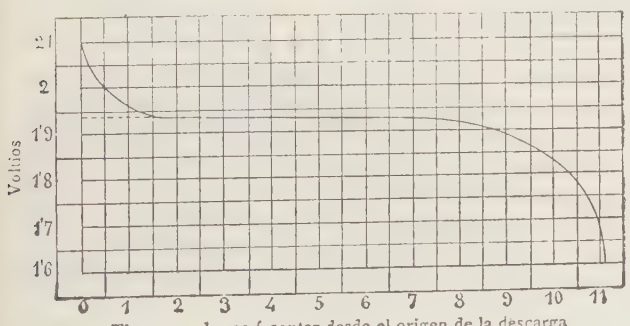



FIG. 12

corriente electrolítica que lleva el ácido á la placa positiva. Los perjuicios que sufren las placas al alcanzar la diferencial de potencial el valor de 1,6 voltios, deben atribuirse al agua que contienen los poros, que forma un óxido ó un hidrato, el cual es disuelto en parte para ser cambiado en sulfato cuando se efectúa la difusión de ácido sulfúrico, si bien en este caso el sulfato no aparece mezclado con las masas activas electrolíticas, sino más ó menos suelto en los poros, donde dificulta el transporte eléctrico de los iones y aisla algo el peróxido.

El diagrama de Compton (fig. 14) hace ver que la capacidad ó número de amperios-horas que puede dar el acumulador disminuye cuando aumenta la corriente de descarga. Con corriente elevada, el consumo del ácido se efectúa tan rápidamente que la difusión no puede mantenerse en los poros y se realiza la caída con mucha mayor prontitud. En los acumuladores se llama rendimiento en cantidad al

cociente del número de amperios-horas devuelto durante la descarga por el de amperios-horas absorbidos durante la carga, y rendimiento en energía al

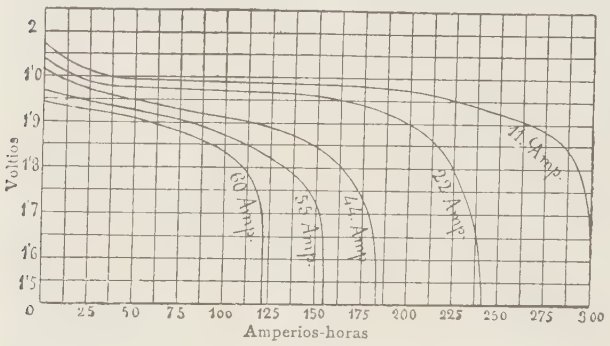



FIG. 14

Variación de la capacidad con la corriente de descarga

cociente de la que puede dar el acumulador por la que absorbe el mismo.

§ 8.—*Teoría química de los acumuladores, cuya base es el plomo*

Reacciones que tienen lugar durante el período de carga:

En el ánodo: $SO_4Pb + SO_4 + 2H_2O = PbO_2 + 2SO_4H_2$.

En el cátodo: $SO_4Pb + H_2 = Pb + SO_4H_2$.

Reacciones que tienen lugar en el período de descarga:

En el ánodo: $PbO_2 + SO_4H_2 + H_2 = SO_4Pb + 2H_2O$.

En el cátodo: $SO_4 + Pb = SO_4Pb$.

O sea, que, en el período de carga, la electrólisis del ácido sulfúrico es la causa del desprendimiento de $SO_4$ en el ánodo, y $H_2$ en el cátodo, y que estos dos cuerpos dan lugar á la formación de plomo oxidado y reducido. En el período de descarga, en virtud de la acción química del ácido sulfúrico, nace una corriente, dando por resultado la formación de sulfato de plomo en los dos electrodos, acción inversa de la que tiene lugar durante la carga. Estas son las acciones fundamentales; mas fuera de ellas, como ya hemos dicho, hay otras que dependen de la concentración del ácido y de efectos secundarios ó locales.

Algunos han creído que el sulfato se forma solamente en la placa negativa, el óxido de plomo en la positiva y que el plomo esponjoso está en estado alotrópico, contribuyendo á aumentar el valor de la fuerza electromotriz. Mas esta teoría introducida por Darrico para explicar la dificultad que se presenta al considerar que el sulfato de plomo es una substancia blanca y difícil de reducir, mientras que la substancia formada en los acumuladores no es blanca y es fácil de reducir se halla en contradicción con los experimentos realizados sucesivamente por Frankland en 1883, Reyner en 1884, Crova en 1885, Tchelltzon en 1886, Heim en 1889, Roberston en 1890, Dolezalek en 1897 y Mugdan en 1899, todos los cuales concuerdan con la teoría antes expuesta. En particular el último químico ha demostrado que no puede descubrirse óxido en la placa positiva, y no es fácil que pueda afirmarse existencia del estado alotrópico del plomo.

Kelvin y Helmholtz han dado una fórmula para calcular la fuerza electromotriz de una pila en función de la energía química que representan las reacciones que en ella tienen lugar. (V. ELECTRÓLISIS.) Esta fórmula es:

$$E = \frac{C}{46{,}000} + T\frac{dE}{dT}$$

en que $E$ es la fuerza electromotriz en voltios, $T$ la temperatura absoluta, y $C$ la cantidad de calor en calorías-gramos desprendida en la reacción que da lugar á la corriente, tomando de las distintas substancias una cantidad en gramos igual á su peso atómico; así, en la formación de $PbO_2$ con 207 gramos de Pb y 32 de O, se producen 62,440 calorías-gramos, para la de $SO_4Pb$ 216 210, para $SO_4H_2$ 19 2220, para $H_2O$ 68360.

Se tiene, pues, en primera aproximación haciendo caso omiso de la variación de $E$ con la temperatura, y para ácido concentrado,

$$PbO_2 + 2H_2SO_4 + Pb = 2PbSO_4 + 2H_2O$$
$$-62440 \quad -385840 \qquad +432420 + 136720$$

lo cual da 120860 calorías, y dividiéndolo por 46000 da 2,627 voltios; lo cual difiere del valor experimental en ácido fuerte, según experimentos hechos por Gladstone é Hibbert en 20 centésimas. Los valores obtenidos por Streintz para el coeficiente de temperatura $\frac{dE}{dT}$ son los que indica la siguiente tabla:

| $E$ | $\frac{dE}{dT}10^6$ |
|---|---|
| 1.9223 . . . . . | 140 |
| 1.9828 . . . . . | 228 |
| 2.0031 . . . . . | 335 |
| 2.0084 . . . . . | 285 |
| 2.0105 . . . . . | 255 |
| 2.0780 . . . . . | 130 |
| 2.2070 . . . . . | 73 |

Tomando el valor 335 que corresponde á un 25 por 100 de ácido, el segundo término de la ecuación será para $T = 17° + 273°$ $T\frac{dF}{dT} = 0.0971$ voltios; y como el primer término da 1.9304 voltios, se obtiene sumándolos 2.0275 voltios, lo cual no difiere mucho del resultado experimental 2.030 voltios.

§ 9. — *Datos prácticos referentes á los acumuladores*

Los acumuladores se construyen generalmente de dos tipos: *á descarga rápida* ó *á descarga lenta*, según sean las aplicaciones: los primeros convienen á las instalaciones fijas, destinándose los otros para la tracción.

El precio de los acumuladores es muy variable, pues depende de su capacidad, del régimen de descarga y de la naturaleza de los recipientes. Sin em-

bargo, como aproximación damos algunas cifras de precios medios en francos:

| Tipos | Capacidad en amperio-hora | Régimen en amperios | Precio en francos |
|---|---|---|---|
| Descarga lenta (de 10 á 12 horas) . . . . | 130 | 13 | 35 |
| | 220 | 22 | 58 |
| | 330 | 30 | 75 |
| | 500 | 45 | 112 |
| | 060 | 60 | 150 |
| Descarga media (de 5 á 6 horas) . . . . . | 50 | 10 | 25 |
| | 100 | 20 | 40 |
| | 200 | 25 | 70 |
| | 300 | 45 | 90 |
| | 400 | 60 | 105 |
| | 600 | 90 | 150 |
| | 1000 | 150 | 235 |
| Descarga rápida . . . | 66 | 20 | 37 |
| | 95 | 30 | 45 |
| | 120 | 40 | 60 |
| | 145 | 50 | 70 |

En un anteproyecto se puede contar con un promedio de 1 amperio por kilogramo de placa como á régimen de descarga, con un voltaje de 1'9 vatios por elemento y con una capacidad 6 á 10 amperios-horas por kilogramo de placas. Puede admitirse un gasto de 800 francos por kilovatio y de 75 á 150 francos por kilovatio-hora disponible, aunque para las descargas rápidas este precio puede ser menor, y para los acumuladores de pequeño rendimiento es más elevado. La amortización de los acumuladores varía según sea su construcción y el régimen de trabajo á que se les somete. Algunas sociedades se cuidan de su conservación y renovación mediante un tanto fijo anual que varía del 5 al 15 por 100 del precio de venta.

Los buenos acumuladores descargados en régimen normal pueden alcanzar un rendimiento del 95 por 100 en capacidad y de 85 por 100 en energía. En un proyecto sólo es prudente contar con un promedio de 90 por 100 en capacidad y un 80 por 100 en energía.

§ 10. — *Aplicaciones de los acumuladores*

*Baterías de acumuladores.* Un acumulador denomínase también pila secundaria, pues en realidad no es más que una verdadera pila eléctrica, cuyos electrodos se han formado previamente mediante el paso de una corriente eléctrica, parte de cuya energía devuelven en la descarga; por lo tanto, todas las combinaciones y acoplamientos (V. esta palabra) de que son capaces las pilas, formando *baterías,* también son aplicables á los acumuladores eléctricos.

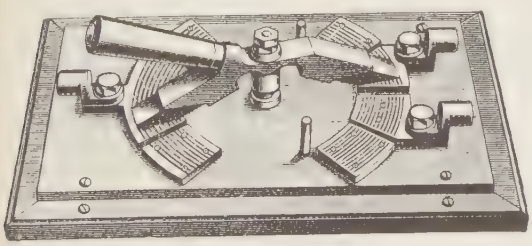


Fig. 15

Conmutador de carga y descarga

Para poder añadir ó quitar elementos á una batería de acumuladores se utiliza un *conmutador de carga y descarga* (figs. 15 y 16). Consiste en una tabla de pizarra en la cual hay dispuestas una serie de placas metálicas á las que van á terminar los polos de los acumuladores. Uno de los extremos de la corriente va al último contacto (6) y el otro va á una manecilla. Entre las placas de contacto están dispuestas placas aisladoras. La manilla de contacto está formada por una horquilla *Z K,* cuyos extremos están á igual separación que dos placas contiguas. *Z* está separada de *K* por medio de una pieza de ebonita *i.* En la posición de la palanca indicada en

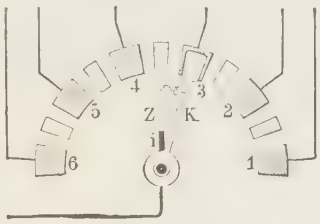



Fig. 16

Esquema de un conmutador de carga y descarga

el dibujo pasa la corriente por los grupos de acumuladores 6, 5, 4, 3 y por *K.* Si quisiéramos apartar el grupo 3 basta empujar *K* á la izquierda, apoyándose sobre la placa de contacto intermedia entre 3 y 4, al tiempo que *Z* avanza sobre 4. Así pasa la corriente por los grupos 6, 5, 4 y por *Z* á *K* á través de una resistencia suficientemente grande que evite la formación de un corto circuito, y sin interrumpirse la corriente se llega á la posición en que *K* está sobre 4, y la corriente no pasa ya por la resistencia entre *Z* y *K.*

La figura 17 es un esquema de una instalación en que la dínamo carga los acumuladores cuando los receptores no funcionan, ó funcionan en corto número. Se utiliza la batería con la dínamo cuando todos los receptores trabajan. Con sólo el examen de la figura se comprende la disposición de los diversos aparatos. En ella *A* representa amperímetro; *I,* interruptor; *Im,* interruptor de mínima, aparato que corta toda comunicación entre la dínamo y los acumuladores cuando por una causa cualquiera la batería puede descargarse á través de la dínamo. Puede estar constituído por una varilla de hierro que establece la comunicación entre otras dos varillas paralelas de cobre, cuando se halla atraída por un electroimán atravesado por la corriente de la dínamo. En cuanto la intensidad de esta corriente desciende á un cierto valor, cesa el núcleo de atraer la varilla, y ésta interrumpe la comunicación eléctrica entre las dos varillas de cobre; *S* representa un aparato de seguridad, un fusible, por ejemplo; *V* el voltímetro, cuyos bornes pueden ponerse en comunicación con varios puntos, indicados por medio de círculos negros. Esta disposición sólo se emplea en instalaciones pequeñas.

Cuando se trata de instalaciones de mayor importancia, puede utilizarse la disposición de la figura 18,

en que, para cargar los acumuladores se utiliza una dinamo auxiliar *DA*, en serie con la principal *DP*, con objeto de aumentar la tensión. En esta figura $S_1$, $S_2$ y $S_3$ significan interruptores. $S_2$ y $S_3$ son

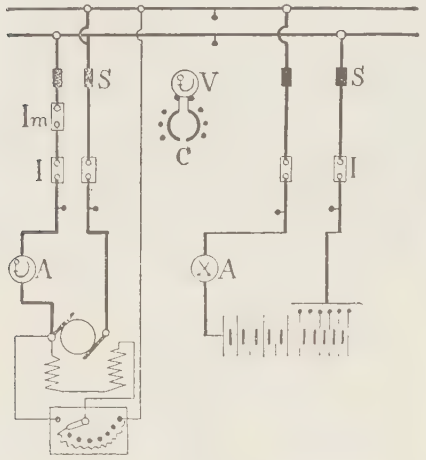



Fig. 17

Esquema de las conexiones entre una dinamo y una batería de acumuladores en el caso de una instalación pequeña

automáticos de mínima; $V_1$ y $V_2$ son voltímetros; el $V_1$ puede indicar la diferencia de tensión en los bornes de la *DP*, ó la diferencia de potencial correspondiente á la suma de las dos dinamos, según la posición de la manecilla del conmutador *v*; $C_1$ significa indicador de dirección de corriente. Para comprender la figura, supongamos que $S_1$ y $S_3$ están cerrados y $S_2$ abierto: se cargan entonces los acumuladores, al mismo tiempo que puede utilizarse la corriente de un número determinado de ellos, según la posición de la manecilla *H* en el conmutador de descarga. Si $S_1$, $S_2$ y $S_3$ están cerrados, los acumuladores se cargan también, y en el circuito hay, no sólo la corriente debida á un cierto número de los mismos, sino la debida á la *DP*, que deriva por *J* y *K*. Si $S_3$ está abierto, y $S_1$ y $S_2$ cerrados, se utiliza en el circuito extremo la corriente debida á la batería y á la *DP*, que trabajan en paralelo, sin tener lugar la carga de los acumuladores, y, por último, si $S_2$ y $S_3$ están abiertos y $S_1$ cerrado, trabaja sólo la batería.

En lugar de disponer en serie á la dínamo auxiliar, puede utilizarse como la figura 19 indica. En ella las notaciones son como en la figura preanterior. En virtud de la corriente de la dínamo principal, gira el inducido de un motor, cuyo árbol mueve el inducido de una segunda dínamo, llamada por los franceses *survolteur*, cuya fuerza electromotriz es lo suficiente para cargar los acumuladores. Es fácil comprender el juego de los interruptores *I* en el esquema que representa la figura.

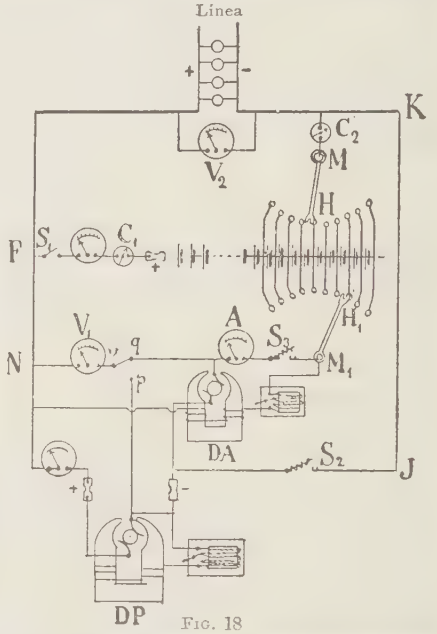



Fig. 18

Conexiones entre una dinamo y una batería, utilizando una segunda dinamo en serie con la primera

Cuando por razones económicas no puedan adoptarse los procedimientos que llevamos indicados;

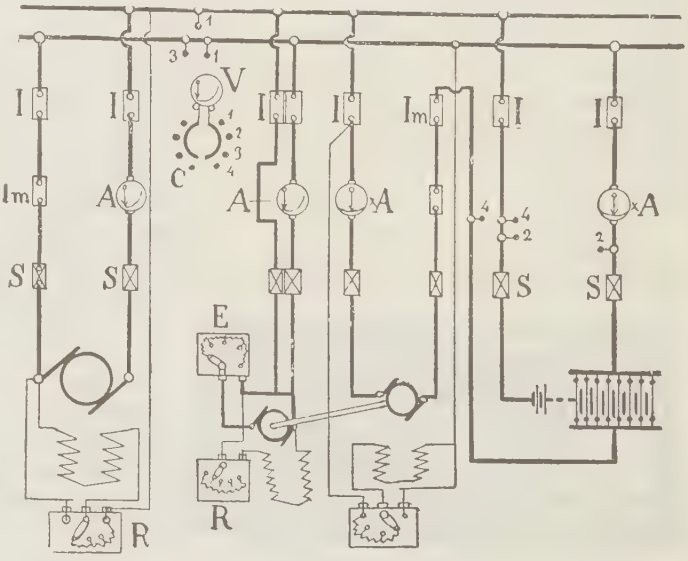



Fig. 19

Conexiones entre una dinamo y una batería de acumuladores empleando un *survolteur* cuyo inducido se mueve por un motor especial

puede cargarse la batería por series aisladas, pero esto tiene el inconveniente de que hay que intercalar resistencias óhmicas durante la carga, que siempre

absorben, sin efecto útil ninguno, energía eléctrica. Pueden también cargarse por series en paralelo, pero aparte del inconveniente que acabamos de citar, hay el de que las dos series no se cargan igualmente.

También puede recurrirse á otro medio para cargar los acumuladores con una sola dínamo, y es el de elevar la diferencia de potencial entre los bornes de ésta, aumentando, por ejemplo, el número de vueltas del inducido ó su excitación.

Generalmente es necesario mantener constante la diferencia de potencial en la línea, lo cual se logra moviendo automáticamente las manecillas de carga y descarga de los acumuladores por medio de un electromotor que entra en movimiento, girando en un sentido ó en otro, según haya un aumento ó disminución en la tensión de la línea.

Cuando son tres en vez de dos los hilos de línea, la figura 20 representa la disposición que puede em-

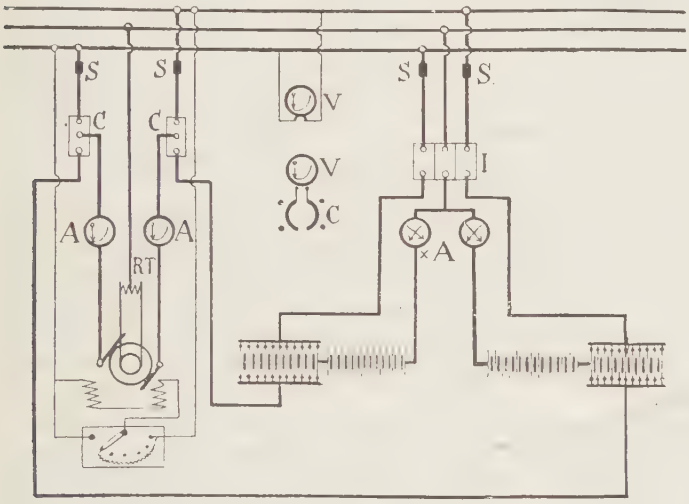



FIG. 20

Conexiones entre una dínamo y una batería de acumuladores en el caso de una red trifilar

plearse, en la que el lector podrá intercalar convenientemente, en caso necesario, la dínamo auxiliar, que aumente la tensión de la dínamo principal, ó sea el *survolteur*.

Muchas veces la batería de acumuladores se emplea como volante *(baterie tampons, Puffer batterien)* en las instalaciones en que la energía absorbida en la línea experimenta variaciones bruscas, por ejemplo, en las líneas de tranvías, siendo recomendable poner en derivación en las dínamos un cierto número de acumuladores cargados; y así, cuando hay la corriente normal en la línea, funcionan las dínamos solas; cuando hay más corriente de la normal, que es cuando hay menos resistencia en la línea, baja la tensión y los acumuladores contribuyen con las dínamos al servicio de la línea, y cuando hay menos aumenta la tensión y se cargan los acumuladores. Generalmente, la característica exterior de los acumuladores no permite fiar en que se podrá mantener constante la tensión con sólo disponer en paralelo la batería siendo preciso, ó variar el número de elementos ó acentuar la influencia de los acumuladores por diversos medios, de los que vamos á describir el de Pirani. Se dispone en este sistema en serie con la dínamo *DP* el inducido de un elevador de tensión *(survolteur) DA*, que se mueve por medio de un motor especial. La excitación de la dínamo *DA* es doble, una en derivación tomada en la barra de distribución y una en serie, la cual obra en sentido contrario de la precedente. Se disponen estas excitaciones de modo que, en carga normal, *DA* no altere la fuerza electromotriz de *DP*, y se hace que la diferencia de potencial en las barras de distribución sea igual á la fuerza electromotriz de la batería, contada á razón de 2,05 voltios por elemento. En estas condiciones, los acumuladores no se cargan ni descargan. Si se necesita en la línea más corriente, la excitación en serie de *DA* es mayor que la excitación en derivación; *DA* ocasiona entonces un descenso en el valor de la fuerza electromotriz de *DP* en relación con la característica de la batería de *DP*, y ésta entra en acción. En caso contrario, se cargan los acumuladores. Cuando hay que cargar completamente la batería, se suprime la excitación en serie.

*Tranvías eléctricos.* En las poblaciones donde por razones de seguridad ú ornato no es posible la tracción eléctrica por trole, que es la más generalizada actualmente, se emplea el sistema de acumuladores en la tracción de tranvías eléctricos. Este sistema, poco extendido aún, substituirá con ventaja á las tracciones por trole por *contactos superficiales* y por *cable subterráneo*, tan pronto como llegue á obtenerse un modelo potente, sólido, ligero y de poco coste, lo que suprimiría los enormes gastos de instalación de vías y redes, permitiendo, al mismo tiempo, la libre circulación de los coches.

En Alemania y Francia se empleó durante algún tiempo un sistema mixto de trole y acumuladores. Llevan los coches movidos por este sistema dos motores de 12 caballos, actuando sobre los ejes por medio de juegos de engranaje y alimentados por una batería de acumuladores de elementos con electrodos robustos y recipientes de ebonita. Los elementos se distribuyen en cajas, que se colocan por lo regular debajo de los asientos, ó en una caja que se instala suspendiéndola de los ejes. El número de pares varía con arreglo á la fuerza que haya de necesitarse.

La carga de la batería puede ser lenta ó rápida: en la primera se carga la batería en la fábrica central, para un recorrido todo lo largo posible volviendo el coche á tiempo de cambiar la batería; la segunda puede efectuarse cargando rápidamente en la central donde llegan los coches al acabar el trayecto, cargando en puntos de parada ó en sitios del trayecto donde la marcha se efectúa sin acumuladores. La carga rápida presenta el inconveniente de no poder ser precisada cuantitativamente, lo que puede originar interrupciones molestas.

*Automóviles eléctricos.* La substitución del motor de vapor ó petróleo por el motor eléctrico cargado

por una batería de acumuladores, es una aspiración que se generaliza en la actualidad.

La mayor sencillez, limpieza y suavidad de marcha hace que los automóviles eléctricos tengan cierta superioridad sobre los que usan motor de petróleo ó de vapor.

Poco diremos del montaje de las baterías de acumuladores de los automóviles, pues no difieren esencialmente de las destinadas á otros medios de tracción y entra en ello por mucho el buen gusto de las

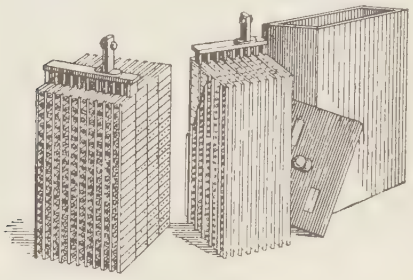


Fig. 21

Acumulador para automóviles (desmontado), Iliyne-Berline, de París

casas constructoras. La sociedad francesa «Compañía de Coches Electromóviles» coloca los elementos montados en tensión en una caja suspendida debajo del *chassis* por cuatro cadenas. Este procedimiento resulta poco elegante, pero permite el reemplazo rápido de una batería gastada por una nueva, ventaja importante y á la que se debe atender con preferencia en el caso de los carruajes de alquiler. Los elementos empleados son del tipo T. E. M. (Sociedad francesa para el trabajo eléctrico de los metales), y el número de ellos es de 40 á 45.

Es una solución más elegante que la anterior el colocar la batería debajo de los asientos, ó bien situarla en una caja adaptada al eje delantero del coche. Estas disposiciones son las empleadas en los automóviles de lujo.

Es condición indispensable el lograr un perfecto aislamiento de los elementos, á cuyo fin la caja se barniza con varias capas de pintura inatacable por los ácidos; los recipientes, que suelen ser de ebonita, deben mantenerse separados entre sí y del fondo de la caja por bandas aisladoras. También es indispensable que los acumuladores estén herméticamente cerrados.

Procédese á la carga lo mismo que para las baterías fijas. Hay que observar que al conductor del coche le es difícil saber el grado de carga de la batería de acumuladores; los aparatos que se han propuesto con este fin no han dado satisfactorios resultados en la práctica; sólo puede servirle de guía un contador kilométrico, cuyas indicaciones serán aproximadas, por haber una relación entre los kilómetros recorridos por el automóvil y la energía eléctrica gastada, relación por otra parte incierta, pues intervienen muchos factores, como son el peso del coche, la inclinación y estado del camino, etc., que influyen notablemente en el consumo de dicha energía.

Otra aplicación de los acumuladores á los automóviles que, aunque más modesta, está universalmente extendida, consiste en inflamar la mezcla explosiva de los motores de esencia mineral mediante una chispa eléctrica producida por pequeños acumuladores, generalmente dos elementos, que hacen funcionar una bobina de inducción. La caja que cierra los elementos es de celuloide, lo más ligera posible, y cuando las sacudidas que ha de sufrir la pequeña batería son muy violentas, como sucede en las motocicletas, para evitar la proyección del agua acidulada que contiene, se inmoviliza el líquido echando en éste sílice gelatinosa, que es una mezcla de silicato de sosa y ácido sulfúrico.

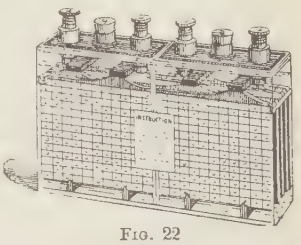


Fig. 22

Acumulador Iliyne-Berline, productor de chispas para la inflamación de mezclas explosivas

Para proceder á la carga de estos elementos, los *garages* tienen un pequeño cuadro de distribución montado ex profeso para este objeto, pero puede hacerse en cualquier casa en que haya alumbrado eléctrico, por corriente continua, colocando los dos polos de la batería con la línea, intercalando antes una lámpara de incandescencia en el circuito así formado.

*Ferrocarriles.* La compañía italiana *Società delle Strade ferrate Meridionale* tiene, en las líneas de Bolonia á Poggio-Rusco (60 kms.) y de Bolonia á Módena (37 kms.), locomotoras eléctricas de acumuladores. Estas locomotoras llevan baterías de 288 elementos, distribuídos en 12 cajas, constituyendo sub-baterías acopladas según convenga, en tensión ó en paralelo. La potencia de tales baterías es de 600 caballos, potencia con la que pueden remolcarse trenes de 600 toneladas con una velocidad considerable.

*Buques submarinos.* Es una de las aplicaciones más importantes de los acumuladores, toda vez que, durante la inmersión, no hay otra forma de tracción que mejor se preste por no consumir aire para su producción. Generalmente se emplea un motor de vapor ó de petróleo, que sirve para cargar los acumuladores y al mismo tiempo ejerce la propulsión mientras el submarino navega á flor de agua.

*Aplicaciones al alumbrado de los carruajes y trenes.* Empléase el alumbrado eléctrico por medio de los acumuladores en los coches de lujo mediante una pequeña batería de seis elementos, que es suficiente para alumbrar dos lámparas de seis voltios.

Más importancia tiene la aplicación de los acumuladores para el alumbrado de los trenes, que está muy generalizada en el extranjero, ya sea por medio de una batería móvil, que se recambia en las estaciones cuando está agotada, ó bien por medio de una batería que se carga estando el tren en marcha mediante una dínamo auxiliar que éste lleva.

Además de estas aplicaciones de los acumuladores eléctricos, que son las principales, se destinan también á muchos otros fines, como son: al reparto de la fuerza á domicilio, al alumbrado de las minas y la electroterapia, á la areostación y además á otros varios que no han entrado todavía en la práctica industrial, pero que es de prever que cuando este utilísimo aparato se perfeccione, sobre todo disminuyendo su peso y aumentando su capacidad y duración de sus elementos, se generalizará muchísimo más aún su uso.

**Bibliogr.** Planté, *Recherches sur l'Electricité* (París, 1879); Gladstone, *Tribe Chemistry of secondary Batteries* (Londres, 1884); Reynier, *L'Acumulateur Voltaique* (París, 1900); Frankland, *Chemistry of Secondary Batteries* en los *Proc. R. Soc.* (1883); Daniens, *Le teorie chi. de ace. plonb.* en el *Bul. S. de Ins. Elect.* (1892); Wade, *Secondary Batteries Londres* W. Hithert *Enciclop. Brit.* (1902); Gerard, *Traité d'Electricité et de Magnétisme;* Zacharias, *Transportabel Akkumulatoren* (Berlín, 1898); Hauck, *Die galvanischen Batterien, Akkumulatoren und Thermosäulen* (4.ª edición, Viena, 1897); Grünwald, *Die Herstellung und Verwendung der Akkumulatoren* (2.ª edición, Halle, 1897, traducido al francés); Hoppe, *Die Akkumulatoren für Elektrizität* (3.ª edic., Berlín, 1898); *Zentralblatt für Akkumulatoren und Elementenkunde* (Halle, 1900); Heim, *Die Akkumulatoren für stationäre elektrischen Anlagen* (3.ª edic., Leipzig, 1899); Schoop, *Die Sekundärelemente* (Halle, 1795 á 1796); Schoop, *Handbuch der elektrischen Akkumulatoren* (Stuttg., 1898); Elbs, *Die Akkumulatoren* (3.ª edic., Leipzig, 1901); Zacharias, *Die Akkumulatoren* (2.ª edic., Jena, 1901); Sieg, *Die Akkumulatoren* (Leipzig, 1901); Dolezaket, *Die Theorie des Bleiakkumulators* (Halle, 1901); L. Jumau, *Les accumulateurs électriques* (París); Montpellier, *Accumulateurs et piles électriques;* Berthier, *Les piles à gaz et l'accumulateur leger;* Cacheux, *Manuel pratique des accumulateurs électriques;* Heim, *Die Einrichtung der elektrischen Beleuchtungs-anlagen* (Leipzig, 1903); Holzt, *Schule des Elektrotechnikers* t, III (Leipzig, 1903); *Zentralblatt für Akkumulatoren Elementen und Akkumobilenkunde* (Berlín); Diferentes revistas de Electrotecnia en especial: *Elektrochemische Zeitscrift* (Berlín); *Zentralblatt für Elektrotechnik; Elektrotechnische Zeitscrift; Electrician Electrical Review; Institution of Electrical Engineers; Bulletin de la Société d'Electricité de Paris,* etc., etc.

**ACUMULAMIENTO.** m. Acción y efecto de acumular.

**ACUMULANTE.** adj. Que es propio, aparente para facilitar la acumulación.

**ACUMULAR.** F. Accumuler. — It. Accumulare. — In. To gather. — A. Aufhäufen. — P. Accumular. — E. Amasigi, kolekti, kunamasigi. = *Der.* F. Inculper. — It. Incolpare. — In. To impute. — A. Anschuldigen. — P. Imputar um crime. — E. Kulpigi iun pro io. (Etim. — Del lat. *accumulare;* comp. de *ad* y *cumulare,* amontonar, de *cumulus,* montón.) v. a. Juntar, reunir en una muchas cosas. || Aglomerar, amalgamar, hacinar. || Imputar, atribuir, achacar un delito. || Adquirir riquezas ó influencia || Amontonar bienes de fortuna. Usase también como recíproco.

*Sinón.* Amasar, Amontonar, Aglomerar.

Acumular. *Der.* Unir unos autos á otros para la mejor determinación. || Deducir dos ó más acciones en un mismo juicio. || Allegar, reunir en una sola mano créditos, capítulos ó influencias.

Acumular fuerza. *Mecán.* Almacenarla en aparatos especiales llamados acumuladores para poder usarla en un momento determinado.

**ACUMULARSE.** v. r. Juntarse, reunirse, amalgamarse, amontonarse.

**ACUMULATIVA** (Jurisdicción). *Jurisp.* Véase Jurisdicción acumulativa.

**ACUMULATIVAMENTE.** adj. *Jurisp.* A prevención, con conocimiento previo. || En común, juntamente con otro ó con otros.

Acumulativamente á prevención. m. adv. *Der.* Con este modismo se denota que un juez conoce de una causa con exclusión de otros que eran igualmente competentes, por habérseles anticipado en el conocimiento de ella.

**ACUMULATIVO, VA.** (Etim.—Del lat. *accumulation,* y mejor *cumulativus.*) adj. Que acumula ó achaca alguna culpa á otro.

**ACÚMULO.** m. ant. Acumulación.

**ACUNA.** *Bot.* (*Acunna* R. y P., *Acuna* Endl.) Género de plantas de la familia de las ericáceas, caracterizadas por presentar hojas alternas, en general poco distanciadas, muy enteras, coriáceas; flores terminales de color purpúreo en corimbos ó en pequeños racimos; cáliz con seis ó siete divisiones; estambres en número de doce ó más, hipoginos y de filamentos filiformes; corola con seis ó siete pétalos asimismo hipoginos, abiertos ó erguidos; anteras dehiscentes mediante unos poros apicales de ángulo obtuso; ovario con seis ó siete celdas multiovuladas; estilo filiforme con estigma acabezuelado, deprimido y dotado de surcos radiados; fruto cápsula, en la cual se cuentan tantas celdas como divisiones hay en el cáliz y que por dehiscencia septicida se abre en igual número de valvas, quedando en un centro común las placentas provistas de abundantes semillas. Este género, establecido en 1794 por los botánicos españoles Ruiz y Pavón, comprende unas 15 especies que vegetan en el Norte de América y también en el Perú, especialmente en los Andes. Es sinónimo del género *Bejaria* L.

Acuna. *Geog.* Pueblo de la República Argentina, en la prov. de Corrientes, con 480 habits.

**ACUNADO, DA.** adj. Cuneiforme y p. p. de Acunar.

**ACUNAR.** v. a. Dar forma de cuna. || En Asturias, en Murcia y en otras provincias, mecer un niño en la cuna. || metaf. Mover de derecha á izquierda.

**ACUNCHEIRA.** *Geog.* Aldea de la parroquia de San Andrés de Cures del mun. de Boiro, prov. de la Coruña; consta de 21 casas con 51 habits.

**ACUNHA.** *Hist.* Apellido que han llevado notables hombres públicos de Portugal. V. Cunha.

**ACUNTIDO.** p. p. de Acuntir.

**ACUNTIR.** v. n. ant. Acontecer.

**ACUNTO** (José de). *Biog.* Abogado y escultor napolitano del siglo XVII. Sólo se conoce su nombre por haber sido muy celebradas algunas de sus obras, en unas poesías de J. B. Basile (1627).

**ACUNZADOR.** m. ant. *Art. y Of.* Pulidor, bruñidor, limpiador, aliñador, que pule, acaba ó perfecciona una obra mecánica.

**ACUÑA.** *Geog.* Lugar de 84 edifs. y 267 habits., perteneciente á la prov. y p. j. de Pontevedra, mun. de Vilaboa, parroquia de San Martín.

Acuña. *Geog.* Población de la parte meridional de la República del Paraguay, á 10 kms. de la orilla derecha del Paraná.

Acuña ó Acunha (Islas de Tristán de). *Geog.* V. Tristán de Cunha.

Acuña. *Biog.* Jefe uruguayo que murió fusilado en Paysandú, cuya plaza estaba sitiada por el general Flores, ayudado por los brasileños (2 de Enero de 1865).

Acuña (Alberto de). *Biog.* Oidor de la Ciudad de los Reyes (Lima, Perú) en 1622.

Acuña (Alfón de). *Biog.* Militar español. Se distinguió mucho en la batalla ganada á los moros

en la vega de Granada en Julio de 1431, y después de ella fué comisionado por el rey para llevar presos á Córdoba á Fernán Pérez de Guzmán y al comendador Juan de Vera, porque en su presencia disputaron sin mesura sobre cuál había librado á Pero Menéndez de Valdés.

Acuña (Alvaro). *Biog.* Conquistador de Costa Rica en 1526.

Acuña (Antonio). *Biog.* Escultor español contemporáneo, n. en el Puerto de Santa María, que residía en Madrid al terminar la primera mitad del siglo pasado. En la Exposición Nacional de Bellas Artes, celebrada en Madrid en 1860, presentó un *retrato en alto relieve* hecho en cera. Posteriormente ha ejecutado: *Busto del príncipe Alfonso* (después Alfonso XII); *Busto de Alfonso XII,* en traje de capitán general; *Estatua ecuestre de don Alfonso XII, Un cazador inglés á caballo, Un grupo de caballos ingleses y españoles, perros y árboles; Un alguacil de la Plaza de Toros* y *Una escena andaluza.*

Acuña (Antonio González). *Biog.* V. González Acuña.

Acuña (Antonio Osorio de). *Biog.* V. Osorio de Acuña (Antonio).

Acuña (Carrillo de). *Biog.* V. Carrillo de Acuña.

Acuña (Constanza de). *Biog.* Mujer española de elevada alcurnia y de superior ilustración. Escribió cartas familiares á su padre don Diego Sarmiento de Acuña, conde de Gondomar, y don García Sarmiento de Acuña (años 1603 y 1604). Son 27 cartas, todas autógrafas, que forman un volumen de 60 hojas en folio, que se conserva en la Biblioteca Nacional de Madrid, manuscrito n.° 8,968.

Acuña (Cristóbal de). *Biog.* Jesuíta, n. en Burgos en 1597 y m. en Lima. A los quince años entró en la Compañía de Jesús. Terminados sus estudios, pasó á América y fué rector del Colegio de Jesuítas en Cuenca de Quito. Habiendo llegado allí por aquel entonces el general portugués Pedro Texeira, que había subido por el río Amazonas desde Pará en el Brasil, el virrey del Perú mandó al Padre Acuña acompañara á Texeira en la navegación de regreso, que debía hacer por el mismo camino que había llevado, y después le hiciese relación de cuanto observase, para dirigir al rey un informe satisfactorio. Partieron, pues, de Quito el día 16 de Enero de 1639, y llegaron á Pará el 12 de Diciembre siguiente, vísperas de la fecha en que Portugal se emancipase de la monarquía española. El P. Acuña vino desde allí á la corte, y presentó al rey una relación circunstanciada de cuanto había observado en su viaje. Poco tiempo después estuvo el P. Acuña en Roma en calidad de provincial de su orden, y regresó á España honrado con el título de Calificador del Santo Oficio. Marchó otra vez á Ultramar, y aun vivía en Lima en 1675. Publicó: *Nuevo descubrimiento del gran río de las Amazonas, por el P. Cristóbal de Acuña, religioso de la Compañía de Jesús y calificador de la suprema general inquisición, al cual fé, y se hizo por orden de S. M. el año de 1639, por la provincia de Quito en los reinos del Perú. Al Exmo. conde duque de Olivares. Con licencia, en Madrid en la imprenta del reino, año de 1641,* 4.° castellano, «con un *Memorial* al rey pidiendo la conquista y predicación de aquellas tierras». Se tradujo también al francés é inglés y es un ejemplar muy raro y apreciado.

*Bibliogr.* Alegambe, *Bibliotheca Scriptorum Societatis Jesu* (Madrid, 1643); Backer, *Bibliothèque des écrivains de la Compagnie de Jésus* (Bruselas, 1876); Beristain, *Biblioteca hispano-americana* (México, 1821); Diosdado Caballero, *Bibliotheca Scriptorum Societatis Jesu* (Madrid, 1816); Leclerc, *Bibliotheca Americana* (París, 1878); Menéndez y Pelayo, *La Ciencia Española* (Madrid, 1887); Sommervogel, *Bibliothèque de la Compagnie de Jésus* (París, 1900); Enrique de Vedia, *Historiadores primitivos de Indias* (Madrid, 1853); Pizarro y Orellana, *Varones ilustres del Nuevo Mundo* (Madrid, 1639); Pedro Cieza de León, *Crónica del Perú* (Madrid, 1880); Antonio de la Calancha, *Crónica de la provincia del Perú* (Lima, 1653); Pereira da Silva, *Historia da fundação do Imperio brazileiro* (Río Janeiro, 1868); Manuel Rodríguez, *El Marañón y Amazonas* (Madrid, 1864); Solano Constancio, *Historia do Brazil* (París, 1839); Alvares Cabral, *O descobrimento do Brazil* (Lisboa, 1803); Henry Coster, *Voyages dans la partie septentrionale du Brésil* (París, 1818); Roussin, *Le Pilote du Brésil* (París, 1845); P. Sanromán, O. S. B., *Historia general de la India oriental y del Brasil* (Valladolid, 1603); Froger, *Relation d'un voyage au Brésil* (Amsterdam, 1715).

Acuña (Diego de). *Biog.* Escribano mayor de todas las armadas españolas. Floreció en el siglo XVI. Escribió: *Memorial presentado al rey el año 1561 pidiendo cédula para que la persona ó personas que él nombrase por escribano mayor en las armadas, que se despachasen á las Indias, fuesen recibidas en la casa de la contratación, con arreglo al titulo de su oficio, que acompañaba,* cuyo original se conserva en Sevilla.

Acuña (Diego de). *Biog.* Fué nombrado gobernador de la isla de Santo Domingo, hoy República dominicana, en el año 1624.

Acuña (Diego de). *Biog.* Natural de Baeza. Poeta de valía, que concurrió al Certamen celebrado en Málaga en 1715 por los PP. Trinitarios descalzos.

Acuña (Dolores A. de). *Biog.* Distinguida portorriqueña que ha tomado parte activa en grandes empresas caritativas. Su caridad, en ningún caso desmentida, fué premiada con la placa de mérito de la Cruz Roja.

Acuña (Fernando). *Biog.* Organista. N. en Elche por los años 1690 poco más ó menos. Se ignora la fecha de su muerte, acaecida en Játiva. Siguió la carrera eclesiástica en Orihuela, y, ordenado de sacerdote, se le concedió la plaza de organista en la Colegiata de Alicante, la cual estuvo desempeñando por espacio de varios años, hasta que, mediante una brillante y honrosa oposición, obtuvo en 1735 la de maestro de Capilla de la Seo de Játiva, demostrando en ella sus válidos y vastos conocimientos musicales y de gran competencia como hábil y consumado organista, además de demostrarla asimismo como compositor de no menores y valiosas condiciones. Dejó escritas, y se conservan en aquel archivo, las obras siguientes, á 5, 6, 7, 8 y 10 voces: *Calenda, Rosario, Lauda Sión, Gozos á Nuestra Señora de la Seo, Regina caeli, Motete á la Virgen, ¡Oh, admirable!, Dixit, Beatus vir, Lauda Jerusalem, Magnificat, Lactatus sum* y *Domine ad adjavandum,* alguna de ellas con acompañamiento; varias misas y algunos villancicos en letra castellana, mereciendo especial mención un *Dominus dixit,* y varios *oratorios* que escribió en colaboración con su hermano Juan.

Acuña (Francisco de Paula). *Biog.* N. en San

Juan de Puerto Rico en 16 de Abril de 1839. Licenciado en Derecho civil y canónico por la Universidad de Sevilla (España), en la que cursó también las asignaturas de la Facultad de Filosofía y Letras. Ingresó en el partido liberal dinástico español, al refundirse éste y el autonomista histórico portorriqueño, en Febrero de 1897, formando parte de la junta directiva de la misma colectividad; al organizarse el partido federal americano en 1899, fué vocal del cuerpo ejecutivo de esta agrupación, cuya jefatura ocupó en 1901, y en la actualidad figura en el partido Unión de Puerto Rico, que en Noviembre de 1906 le eligió para delegado de la Cámara de Representantes, la que le designó como su presidente al constituirse en Enero de 1907. En la Administración pública insular, don Francisco de Paula Acuña ha desempeñado, entre otros, los cargos siguientes: magistrado de la Audiencia Territorial, consejero de Administración y presidente del Consejo de la Administración de la isla durante el período del gobierno autonomista en 1898, y desde el cambio de la soberanía española en Puerto Rico, ha sido fiscal de la Audiencia Territorial, secretario de Estado, vicepresidente del Comité de Política de la isla, vocal de la Junta Superior de Evaluación de la Propiedad y de la de Síndicos de la Universidad, ocupando actualmente el puesto de consejero de Puerto Rico y la dirección del departamento que comprende los ramos de Sanidad, Beneficencia y Prisiones. El biografiado ha sido también presidente del Ateneo de Puerto Rico y de la Sociedad Económica de Amigos del País, y en la actualidad figura en el Consejo del Banco de Puerto Rico.

Acuña (H. A.). *Biog.* Empleado argentino en la División de Ganadería de Buenos Aires, que formó parte de la expedición á las islas Orcadas australes, dirigida por L. H. Valette, en 1903.

Acuña (Hernando de). *Biog.* Célebre militar y poeta español, n. en Madrid á principios del siglo XVI, que militó bajo las banderas del emperador Carlos V, y m. en Granada en 1580. Tomó parte en la expedición de Túnez. Fué amigo de Garcilaso, y tradujo en verso castellano á Ovidio. Tradujo además varias obras sobre caballería, y, por encargo del emperador, el popular poema alegórico de Olivier de la Marca *Le Chevalier delibéré* (Amberes, 1553). Dícese que el césar entretenía sus ocios traduciendo en prosa castellana el referido libro y encargó á Acuña que hiciera una versión poética, saliendo á luz luego el *Caballero determinado,* de Acuña, bello ejemplo de las viejas quintillas, que halló pronta y amplia estima. Escribió también *La Contienda de Ayax Telamonio y de Ulises* y tres cantos del *Orlando Innamorato,* de Boiardo, que obtuvieron aplauso en Italia; pero donde sobresale Acuña es en sus sonetos. Sus demás composiciones fueron reunidas y publicadas por su viuda, en Salamanca (1591), con el título de *Varias poesías.*

Acuña (José). *Biog.* Notable actor cantante de los teatros de Madrid á fines del siglo XVIII.

Acuña (Juan Adarve de). *Biog.* V. Adarve de Acuña (Juan).

Acuña (Juana de). *Biog.* Poetisa española, celebrada en los versos de un certamen que tuvo lugar en Zaragoza á mediados del siglo XVII. La obra que se escribió con motivo de dicho certamen, que es un manuscrito en 4.° del siglo XVII, que se conserva en la biblioteca del señor marqués de Jerez de los Caballeros, lleva el siguiente título: *Certamen poético que la Universidad de Çaragoça consagró á la munificencia y liberalidad del Sr. Arzobispo don Pedro de Alpaolaza, por haverla ilustrado y ennoblecido con la fundación de las cathedras de Filosofía, en cuyo nombre lo ofrece y dedica el Doctor Juan Francisco Andrés.*

Acuña (Juan Ambrosio de). *Biog.* Poeta, natural de Málaga. Era caballero de la orden de Calatrava y alférez mayor de la ciudad de Baeza. Escribió varias poesías que no carecen de mérito. Fué premiado en el certamen poético celebrado en dicha ciudad en 1715 por los PP. Trinitarios descalzos.

Acuña (Juan de). *Biog.* Hidalgo burgalés y caballero de Calatrava. Fué, en los reinos del Perú, corregidor de Quito y gobernador de Huancavélica. De su matrimonio con una dama potosina, Margarita Bejarano, tuvo en el Perú, entre otros hijos, á Iñigo, marqués de Escalona, y á Juan de Acuña Bejarano (V. éste).

Acuña (Manuel). *Biog.* Poeta mejicano, n. en Saltillo el 27 de Agosto de 1849; se suicidó el 6 de

Manuel Acuña

Diciembre de 1873. Publicó un tomo de poesías en París. Fundó la sociedad literaria *Netzahua Coyotl,* en la que demostró por primera vez su talento poético. Escribió una comedia titulada *El Pasado.* Sus mejores poemas son *Gloria* y *A Rosario.*

Acuña (Manuela). *Biog.* Celebrada actriz española que representó en los principales teatros de España, con grande aplauso, por los años de 1667. Casó en Valencia con Vicente Salinas, y fué á morir á la ciudad de Gerona. Enterrada en el convento de San Francisco de aquella población, cuando los enterradores fueron á depositar otro cuerpo en la sepultura próxima á la suya, se encontraron con un espectáculo por demás horrible: el hábito que la desgraciada vestía lo hallaron desgarrado y comido á bocados, lo que hizo suponer que la infeliz comedianta había sido enterrada viva, y había pretendido, aunque inútilmente, salir de su sepulcro.

Acuña (Manuel de). *Biog.* Religioso dominico chileno, n. en Concepción en 1701 y m. en Santiago en 18 de Junio de 1781. Desde sus primeros

años demostró decidida vocación eclesiástica, entrando aún muy joven en la orden de Santo Domingo, alcanzando todos los grados literarios y dedicándose á la enseñanza, siendo maestro del célebre Padre, doctor y maestro fray Ignacio Levón de Garavito. Viajó largo tiempo por Europa, y de regreso á su país (1750), acometió la gran obra de crear la Recoleta dominica de Santiago de Chile, á la que consagró los últimos treinta años de su vida. El escritor americano José Domingo Costa relata las dificultades que tuvo que vencer para realizar sus propósitos, causando la admiración de todos por su fe y constancia; logró edificar la iglesia y convento de que fué nombrado prior vitalicio, y crear una comunidad observantísima. «Venerado fué de todos (dice Costa) por su caridad y demás virtudes é incansable en el ministerio y en el desempeño de los deberes de súbdito y de prelado, hasta su muerte.»

Acuña (Martín). *Biog.* Uno de los más eximios oradores del siglo XVII. N. en Sevilla y profesó en el convento casa grande del Carmen, estando ya doctorado en Teología en su universidad, habiendo sido beneficiado en las villas de Manzanilla y Niebla. Fué maestro de música de su religión, y habiendo pasado á ser virrey de Nápoles don Pedro Girón, primer duque de Osuna, le llevó por su confesor y consultor, y el papa Gregorio XIII le creó obispo iliparense.

Acuña (Nicolás Adarve de). *Biog.* V. Adarve de Acuña (Nicolás).

Acuña (Pedro Brabo de). *Biog.* V. Brabo de Acuña (Pedro).

Acuña (Pedro Nolasco). *Biog.* Pedagogo chileno, n. en Petorca en 1859. Ha traducido las obras

Pedro Nolasco Acuña

más importantes referentes á los nuevos métodos de enseñanza, contribuyendo mucho al adelanto de la instrucción en su país, entre ellas el *Manual de Pedagogía,* del escritor francés Alejo Duguet (1887). Ha desempeñado puestos en la Ligua y en la Palma (Santiago); la secretaría de la Academia de Preceptores de Santiago; fundó la sociedad Amigos de la Instrucción, y fué director del periódico doctrinal del mismo título (1890 á 1893). Desde 1898 es visitador de escuelas de la provincia de Santiago.

Acuña (Sebastián). *Biog.* Pintor español que trabajó con Francisco Hernández y Antonio Portugués en la decoración del Alcázar de Sevilla (1542).

Acuña (Tristán de). *Biog.* Navegante portugués. V. Cunha (Tristán da).

Acuña (Vicente). *Biog.* Caudillo mejicano que cooperó al triunfo de la independencia y fué víctima del poder virreinal. El rigor del gobierno descargóse sobre Acuña, que fué enviado á España por sospecha de que intentaba libertar á Iturrigaray, cuando fuese éste conducido de Méjico á Veracruz.

**ACUÑA AYBAR** (Eduardo). *Biog.* Abogado portorriqueño. Perteneció á la judicatura durante la dominación española, y á la magistratura después de la anexión de Puerto Rico á los Estados Unidos, y sus fallos como juez y sus votos en los tribunales han llevado siempre el sello de la más escrupulosa interpretación del derecho. Fué uno de los destituídos por Allen y abandonó el sitial de magistrado.

**ACUÑABLE.** adj. Que puede ser acuñado.

**ACUÑACIÓN.** F. **Monnayage.**—It. **Monetazione.**—In. **Coining.**—A. **Münzen, Geldprägen.**—P. **Cunhagem.**—C. **Encuny.**—E. **Monerfabricado, monerstampado.** f. Acción y efecto de acuñar.

Acuñación. La fabricación industrial de la moneda, ó en general de las medallas, recibe el nombre particular de *acuñación;* mediante esta operación se imprimen en los discos de metal (ordinariamente de oro, plata, cobre ó níquel) tipos en relieve por sus dos caras, y una leyenda, también en relieve, que se extiende por lo común circularmente junto al borde de las monedas, unas veces sólo en el anverso y más generalmente en ambas caras, y muchas veces también en todo el alrededor del canto de la moneda ó medalla. La fabricación puede hacerse vertiendo el metal fundido sobre moldes á propósito, ó bien por estampación sobre los discos de metal comprimidos fuertemente entre dos matrices, llamadas cuños; también puede hacerse por medio de la galvanoplastia.

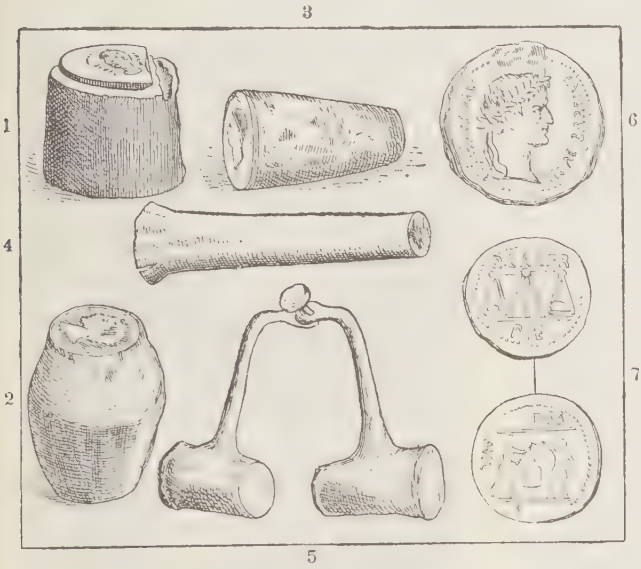
Orden del artículo: I. Arqueología é historia.—II. Bellas Artes.—III. Industria moderna.—IV. Acuñación de la moneda en España.—V. Datos estadísticos.

### I. — Arqueología é Historia

En el artículo Moneda se desarrollará extensamente su origen económico y natural, su historia antigua y moderna, su composición metálica en los distintos tiempos, los diversos sistemas monetarios que han existido, la cuestión interesante del monometalismo y bimetalismo, así como la de la moneda fiduciaria y demás acepciones de la palabra. Aquí sólo corresponde una monografía sobre su acuñación á través de las diversas épocas de la historia.

Los dos procedimientos que existen para fabricar moneda son por fusión y acuñación. Durante mucho tiempo se ha creído que el primer procedimiento era más antiguo que el segundo, pero hoy se considera indudable que buena parte de las monedas de los tiempos antiguos que han llegado hasta nosotros fueron acuñadas y no fundidas. La operación se

efectuaba en aquellos tiempos de un modo muy sencillo, aunque imperfecto, colocando el cospel, de forma lenticular ó esferoidal generalmente sobre un cuño ó matriz enterrado en una cavidad del yunque, poniendo encima el otro cuño y descargando sobre éste un violento golpe con el martillo; el cospel se aplanaba por efecto del golpe y adquiría así en relieve los tipos que los cuños tenían grabados en hueco. Este interesante extremo no admite discusión actualmente, pues en algunos denarios de Tito Carisio (49 á 43 antes de J. C.) se ven representados dentro de la lámina el yunque y las tenazas,




ACUÑACIÓN DE LA MONEDA EN LA ANTIGÜEDAD.

1. Cuño hallado en un *Castrum* de Moesia (Museo de Sofía). — 3 y 6. Cuño de bronce de una moneda de Tiberio. — 2. Cuño del alto imperio romano. — 4. Cuño monetario de Filipo de Macedonia. — 5. Cuño de Constante I (Gabinete de Medallas de París). — 7. Moneda de *Paestum*, con detalles de la acuñación: arriba, lingote metálico en una balanza; abajo, dos obreros golpeando sobre el cuño monetario.

el troquel y el martillo, es decir, todos los elementos necesarios para la acuñación, y aun es más concluyente el testimonio que nos ofrece otra moneda de *Paestum*, en cuyo anverso aparecen dos figuras de pie: el obrero que va á descargar el golpe con el martillo, cogido con ambas manos, sobre el cospel, colocado encima del yunque, y el maestro con el brazo levantado para indicar el momento en que debe hacerlo; viéndose por otra parte en el reverso la balanza que servía para pesar el metal destinado á la acuñación. Este se empleaba en aquella época tan puro como era posible obtenerlo, único medio de que tuviese la blandura necesaria para conseguir la acuñación, efectuada de un modo tan imperfecto, y los cospeles se preparaban ordinariamente por fusión.

Finalmente, recientes descubrimientos pusieron al descubierto una pintura mural en Pompeya que representa numerosos amorcillos dedicándose á las sucesivas operaciones que trae consigo la fabricación de la moneda y sus cuños y que ponen en evidencia los pormenores más interesantes del procedimiento.

Los antiguos conocían también el procedimiento de fabricar monedas por la fusión del metal, que vertían en moldes de tierra cocida. Tales son las enormes piezas lenticulares de Olbia, de la Italia central y de la Etruria, las piezas de latón de ciertas tribus de los galos, en tiempo de Julio César, y las monedas de bajo vellón emitidas á partir de Septimio Severo.

En Atenas llamaban á los talleres de fabricación de moneda ἀργυροκοπεῖον, y estaban anexos al santuario de Teseo Estefaneforo, mientras que en Roma era una dependencia del templo de Juno, en el Capitolio. Bajo el Imperio se establecieron talleres en Roma, Tarragona, Cartago, Alejandría y Antioquía. En Roma fué luego necesario ampliar las dependencias del taller de moneda, que fué trasladado cerca de las Termas de Tito. El emperador mandaba acuñar el oro y la plata, mientras que el Senado tenía el derecho de fabricar las monedas de bronce, por cuyo motivo estas últimas llevan la inscripción S. C. *(senatus-consultus)*. Los tres oficiales encargados de vigilar la fabricación conservaban los títulos de *triumviri auro, argento, aere flando feriundo*, que comenzaron á usar en la República. Esta leyenda aparece en las inscripciones así: IIIVIR. A. A. A. F. F. (Cicerón, *Epistola ad familiam*, VII; íd., *De legibus*, III). Merece citarse al respecto un hermoso medallón de bronce, con la efigie de Probo en el anverso; presenta en el reverso las *tres monedas* simbolizadas por tres mujeres que llevan en la mano derecha la balanza y en la izquierda el cuerno de la abundancia. Los obreros estaban repartidos en diversas secciones que corresponden á las distintas fases de la fabricación de la moneda. El fresco que hemos citado, descubierto en Pompeya, representa obreros de distintas clase: *aequatores*, ajustadores; *flatuarii*, herreros; *signatores*, grabadores del cuño; *malleatores*, los que golpeaban con el martillo; *suppositores*, los que sujetaban los cospeles calientes con unas tenazas durante la acuñación, todos ellos bajo las órdenes de los jefes diversos, llamados *officinatores*, jefes de taller; *exactores*, ensayadores, y *nummularii*, cajeros. A la corporación llamaban *familia monetalis*. Esta agrupación era tan numerosa que se sublevó en tiempo de Aureliano, á instigaciones del *rationalis Felicissimus*, costando su represión la vida de 7,000 soldados.

La imperfección principal que se observa en las monedas romanas está en los bordes de las piezas, muchas veces irregulares y con muescas. Las *monedas treboladas* son una imperfección debida á la negligencia de los *suppositores*, que no sujetaban bien los cospeles durante el golpeo, apareciendo superpuestos los cuños. En Siria y Egipto, para evitar este defecto en el centro del cuño había una pequeña púa que impedía el deslizamiento de la plancha. Del examen de las mismas monedas se desprende por inducción el procedimiento primitivo de que se valieron. Ciertas piezas que presentan por un lado el tipo en relieve y por el otro un cuadro hueco, más ó me-

nos profundo, han dado lugar á la suposición falsa de que este cuadrado correspondía á una saliente del yunque sobre que descansaba la moneda para que no se deslizase. Un examen más atento ha permitido comprobar que correspondía á la marca del cuño móvil, y el tipo en relieve, de la otra cara, pertenecía al cuño fijo, por cuyo motivo la moneda aparece siempre convexa de este lado por ser cóncava la matriz, cuya disposición asegura la estabilidad del cospel bajo los golpes de martillo. Mongez, en las *Memorias de la Academia de Inscripciones* (nueva serie, tomo IX), afirma haber reproducido experimentalmente el procedimiento empleado por los antiguos. Dice así: «Dos escultores esbozaban separadamente las dos caras de la moneda en cera, el uno el anverso y el otro el reverso. Las letras se inscribían rápidamente por medio de punzones. Luego se moldeaban, se juntaban ambos moldes y se introducía plata fundida entre ellos y quedaba hecha la medalla prototipo. Este trabajo se puede efectuar fácilmente en menos de veinticuatro horas. En cuanto á la acuñación, colocaban el prototipo frío entre dos bronces calentados al rojo, golpeando fuertemente con el martillo. De esta manera en el breve espacio de treinta y seis horas se podían fabricar moldes de medallas y acuñar millares de ellas estampando cuños de bronce y amonedando cospeles calentados al rojo.» El empleo de punzones para el grabado de las leyendas queda comprobado por las muchas letras que aparecen transpuestas é invertidas y con otras imperfecciones frecuentes en las monedas del Imperio. Las monedas que llevan por una cara el tipo en relieve y por la otra el cuadrado en hueco, suponen el uso de una sola matriz y de un punzón especial. Los *incussi nummi* reproducen en el anverso el mismo tipo hueco que aparece en relieve en el reverso. Afirman algunos que procedían de la acuñación del cospel entre una moneda ya hecha (ó el prototipo) y uno de los cuños. Muchas de estas monedas incusas son de la Magna Grecia (siglo v antes de J. C.).

Las mayores piezas acuñadas en la antigüedad son los decadracmas de Siracusa, llamados *pentecontalitra,* que pesaban 43 gramos, y los equivalentes de Atenas y Alejandro Magno, que tenían igual peso. Aventajan á éstos los dodecadracmas de plata, 52 gramos; los bronces de los Lagidas y de Cartago, hasta 130 gr.; los medallones de oro del tesoro de Tarso, 110 gr., y la grande pieza de oro de Eucrátides, rey de Bactriana, de 170 gr.; todos ellos se conservan en el Gabinete de Medallas de París.

Entre los cuños antiguos que existen en los museos, citaremos el de la moneda de Berenice II, reina de Egipto, que es un cilindro de bronce; un doble cuño del taller de Antioquía, de fines del Imperio, de acero, copladas ambas ramas de modo que pueden girar sobre un eje común, y otros cuños del Imperio.

Las monedas llamadas *scyphates* ó en forma de copa *(scyphos)* son piezas convexas por un lado y cóncavas por el otro. Las tribus de los galos de Helvecia y del Danubio acuñaron esta clase de moneda y aparecen en abundancia en el siglo x y siguientes en el imperio de Oriente. También fabricaban moneda falsa, compuesta de una plancha de estaño cubierta de otra delgada de plata.

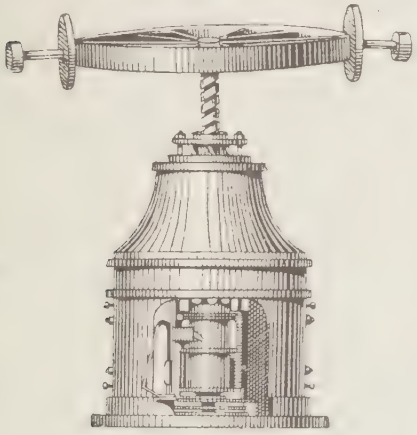
En la Edad Media se practicó casi exclusivamente la acuñación como procedimiento para fabricar moneda. Lo mismo que en el imperio romano los obreros empleados en cada taller monetario estaban organizados en asociaciones llamadas en Francia *serments.* Las principales eran las de Francia, del Imperio, ó países del Rhin, de Borgoña, de Aquitania, de Toulouse, de Inglaterra y de España. Tenían numerosos privilegios. Un grabado curioso, del tiempo de Luis XII de Francia, representa el taller de fabricación. En esta época la moneda era emitida simultáneamente por diversos talleres diseminados en las provincias del reino, las piezas se distinguían entre sí por medio de puntos, glóbulos ó anillitos debajo de ciertas letras, llamados *puntos secretos,* y á veces letras y otros símbolos. Una real

Acuñación en la Edad Media
Grabado del libro *Ocupaciones y oficios* de Hans Sachs, ilustrado por Amman

orden de 11 de Septiembre de 1389 determinó en Francia la posición de los puntos secretos para distinguir las 24 fábricas del reino. Francisco I fijó el empleo de las letras monetarias: A, París; B, Ruán; C, Saint-Lô, etc. Respecto á los procedimientos de fabricación, están bien explicados en una Enciclopedia del siglo XVIII, de la que extractamos lo siguiente: «Antiguamente se aleaban las materias de oro ó plata, se fundían, se tiraban en láminas y se hacían ensayos con ellas de la misma manera que se practica actualmente. Cuando las láminas tenían el espesor aproximado á las monedas que se querían fabricar, el jefe de los obreros las distribuía para el corte en pedazos casi del mismo tamaño; después se recocían, extendían al martillo y se cortaban las puntas de modo que tuviesen el peso exacto. Luego se rebatían las puntas para redondearlas, mediante unas tenazas especiales y el golpeo en el yunque. Entonces recibían el nombre de cospeles. El encargado de las láminas devolvía los cospeles y los recortes, cuyo peso era exactamente el mismo que le había sido entregado. Después se *blanqueaban* los cospeles para darles el color natural. Para la acuñación había dos cuños, uno de cada cara. El primero, largo de 8 pulgadas, tenía un talón y una cola destinados á fijarlo en un extremo del banco del operario. Una vez bien fijada y hun-

dida esta pieza, se colocaba encima el cospel, y encima el otro cuño. Después se golpeaba y quedaba la moneda hecha. Entre las monedas acuñadas se tomaban al acaso algunas que eran enviadas á la Cámara de Monedas de París para su examen.» A principios de la edad moderna aparecieron las primeras máquinas de acuñar. Francisco I llamó á París un artífice italiano, Mateo dal Nassaro, para construir el molinete llamado *de la Gourdayne*. Empezaron á usarse *cortadores* (pequeñas prensas movidas á mano con balancín y contrapeso), *laminadores* ó molinetes destinados á dar á las láminas de metal un espesor uniforme y el *aparato tirador*. En Alemania había progresado rápidamente el procedimiento, especialmente en Nuremberg y Augsburgo. Aubin Olivier inventó la *virola rota*, que permite grabar el canto de las monedas, y dirigió una instalación costosa en París, pero Enrique III volvió al procedimiento primitivo del martilleo para ahorrarse los gastos que representaba la construcción de las nuevas herramientas, que sólo se usaron para medallas de lujo; Enrique IV siguió el mismo primitivo sistema á pesar de los esfuerzos de Nicolás Briot, que instaló sus aparatos en el Louvre, que luego abandonó, desalentado, para instalar un taller en la Torre de Londres en 1626. Juan Warin, en tiempo de Luis XIII, perfeccionó los utensilios dejados por Briot y luego se instaló un balancín en el Louvre para las medallas y otro taller aparte destinado exclusivamente á la moneda.

Estos balancines consistían en una caja de hierro sólidamente instalada con un tornillo de prensa que



Acuñación. — Sistema antiguo de balancín

contenía en su extremo uno de los cuños que descendía sobre el otro. El cuño móvil se ponía en movimiento por una larga palanca provista en sus extremos de pesadas bolas, de las cuales pendían cuerdas que eran tiradas por ocho ó diez hombres. Una virola circular entre los cuños y el cospel impedía que este último se deslizara. En época más reciente se comenzaron á usar las prensas movidas á vapor.

*Bibliogr.* Spanhemius, *Disertationes de usu numismatum antiquorum* (Londres, 1706); Salat, *Tratado de las monedas labradas en Cataluña* (Barcelona, 1818); Sawaskievicz, *Le génie de l'Orient commenté par ses monuments monétaires* (Bruselas, 1846); Patin, *Imperatorum romanorum numismata* (París, 1671); Le Blanc, *Traité historique des monnaies de France* (París, 1689); Delaroche et Lenormant, *Trésor de numismatique* (París, 1834); Racla y Delgado, *Bibliografía numismática* (Madrid, 1886); Engel y Serruse, *Traité de numismatique;* J. A. Blanchet, *Nouveau manuel de numismatique du moyen âge;* Barclay V. Head, *Historia numorum* (Londres, 1887); Fr. Lenormant, *La Monnaie dans l'antiquité* (1878); Th. Mommsen, *Historia de las monedas romanas* (1865–1873); J. Eckhel, *Doctrina numorum veterum;* Vázquez Queipo, *Ensayo acerca de los sistemas métricos y monetarios de los pueblos antiguos* (1859); Stanley Lane Poole, *Coins and medals, their place in history and art* (Londres, 1885); Alejandro del Mar, *Historia de la moneda en los pueblos antiguos* (Londres, 1885); Des Luynes, *Nouvelles annales de l'Institut archéologique;* Babelon y Blanchet, *Catalogue des bronzes de la Bibliothèque nationale;* Cf. Rink, *De veteris numismatis potentia et qualitate;* Mongez, *Mémoires de l'Académie des Inscriptions,* nueva serie; E. Babelon, *Traité des monnaies grecques et romaines;* Ch. Lenormant, *Encyclopédie du XIX^e siècle,* artículo *Numismatique;* D'Echelette, *Revue Archéologique* (1903); Millin, *Magasin encyclopédique* (1811); Peghoux, *Monnaies des Arvernes;* Mionnet, *Description des médailles antiques,* y *Supplément;* Babelon, *Les Perses Achéménides;* Wroth, *Crete and Aegean islands* (Catálogo del *British Museum*); Akerman, *Catalogue of roman coins;* Bruckner, *Merkwürdigkeiten der Landschaft Basel;* Mommsen, *Gesch. d. röm. Münzwes.;* Mionnet, *Description des médailles antiques;* P. Lambros, *Bulletin archéologique de l'Athénaeum français* (1855). Véase además artículo MONEDA, texto y bibliografía.

## II. — Bellas Artes

De las operaciones numerosas que requiere la acuñación, las hay puramente mecánicas, otras que pertenecen á la metalurgia, química, matemáticas, etc., por fin las hay que también entran en el dominio del arte, como los punzones, la ejecución de matrices y de los cuños, etc. Entre los griegos, lo mismo que en el primer siglo del imperio romano, los grabadores de cuños monetarios eran á menudo artistas de gran talento, gozaban de mucha consideración, y no es raro que firmasen sus obras. Un espléndido tetradracma de Clazomenes trae la firma ΘΕΟΔΟΤΟΣ ΕΠΟΕΙ; las bellas monedas de Cidonia, en Creta, ΝΕΥΑΝΤΟΣ ΕΠΟΕΙ; pero donde abundan las monedas firmadas es en la Magna Grecia y en Sicilia. Así nos han llegado los nombres de célebres artistas que vivían en el año 400, en Siracusa, y cuyas obras rivalizan con las mejores de los grandes artistas modernos; citaremos á Cimón, Eveneto, Eucleidas, Eumeno, Phrygillos, Parmenides, Sosion, etc.

Estos artistas produjeron los tipos monetarios más hermosos que se conocen, cuyas obras no han podido ser sobrepujadas en la actualidad. Generalmente diseñaban sobre cera la medalla antes de fabricar los cuños (V. I. ARQUEOLOGÍA É HISTORIA, en este mismo artículo).

Es bueno observar que la inferioridad del arte monetario moderno procede principalmente de las diferencias en la fabricación. Hoy día es necesario que el cospel que recibe la impresión sea de una regularidad perfecta, de manera que las piezas puedan fácilmente reunirse y conservarse apiladas unas sobre otras. Esta comodidad es además una garantía contra las substracciones, pues basta una simple mirada para

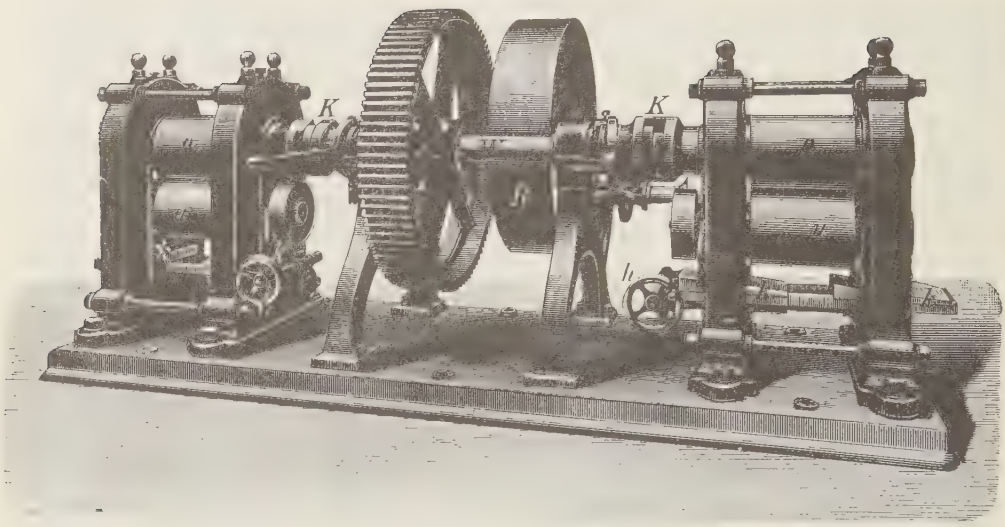



FIG. 1

Laminador para la preparación de las planchas

observar si una pila ha disminuído de altura, sin necesidad de recurrir al recuento ó á la balanza. Por otra parte, los bordes de las monedas modernas, de regularidad matemática, no permiten otra forma de substracción que se empleaba en la antigüedad, consistente en limar más ó menos los cantos, y que sólo se podía comprobar pesando la pieza. Estas decisivas razones han obligado á los gobiernos á sujetarse á ciertas condiciones de regularidad y homogeneidad, y al mismo tiempo á disminuir el relieve de las inscripciones ó figuras grabadas en las piezas, lo que, evidentemente, ha influído de un modo desfavorable en el efecto puramente artístico. Las monedas antiguas producen un efecto muy distinto de las actuales. Su forma lenticular, más gruesa por el centro que por los bordes, da mayor realce á la parte central del tipo, en la cual el grabador ha querido llamar la atención, mientras que el campo gradualmente

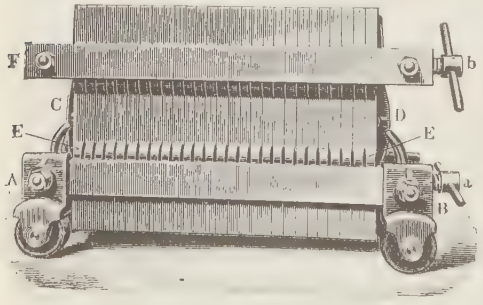



FIG. 2

Aparato para la colada de las barras

se va atenuando en sus extremos, disminuyendo en interés, contrastando esto con las medallas modernas en que los bordes sobrecargados aplastan el núcleo central. Esto se echa de ver principalmente cuando hay alguna efigie ó cabeza grabada. La debilidad y finura del contorno contrasta con la firmeza y poderío del moldeado central, tal como debe ser una perfecta imitación de la naturaleza, en que las partes secundarias aparecen confusas y huyen del cuadro. El tipo monetario moderno es incapaz como el antiguo de alcanzar la perfección de las más bellas obras escultóricas. Otra ventaja de los antiguos consistía en lo primitivo de su procedimiento de acuñación por medio del golpeo á martillo. Un obrero hábil le hacía obedecer á voluntad, y graduando la fuerza de los golpes sucesivos daba vigor á ciertos puntos de la superficie del cospel que se destacaban del conjunto, con el variable efecto del golpeo, intencionado ó casual, según los casos.

*Bibliogr.* F. Lenormant, *Gazette des Beaux Arts,* t. XVII; E. Babelon, *Monnaie* en la *Grande Encyclopédie;* Mommsen, *Historia de la moneda,* trad. de Blacaç; R. de Berlanga, *Los Bronces de Lascuta Bonanza y Aljustrel,* introducción (Málaga, 1881).

### III. — INDUSTRIA MODERNA

En la actualidad la fabricación de la moneda consta de tres partes principales: 1.ª preparación de una liga en que entre el metal fino en la proporción conveniente, fijada por la ley; 2.ª obtención de los cospeles del peso justo que deben tener, dentro de estrechas tolerancias, y 3.ª su transformación en moneda, mediante la acuñación. El metal que se emplea para esta operación se recibe en formas muy variadas (barras, monedas antiguas, etc.), y se funde en crisoles de grafito, añadiéndole al mismo tiempo, en la proporción debida, los metales que le faltan y cubriéndolos con una capa de carbón en polvo para preservarlos de la oxidación; para dar al baño la homogeneidad necesaria se remueve con berlingas de madera que terminan en unas varillas de grafito de 50 cm. de longitud, por 5 á 7 de diámetro, y después de sacar algunas muestras se hace la colada en moldes á propósito para obtener barras de 40 á 45 centímetros de longitud, por 6 á 10 mm. de grueso y un ancho aproximadamente igual á 1, 2 ó 3 veces el diámetro de las monedas que se deseen acuñar.

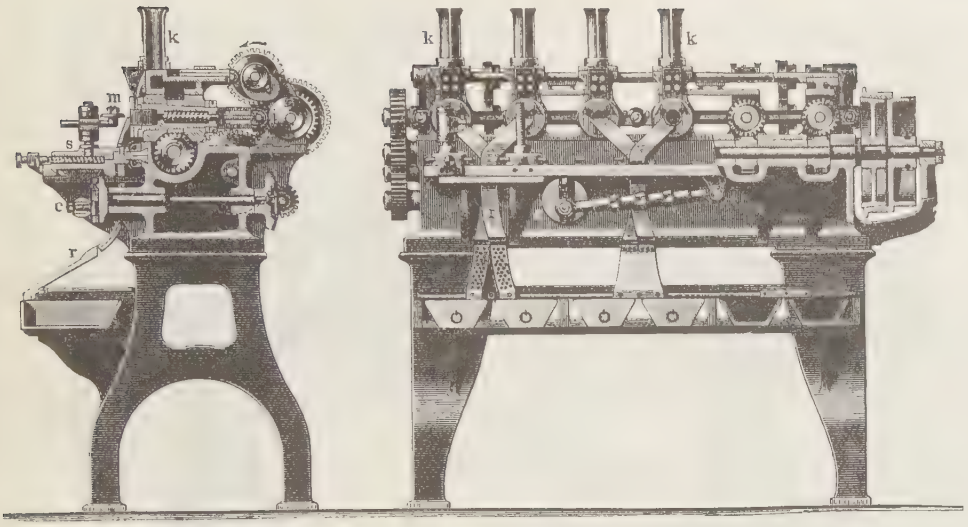



Fig. 3
Sección transversal

Fig. 4
Corte longitudinal

Raedera mecánica de L. Loewe y Compañía

El aparato más comúnmente empleado para la colada de las barras, consiste (fig. 2) en un bastidor *A B* con ruedas, que se mueve sobre carriles, y dentro del cual encajan verticalmente las rieleras ó moldes (26 en la figura). Dos planchas frontales *C* y *D*, fija la primera y movible la segunda, que se puede ajustar mediante el tornillo de presión *a*, sirven de apoyo á las rieleras que están sujetas además fuertemente por el bastidor *F* con su tornillo de presión *b*. Las barras así obtenidas se estiran al laminador, de donde salen con el espesor exacto que han de tener los cospeles, á cuyo efecto pasan primero por un laminador preparador y después por otro de afinar; el estirado se hace generalmente en frío; únicamente las barras de mayor espesor reciben una calda previamente. La disposición de uno de estos laminadores viene dada por la figura 1, en donde se ve un doble laminador acoplado sobre un eje *W* cuya rueda dentada motriz recibe la fuerza de un piñón unido á la polea exterior *R* de transmisión. En *K* están los acoplamientos de estos laminadores, lo que permite que funcionen separadamente. Los volantes *h* sirven para graduar el espesor de las láminas, separando ó aproximando los rodillos *o u*. Como las planchas después del laminado poseen una dureza considerable, resultando el metal agrio y quebradizo, se les da ordinariamente un recocido después de cada dos pasadas, en hornos á propósito y fuera de la acción oxidante del aire. Las planchas de oro no necesitan por lo común el recocido. Después de esta operación se dividen las planchas por medio de una tijera circular en bandas de 1 m. aproximadamente de longitud y el ancho correspondiente para sacar de ellas los cospeles. Para ello se hace uso de una especie de sacabocados, con el cual un operario puede obtener de 1,000 á 1,500 piezas por hora, según sus dimensiones. Los retales que quedan después de sacar los cospeles, que representan el 33 por 100 del metal, se vuelven á fundir. Por más que el laminado de las barras y la operación de cortar los cospeles se hagan con cuidado, las piezas que así se obtienen no resultan todas con el mismo peso. Por eso se hace preciso, después de esta operación, pesarlas una por una, para refundir las que no lleguen al peso legal y raspar las que excedan de él, hasta que queden con su peso exacto.

La balanza que se usa ordinariamente para pesar los cospeles es la de *Seyss* (fig. 5), cuya disposición es la siguiente: del ástil *A A* pende por uno de los extremos *B* el peso *normal* ó *legal*, y por el otro el platillo *C* de forma especial, dispuesto para recibir los cospeles contenidos en el tubo *H* y que van cayendo uno á uno por la canal *J*, empujados por la

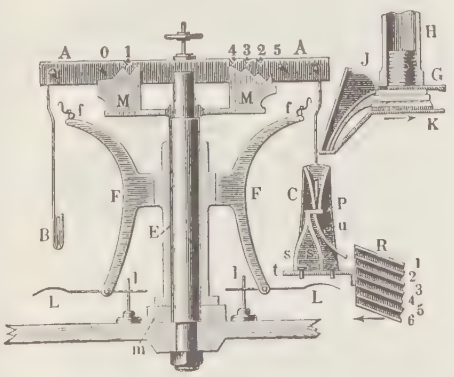



Fig. 5
Balanza de Seyss

pieza *G*, dotada de movimiento rectilíneo alternativo, siendo detenidas en su caída por el fondo movible *P*. Durante este proceso la balanza está inmóvil, por apoyarse el ástil sobre los muelles *f f* en que terminan por arriba los brazos curvos del manguito *F F*, que puede moverse á lo largo del soporte *E* y se halla entonces en su posición más alta, y los plati-

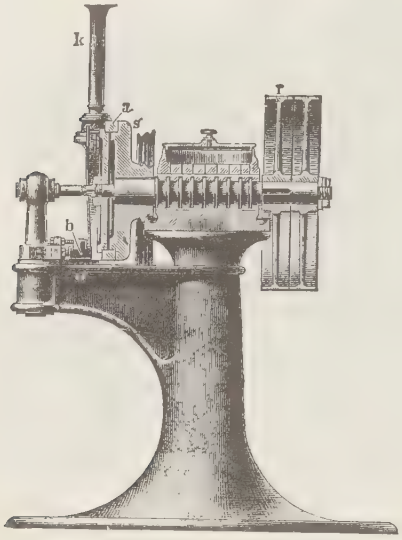



Fig. 6
Sección transversal

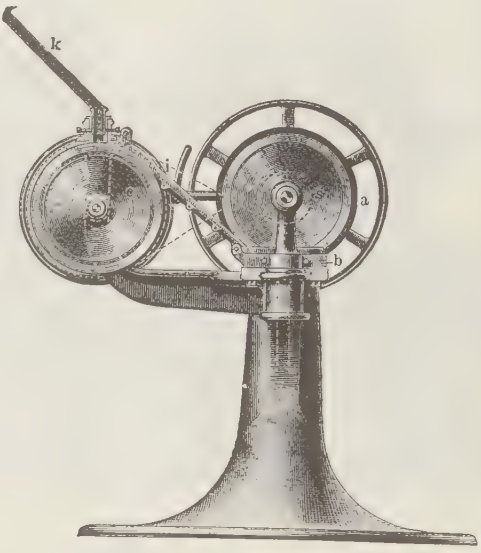



Fig. 7
Vista lateral

MÁQUINA DE HACER LOS LISTELES

llos *B* y *C* en los *L L*, cuyos extremos *l l*, que corren á lo largo de las canales abiertas en las piezas verticales que se ven en la figura á los lados de *E*, están detenidas por los topes en que aquéllas terminan, impidiendo entre todos el movimiento oscilatorio de la balanza. Haciendo luego descender el manguito *F F*, queda libre la balanza, y según sea el peso del disco, queda el extremo *n* del platillo *C* frente á una de las

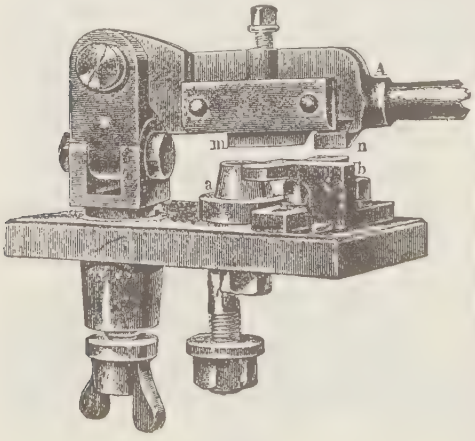
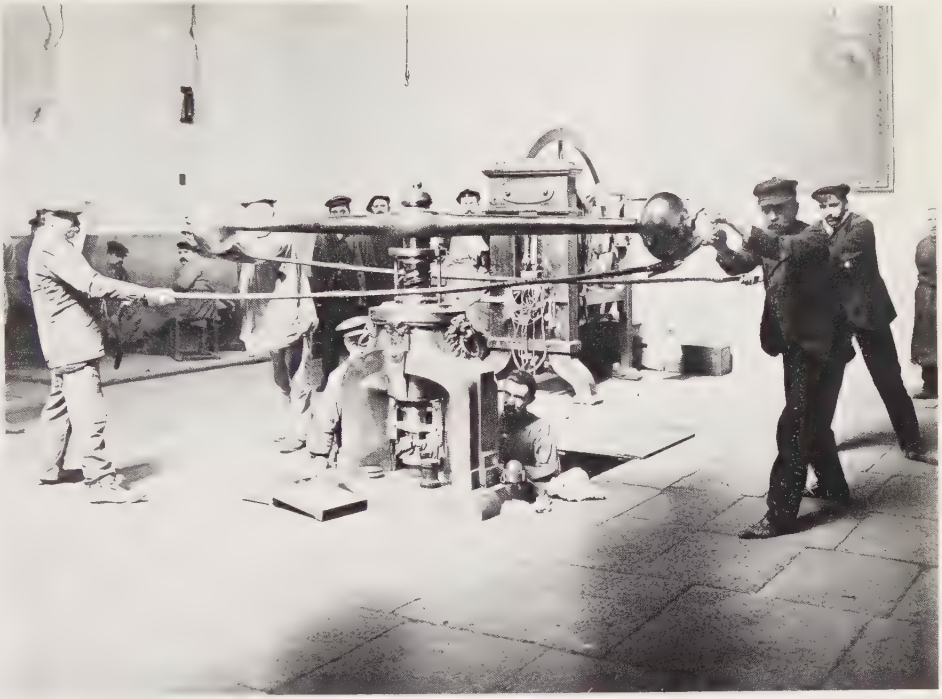


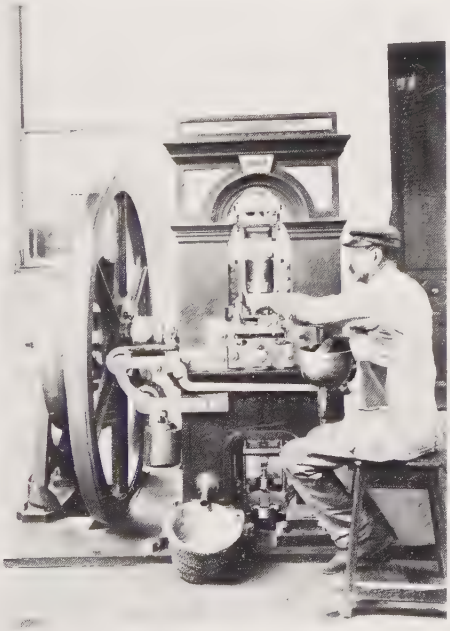

Fig. 8
Raedera de mano

canales inclinadas 1, 2, 3, 4, 5 y 6, practicadas en el bastidor *R*, y retrocediendo entonces el fondo movible *P*, cae la moneda en la canal correspondiente. Con objeto de que el cospel caiga precisamente en la canal debida, tiene el aparato el siguiente mecanismo: en el soporte *E* hay un brazo transversal que lleva dos planchitas dentadas de acero *M M*; estas entalladuras corresponden precisamente á los topes 0, 1, 2, 3, 4, 5, que lleva el ástil. Cuando el disco que se pesa es demasiado ligero ó demasiado pesado, se apoyan los topes 0 ó 5 en las entalladuras de los extremos de *M M*, y aquél cae en la canal superior ó en la inferior de *R*; del mismo modo, los topes 1, 2, 3 y 4, engranando en las muescas que les corresponden de *M M*, según el juego del ástil, lo detienen en el momento preciso de hallarse el extremo *n* del platillo delante de la canal correspondiente. Un taller completo de clasificación consta de 10 á 12 balanzas semejantes á la descrita, que se colocan unas junto á otras y se ponen en marcha merced al mismo mecanismo, que mueve al mismo tiempo la corredera *G* empujando el cospel, y la plancha *K*, abriendo la canal *J*, levanta el manguito *E* mediante el juego de la palanca *m*, hace retroceder la corredera *P*, unida á la pieza *s s*, que se mueve merced al tirador *t*, y hace avanzar el bastidor *R* hasta ponerlo en contacto con *C*. Como la operación dura aproximadamente quince segundos, un taller de 12 balanzas puede llegar á clasificar 28,000 cospeles al día con diez horas de trabajo, agrupándolos en 6 lotes según su peso. El mecanismo motor de todos los aparatos consiste, en esencia, en un árbol situado por debajo de *K*, en el que van montadas unas excéntricas que obran sobre palancas unidas por *G*, *K*, *m* y *R*, y dispuestas de manera que produzcan los movimientos de estas piezas en el orden conveniente.

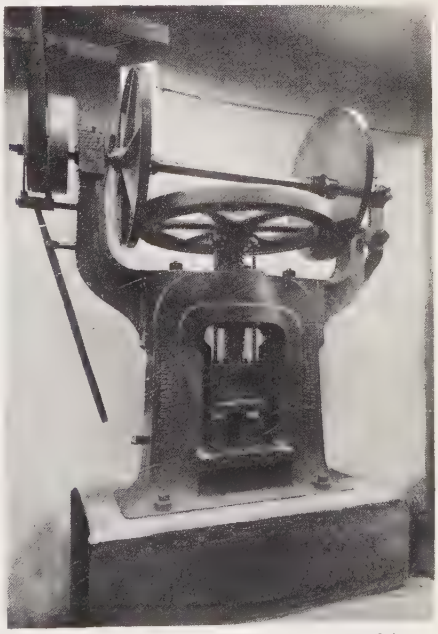
Para el raspado á mano se hace uso del instrumento representado en la figura 8. En el brazo *A* se asegura la cuchilla *m*, situada encima del cepo *a*, que lleva en su parte superior un rebajo para alojamiento del cospel, y á su lado una maza *b*, en la que se apoya el brazo *A* por mediación del saliente *n* para



Máquina de balancín, empleada en la Casa de Moneda de Madrid



Máquina de acuñar, construída en La Maquinista Terrestre y Marítima de Barcelona (Casa de Moneda de Madrid)



Máquina Mino. G. B. é Hijos, de Alejandría (Talleres J. Vallmitjana, Barcelona)

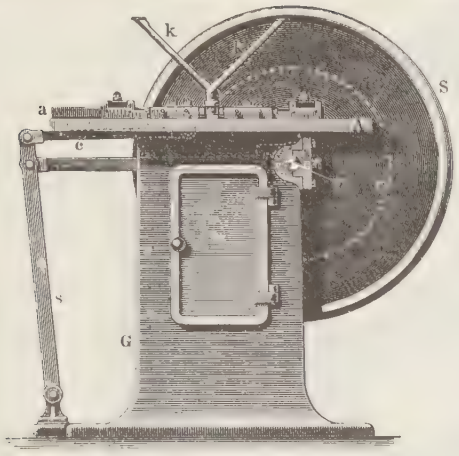



FIG. 9
Vista lateral

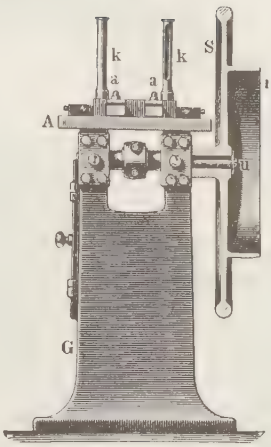



FIG. 10
Vista anterior

MÁQUINA PARA IMPRIMIR LEYENDAS EN LOS CANTOS DE LAS MONEDAS

limitar la penetración de la cuchilla, que haciendo girar el brazo *A* hacia los lados, alrededor del eje *B*, va efectuando su trabajo.

En la *raedera mecánica* de Ludwig Loewe y C.ª, Berlín (figs. 3 y 4), se introducen los cospeles en los 6 tubos *K K* y una corredera horizontal arrastra cada vez el cospel inferior de cada tubo hacia un embudo *t*, que lo conduce al interior de un huso giratorio, taladrado longitudinalmente, en cuyo hueco se ajusta un émbolo que, empujado por la excéntrica *j* situada en contacto con su extremo posterior, conduce el cospel á un rebajo circular de la cara anterior del huso, donde queda sujeto. Girando entonces el cospel con el huso que lo sostiene, avanza la cuchilla *m*, montada en el carrillo *s*, que se mueve lateralmente, arrastrado por la excéntrica *e*, y quita al cospel todo el exceso de metal que tiene. El cospel inmediato empuja al que ya ha sufrido la operación hacia una canal *r*, cuyo fondo taladrado á manera de criba deja pasar las raspaduras de metal, que se recogen en depósitos colocados en la parte inferior de la máquina, mientras que los cospeles van á parar á los cajoncitos 1, 2, 3, 4, etc. La máquina tiene, como se ve, seis piezas y raspa en diez horas de trabajo hasta 40,000 cospeles.

Cuando se quiere levantar el listel sólo para servir de protección á la medalla, se hace uso generalmente de la máquina representada en las figuras 6 y 7. Un anillo *a* de acero fundido y templado que se ajusta á presión sobre un disco plano *s* y gira rápidamente con éste, movido por la polea *r*, lleva una muesca circular en su superficie, de la anchura que ha de tener el canto de la moneda; con esta muesca se corresponde, frente á la parte inferior del anillo, otra muesca en arco de círculo de la almohadilla *b*, que, merced á un tornillo de presión, puede colocarse en la posición exacta con relación al anillo; de manera que toda moneda que se introduzca entre *a* y *b* experimenta una compresión por su canto que hace levantar el reborde apetecido.

La alimentación de la máquina se efectúa de la manera siguiente: debajo del tubo *k* se halla situado el disco giratorio *c* provisto de dientes planos en cuya cara superior se deposita á su paso por la boca del tubo el último cospel de los contenidos en éste, el cual resbala á lo largo de la canal inclinada *i*, y al ser aprisionado entre *a* y *b* adquiere un movimiento de rotación que facilita la regularidad de la formación del listel; esta presión sirve al mismo tiempo para dejar los cospeles reducidos al diámetro exacto que deben tener. Esta máquina puede rebordear 40,000 cospeles por hora.

Hay otras máquinas, como la representada en las figuras 9, 10 y 11, de la casa Ludwig Loewe, de

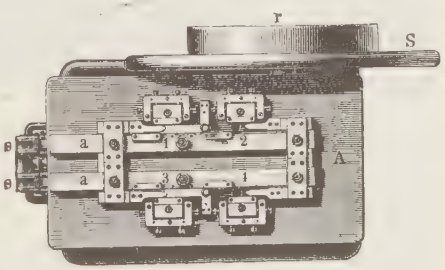



FIG. 11
Proyección horizontal de la máquina anterior

Berlín, que sirven para imprimir leyendas, estrellas, arabescos, etc., en el canto de las monedas, valiéndose para ello de matrices rectas, 1, 2, 3, 4. En el tablero superior *A* del soporte *G* se mueven con movimiento rectilíneo alternativo dos carrillos *a a*, arrastrados por las barras *c*, unidas á las *s s*, que reciben su movimiento de oscilación de unas manivelas montadas sobre el eje *u* que lleva también el volante *S* y la polea de transmisión *r*. Cada carrillo tiene dos matrices 1, 2 y 3, 4 que se corresponden con otras dos fijas al tablero. De los dos tubos *k k* llenos de monedas, á cada avance ó retroceso de un carrillo

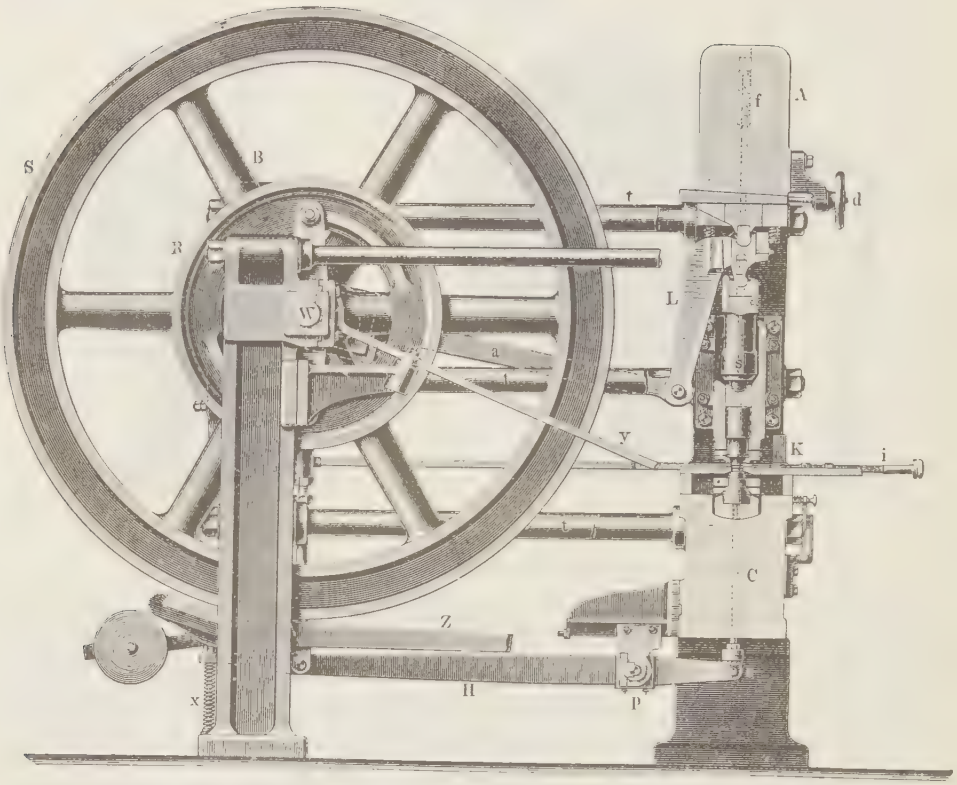



FIG. 12

Prensa de acuñar de Ludwig Loewe y Compañía.—Vista lateral y sección de la prensa propiamente dicha

caen dos monedas, que son conducidas entre las matrices, que las aprisionan, y á causa del movimiento rectilíneo del carrillo adquieren entre ellas un movimiento de rotación, recibiendo por efecto de la presión ejercida por las matrices la leyenda que se les quiere imprimir. Las matrices movibles prosiguen su marcha hasta que las monedas, saliendo de las matrices fijas, caen por un tubo á un cajón situado debajo del tablero. Esta máquina imprime así á cada revolución del eje *u*, 4 monedas, y como éste efectúa ordinariamente 60 revoluciones por minuto, su rendimiento es de 14,400 monedas por hora.

Antes, ó más comúnmente después de esta operación, sufren los discos un nuevo recocido para hacer desaparecer la suciedad que pudieran contener (aceite, etc.), y devolver al metal su maleabilidad, y después se someten á un lavado con agua acidulada para pulimentar su superficie. El recocido se efectúa en calderas destapadas, ó bien en cilindros de cobre ó hierro, en los que no se permite la entrada del aire, cubriendo además las piezas con polvo de carbón para evitar que se oxiden. El baño acidulado es, por lo general, de ácido sulfúrico diluído (150 gramos en 14 litros de agua), pero también se emplea á veces con el mismo objeto una disolución de tártaro. Este lavado se practica en toneles de madera, animados de movimiento de rotación, y dura de tres á cuatro minutos, pasados los cuales vierten aquéllos su contenido en unas cubetas con doble fondo, que retienen los cospeles, dejando pasar el líquido. A este lavado sigue otro con agua clara, extendiéndose después los cospeles sobre unos tableros, calentados convenientemente, donde se secan, frotándolos con paños. Como el baño acidulado disuelve el óxido de cobre que existe en la superficie de las monedas de oro y plata, recobran éstas, después de la operación, su color característico, que conservan hasta que desaparece otra vez con el roce la tenue capa de metal puro que las envuelve; en cuyo instante vuelven á tomar el color propio de la aleación de que están hechas. La pérdida de peso que sufren las monedas á consecuencia del baño acidulado llega en las de plata á ser de un 0,12 á un 2,5 por 100, y en las de oro á un 0,07 por 100 por término medio.

El acuñado de las monedas se efectúa entre dos matrices de acero templado *(cuños)*, una de las cuales, la superior, recibe una violenta impulsión que les hace obrar por choque, ó una fuertísima presión, transmitida por medio de una palanca articulada, movida por una máquina de vapor. Los cuños, que presentan en hueco los tipos que ha de tener en relieve la moneda, se obtienen haciendo primero un modelo en cera de la medalla que se quiere reproducir, el cual sirve para conseguir un molde por fusión, que se reproduce en un trozo de acero; esta reproducción, cuidadosamente retocada y templada, es el punzón que sirve para obtener los cuños, operación muy delicada que se efectúa mecánicamente en las prensas de acuñar. De este modo se logra construir un número considerable de matrices ó cuños

exactamente iguales, que resisten hasta 400,000 acuñaciones. En la práctica, y con objeto de conservar el punzón tipo, después de obtener con él la primera matriz, se funde en ella un nuevo punzón, que, después de templado, es el que se emplea para la construcción de las demás matrices. El procedimiento de acuñación por percusión se practicaba antiguamente en máquinas especiales, en que el choque se producía por la acción de una pesada maza que caía sobre el cuño, y después con ayuda de máquinas semejantes á las de agujerear, ó punzones mecánicos. Pero en la actualidad se emplea por regla general la prensa de vapor de palanca articulada (figs. 12, 13 y 14), inventada por Uhlhorn, de Grevenbroich. En esta prensa, notablemente perfeccionada, los cospeles contenidos en gran número en unos depósitos tubulares, son conducidos automáticamente por medio de una corredera entre los cuños, sufren allí una enérgica presión por parte del cuño superior, y después de haber recibido la estampación, caen en una caja situada en la parte inferior de la máquina. Con objeto de que el metal de los discos no se extienda lateralmente por efecto de la compresión, se coloca entre los cuños un anillo de acero templado, del diámetro exacto que ha de tener la moneda. El interior de este anillo presenta á veces el grabado ó inscripción que ha de llevar aquélla en su canto, y de esta manera, al salir de la prensa, queda acuñada por completo la moneda. En este caso el anillo no puede ser de una sola pieza, pues entonces no podría extraerse de él la moneda, y suele estar dividido en tres segmentos, que ceden un poco separándose al recibir aquélla la presión necesaria para que salga; pero si la labor que ésta ha de llevar en su canto consiste únicamente en las estrías paralelas que se ven en muchas monedas, no hay necesidad de que el anillo sea partido, y generalmente es de una sola pieza. Como la acuñación resulta más perfecta y exige menor esfuerzo, si en el momento de ejercerse éste el cuño inferior gira unos 3° alrededor de su eje, todas las prensas de acuñar tienen mecanismos especiales que tienden á conseguir este fin. Una vez acuñadas las monedas, y antes de entregarlas á la circulación, es necesario contrastarlas, reconociendo escrupulosamente su peso, su composición, dimensiones, etc., con cuyo objeto se toma una de ellas al acaso y se practican con la misma todos los ensayos necesarios.

Las medallas tienen, por lo general, un módulo mayor y un relieve más alto que las monedas; requieren, por lo tanto, mayor potencia en la prensa para su acuñación y más frecuentes recocidos y lavados; pero, por lo demás, se fabrican lo mismo que éstas. Para no estropear los cuños en un trabajo tan violento, suele hacerse uso, en la fabricación de las medallas, de matrices preparadoras que efectúan la acuñación en basto, afinándola y completándola después con los cuños definitivos, que de este modo no sufren tanto. Las medallas de cobre se someten, después de acabadas, á la operación del *bronceado* (véase Bronceado).

Un perfeccionamiento importante de las prensas ordinarias de palanca articulada es la máquina de acuñar moneda de Ludwig Loewe y C.ª (figs. 12, 13 y 14). Se compone de dos partes principales: la *prensa propiamente dicha* y el *mecanismo motor* (*A* y *B*, respectivamente), unidas entre sí por tres pares de tirantes *t*. El mecanismo motor consta del eje *W* y el volante *S*, que sirve para regular el movimiento uniforme de la máquina, y se pone en marcha por medio de la polea *R*, unida sólidamente al eje por un robusto embrague de palanca *m*. El pulido soporte de la prensa propiamente dicha *A*, que

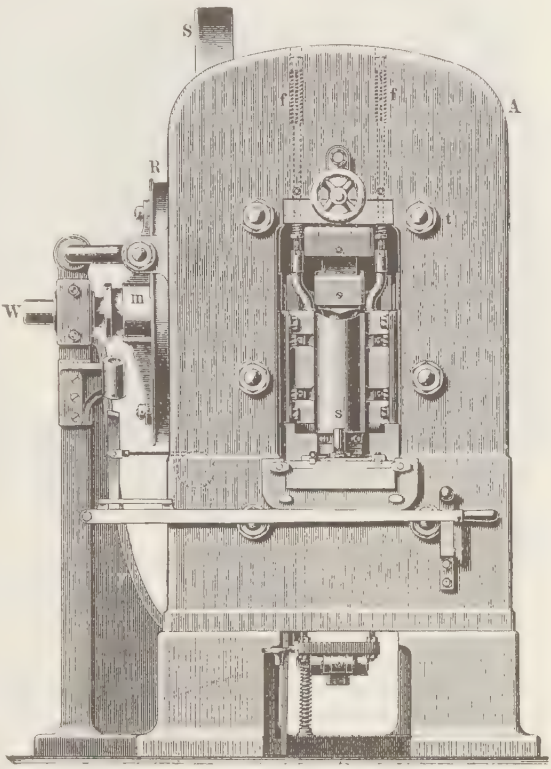



Fig. 13

Prensa de acuñar de Ludwig Loewe y Compañía. — Vista anterior

está constituído por un robusto bastidor, sirve de alojamiento á la maza *s*, que se mueve verticalmente y lleva en su extremo inferior la estampa ó cuño superior, estando suspendida por medio de dos varillas metálicas de los poderosos muelles *f f*, que tienden siempre á levantarla. Inmediatamente debajo del cuño superior se encuentra el inferior. La presión necesaria para la acuñación se produce mediante la acción de la palanca acodada *L*, que se mueve merced á la biela *a*, unida á una manivela que gira con el eje *W*. Para limitar exactamente el descenso de la maza, según el espesor que deba tener la moneda, se puede fijar á la altura conveniente el tope superior de la maza que sirve de apoyo á la palanca acodada, ajustándolo cuidadosamente merced á una cuña que se mueve por medio del volante *d*. Con objeto de que el cospel no se extienda lateralmente por efecto de la presión ejercida sobre él, durante la operación queda encerrado dentro de un fuerte anillo de acero del diámetro exacto que ha de tener la moneda. En *i* se ve la palanca corredera que, después de cada operación,

conduce un nuevo cospel desde el tubo *K* hasta dejarlo entre los cuños, empujando al mismo tiempo la moneda acuñada hacia una canal lateral abierta en el espesor del zócalo *C* de la máquina. Para que sea posible efectuar esto último, tiene la máquina un ingenioso mecanismo, que eleva el cuño inferior hasta que la moneda sobresalga del anillo de acero que la

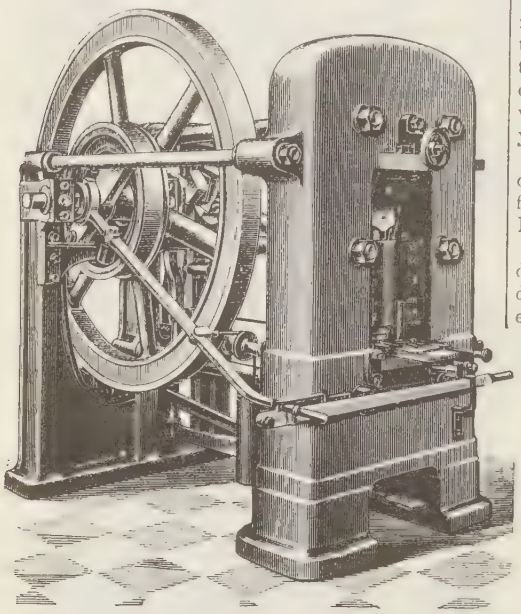


FIG. 14

Prensa de acuñar de Ludwig Loewe y Compañía
Vista general de la máquina

aprisiona; este mecanismo se compone en su esencia de la palanca *H*, que gira alrededor del perno *p*, y está articulada á dos varillas metálicas, visibles en *c*, que obran sobre la estampa ó cuño inferior, cuya palanca se mueve merced á una leva que hay en el eje *W*, volviendo luego á su posición normal bajo la acción del muelle *x*. La palanca *y* que se ve en las figuras sirve para embragar y desembragar la polea *R* y poner en acción la zapata *Z*, que sirve de freno al volante *S*. Como el eje *W* efectúa de 60 á 70 revoluciones por minuto, esta máquina permite acuñar, en una jornada de diez horas, de 36 á 42,000 monedas.

Para evitar que la máquina se estropee si se produce alguna irregularidad en su marcha, y especialmente si por excepción llegase á faltar entre los cuños el correspondiente cospel, tiene aquélla un mecanismo de seguridad que desembraga automáticamente la polea *R*, haciendo parar la máquina. Otro mecanismo ingeniosísimo atenúa la presión ejercida por la maza si por casualidad se colocasen dos cospeles superpuestos encima del cuño inferior, ó si el que pasa á ocupar este sitio no entrase completamente en el anillo de acero y fuese aplastado por aquélla.

*Bibliogr.* Karmarseh, *Beitrag zur Technik des Münzwesens* (Hannover, 1856); Ausell, *The Royal Mint; its working, conduct and operations, etc.* (3.ª edic., Londres, 1871); Schlösser, *Die Münztechnik* (Hannover, 1884); García Patón, *Fabricación de las monedas* (Madrid, 1903).

## IV. — Acuñación de la moneda en España

Las operaciones que se ejecutan en la Casa de Moneda de Madrid para la acuñación, son las siguientes:

1.ª La fundición de metales se efectúa en hornos de tiro rápido empleando el coque como combustible, y como utensilios crisoles de plombagina; éstos tienen distinta cabida según las clases de metales en que se opera, siendo de 60, 50 y 35 kgs. respectivamente, y se emplean los dos primeros para la plata y los últimos para el oro.

La producción diaria aproximada, en ocho horas de trabajo, representa 12,000 kgs. de metal plata fundida, y si se trata de labor de oro, representa 1,200 kgs. de metal oro aleado.

Para la operación de desalojar el metal fundido del crisol se usan grúas movidas á mano, por medio de las cuales se saca el crisol del horno, colocándolo en un aparato que recibe el nombre de canastillo desde el cual se efectúa la operación de verter el metal fundido en unas pequeñas lingoteras, que técnicamente reciben el nombre de *rieleras*, que vienen á ser el molde que, al recibir el metal fundido, acusa el espesor aproximado como tres veces de la moneda que se trata de fabricar. La barra así obtenida recibe el nombre de riel, acusando la justa ley monetaria.

2.ª A la salida del riel de la fundición, se le hace sufrir la operación del laminado, teniendo éste por objeto el ir reduciendo el espesor hasta dejarle el que ha de tener la moneda que se trata de fabricar; esta operación se efectúa en la Fábrica Nacional, valiéndose de ocho cilindros laminadores y también de un tren de hileras con los cuales se termina la operación del laminado. Terminada esta operación y alisadas las barras, inmediatamente se procede á la operación del corte. Esta se efectúa en una bancada en donde se hallan situados ocho aparatos que, movidos mecánicamente, realizan la operación de que se trata, tomando el nombre de cospel el disco así obtenido, que tiene un diámetro igual al de la moneda que se trata de fabricar.

Después de realizada esta operación, se procede á la del *torculado*, que consiste en alisar el canto de los discos obtenidos anteriormente y acabar de darles el diámetro exacto de la moneda. Inmediatamente después sufren estos discos un reconocimiento á fin de darles la ductilidad necesaria que había perdido el metal en el transcurso de todas las operaciones anteriores; luego se blanquean estos discos bañándolos en una disolución de ácido sulfúrico al 5 por 100, hasta obtener una superficie completamente limpia.

Al pasar los metales de una á otra de las operaciones mencionadas se pesan cuidadosamente, y si se trata del metal cortado ya, se pesa y se cuentan los discos resultantes para mayor seguridad en industria de tan delicada manipulación.

3.ª Los discos blanqueados ya, se van pesando uno á uno por medio de balanzas automáticas semejantes á las que funcionan en la Casa de Moneda de Londres.

Los cospeles fuertes y faltos de peso, así como los restos que se obtengan al cortar los discos y metal

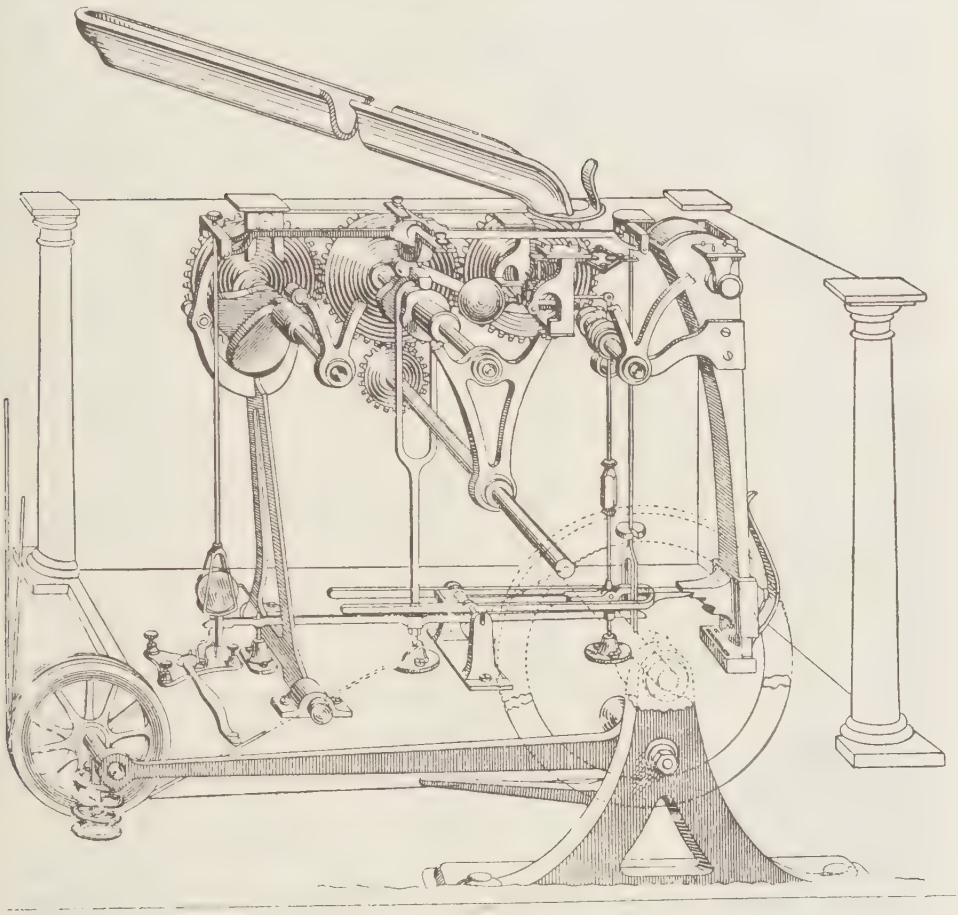


FIG. 15

Balanza automática de la Casa de Moneda de Londres

inutilizado en el curso de la labor, vuelven á ingresar en la fundición para volver á repetir con los mismos todas las operaciones mencionadas hasta aquí.

4.ª Una vez tengan los cospeles el peso justo y legal, se procede á la estampación del anverso, reverso y canto del cospel, recibiendo ya el nombre de moneda el cospel así estampado. Estas tres operaciones se efectúan á la vez por una fuerte presión en las máquinas llamadas prensas monetarias. El tipo de estas prensas empleado en la Casa de Moneda de Madrid es el del sistema *Thonelier*, llamado «prensa francesa». La mayor parte de estas prensas son construídas por la Maquinista Terrestre y Marítima de Barcelona, existiendo nueve prensas para la moneda grande, seis para la moneda mediana y cuatro para la pequeña. Una vez obtenida la moneda se procede al envasado, efectuándose esta operación en sacos que contiene cada uno de ellos la cantidad de 250,000 pesetas, si son monedas de oro; 5,000 pesetas, si se trata de monedas de plata, y 250 pesetas, si la moneda es de bronce. Y en esta forma se entrega la moneda en Tesorería.

De las principales operaciones descritas publicamos láminas que son reproducción directa de fotografías tomadas en la Casa de Moneda de Madrid. Para más datos, V. artículo MONEDA.

## V. — DATOS ESTADÍSTICOS

Los siguientes cuadros muestran varios datos estadísticos interesantes, relacionados con la acuñación en España y demás países emisores de moneda.

*Coste de la acuñación de la moneda en España*

| | Clase | Precio por kilo Pesetas |
|---|---|---|
| Oro | Moneda de 100 pesetas. . . . . | 1'33 |
| | » » 50 » . . . . . | 2'07 |
| | » » 20 » . . . . . | 4'32 |
| | » » 10 » . . . . . | 8'05 |
| | » » 5 » . . . . . | 15'51 |
| Plata | » » 5 » . . . . . | 1'07 |
| | » » 2 » . . . . . | 1'18 |
| | » » 1 » . . . . . | 2'19 |
| | » » 0'50 » . . . . . | 3'79 |
| | » » 0'20 » . . . . . | 12'62 |

*Producciones anuales de la Casa de Moneda de Madrid*

| Años | Número de monedas — Millones de piezas | Peso total de las monedas — Millares de kilogramos | Valor total de las monedas — Millones de pesetas |
|---|---|---|---|
| 1869 | 11'0 | 70'7 | 14'1 |
| 1870 | 11'8 | 183'7 | 36'7 |
| 1871 | 10'9 | 193'1 | 38'6 |
| 1872 | 7'7 | 192'5 | 38'5 |
| 1873 | 14'9 | 171'5 | 34'3 |
| 1874 | 19'9 | 275'6 | 55'1 |
| 1875 | 16'6 | 340'8 | 68'2 |
| 1876 | 12'9 | 235'7 | 47'1 |
| 1877 | 10'9 | 206'9 | 135'0 |
| 1878 | 17'4 | 294'9 | 251'4 |
| 1879 | 10'7 | 124'4 | 105'8 |
| 1880 | 9'6 | 62'3 | 172'9 |
| 1881 | 15'1 | 107'1 | 123'5 |
| 1882 | 25'9 | 265'6 | 62'8 |
| 1883 | 17'9 | 218'3 | 59'3 |
| 1884 | 9'7 | 182'7 | 60'7 |
| 1885 | 6'9 | 99'2 | 31'6 |
| 1886 | 7'8 | 76'1 | 26'7 |
| 1887 | 11'8 | 294'7 | 59'0 |
| 1888 | 10'6 | 265'8 | 53'2 |
| 1889 | 7'4 | 133'2 | 43'0 |
| 1890 | 9'6 | 196'8 | 83'2 |
| 1891 | 16'7 | 316'8 | 63'4 |
| 1892 | 16'0 | 246'5 | 94'8 |
| 1893 | 4'9 | 85'1 | 17'0 |
| 1894 | 4'8 | 102'1 | 20'4 |
| 1895 | 10'8 | 222'7 | 44'5 |
| 1896 | 15'3 | 161'2 | 32'2 |
| 1897 | 12'8 | 323'0 | 78'6 |
| 1898 | 39'9 | 999'4 | 199'8 |
| 1899 | 22'6 | 393'8 | 102'3 |
| 1900 | 21'6 | 103'9 | 36'2 |
| 1901 | 8'4 | 42'2 | 8'4 |
| 1902 | 2'5 | 12'9 | 2'5 |

Tanto en este cuadro como en la estadística internacional que se incluye, se toma para el valor de las monedas de plata su valor representativo, y para las diferentes de nuestros sistemas monetarios su valor á la par, sobre la base de 5 pesetas por 22'5 gr. de plata fina.

La acuñación de la plata (valores nominales) y del oro en Inglaterra, Unión latina, Alemania, Países Bajos, Estados escandinavos, España y Portugal, Austria-Hungría, Rusia, Estados Unidos é India inglesa, según una estadística alemana, ascendió á los siguientes totales (en millones de marcos.)

| Años | Plata | Oro |
|---|---|---|
| 1851-1885 | 10,934'6 | 23,104'0 |
| 1886 | 400'0 | 353'5 |
| 1887 | 366'5 | 478'1 |
| 1888 | 460'1 | 520'8 |

Desde hace algunos años la Estadística general figura regularmente en los informes anuales de los Directores de acuñación de los Estados Unidos. La última estadística del año 1901 viene comprendida en el siguiente cuadro, en el que aparecen las principales naciones y las monedas acuñadas en oro y plata cuyo valor en la columna correspondiente viene expuesto en millones de francos.

*Acuñación del oro y de la plata en 1901*

| Países | Oro | Plata | Total |
|---|---|---|---|
| Francia | 74'9 | 12'4 | 87'3 |
| Colonias francesas y protectorados | 3'0 | 20'1 | 23'1 |
| Italia | — | 2'7 | 2'7 |
| Bélgica | — | 3'0 | 3'0 |
| Suiza | 10'0 | 0'6 | 0'6 |
| Alemania | 146'6 | 37'2 | 183'8 |
| Inglaterra | 65'1 | 21'5 | 86'6 |
| Australia | 249'8 | — | 249'8 |
| India inglesa | — | 88'1 | 88'1 |
| *(British dollars y otras colonias inglesas)* | — | 124'0 | 124'0 |
| Austria-Hungría | 13'5 | 10'4 | 23'9 |
| *(Ducados)* | 6'4 | — | 6'4 |
| *(Thalers María Teresa)* | — | 8'0 | 8'0 |
| Creta | — | 1'9 | 1'9 |
| España | — | 8'4 | 8'4 |
| Mónaco | 1'5 | — | 1'5 |
| Países Bajos | 2'1 | 7'1 | 9'2 |
| Colonias holandesas | 0'3 | 2'1 | 2'4 |
| Portugal | — | 3'2 | 3'2 |
| Rusia | 165'0 | 21'0 | 186'0 |
| Estados escandinavos: Dinamarca | 5'6 | — | 5'6 |
| Noruega | — | 0'3 | 0'3 |
| Suecia | 10'0 | 0'4 | 10'4 |
| Egipto | — | 1'9 | 1'9 |
| Etiopía | — | 0'5 | 0'5 |
| Estados Unidos de América | 513'2 | 182'7 | 695'9 |
| Méjico | 2'7 | 91'4 | 94'1 |
| Marruecos | — | 0'6 | 0'6 |
| Japón | 32'2 | 2'6 | 34'8 |
| Venezuela | — | 1'2 | 1'2 |
| Perú | 2'0 | 0'4 | 2'4 |
| Totales | 1,303'9 | 653'7 | 1,957'6 |

La estadística general de la acuñación de las monedas de oro y plata puede establecerse hoy con bastante exactitud, siempre que no se pretenda hacerla remontar á épocas muy lejanas.

**ACUÑA DE ALBURQUERQUE** (Bernardo). *Biog.* Obispo de Oaxaca (Méjico) en 1664.

**ACUÑA DE FIGUEROA** (Francisco). *Biog.* Poeta uruguayo, n. en Montevideo en 20 de Septiembre de 1790 y m. en la misma ciudad en 6 de Octubre de 1862. Su biógrafo, De María, le llama «poeta eminente, decano de la poesía uruguaya, el Beranger, el Quintana, el Meléndez y el Quevedo oriental». Versificaba con admirable corrección desde la edad de quince años: entusiasta de la literatura, á la que consagró toda su vida, se mantuvo siempre alejado de las luchas políticas que con tanta frecuencia perturbaron su patria, no ocupando más cargo público que la dirección de la Biblioteca Nacional de Montevideo. Como poeta figura en primera línea entre los de la América española. La nota lírica y satírica domina en sus versos, influído por los autores griegos y latinos: era un clásico notable. La sobriedad, la sencillez, la elevación del lenguaje y la corrección de sus poesías son admirables, pero carecen de vigor y vida, les faltan los destellos del entusiasmo, de las pasiones, no por carecer de imaginación, sino porque, como dice uno de sus biógrafos, «supo resistir siempre las tentaciones del domi-

nio interior». En sus versos se nota á un tiempo la vena jocosa y satírica, que manejaba con facilidad, y el idealismo religioso, hacia el cual se sintió siempre impelido. Esgrimió la primera con mucho ingenio contra Rosas. Vivió y murió pobremente. Fué muy fecundo: entre otras se le deben las siguientes obras: el *Himno Nacional: Orientales, la patria ó la tumba;* un poema jocoserio en tres cantos *La Malambrunada; Abajo peinetas; La Apología de Choelo,* y la *del bagre; Las Toraidas,* en celebración de las fiestas de toros; *Los perros,* y otros juguetes dramáticos; *La Epístola hispano-latina; La Salve multiforme,* obra extensa y muy estimada; dos tomos de *Poesías Religiosas y Heroicas,* cuya dedicatoria aceptó el Sumo Pontífice (1847). Sus traducciones del *Dies irae,* del *Te-Deum,* de las *Lamentaciones* y otros *Salmos* son consideradas como obras maestras; escribió también un *Mosaico Poético* (Montevideo, 1857-58, 2 t.), dejando además gran número de composiciones inéditas, entre las que figura un diario histórico, en verso, del sitio de Montevideo de 1812 á 1814. La colección de sus obras forma 12 tomos voluminosos. Sus obras se conservan, inéditas en gran parte, en la Biblioteca Nacional de Montevideo.

**ACUÑADERO.** m. El lugar destinado para meter cuñas.

**ACUÑADO, DA.** (Etim.—De *acuñar.*) p. p. de Acuñar. || adj. m. Acción y efecto de acuñar. || Que lleva estampado el cuño, hablando de las monedas.

Acuñado. *Art. y Of.* Con cuñas.

Acuñado. *Carp.* Conjunto de cuñas que se introducen en un madero ó que se ponen en él con objeto de abrirle ó de asegurarle.

**ACUÑADOR, RA.** F. Monnayeur.—It. Monetiere. —In. Coiner.—A. Münzer, Präger.—P. Cunhador.—C. Encunyador. — E. Monerfaristo, monerstampistó. m. y f. El que acuña.

Acuñador. *Art. y Of.* Instrumento de impresor que sirve para mover las cuñas con que se aprieta la forma en la rama.

Acuñador. *Ferr.* En los ferrocarriles, el operario que coloca las cuñas que sujetan los carriles á los cojinetes en las vías de este sistema.

Acuñador. *Mec.* Máquina destinada á la acuñación de monedas y medallas. V. Acuñación.

**ACUÑAR.** F. Frapper.—It. Coniare.—In. To coin. —A. Münzen, pragen.—P. Cunhar.—C. Encunyar.—E. Stampi, monerstampi.=F. Mettre des coins.—It. Mettere cunei.—In. To wedge.—A. Einkeilen.—P. Metter cunhas. —C. Tasconar. (Etim.—De *a* y *cuño,* y de *a* y *cuña.*) v. a. Imprimir el cuño. Dícese con especialidad de la estampación del sello en la moneda y en las medallas. || Tratándose de la moneda, hacerla, fabricarla. || Meter cuñas para apretar los encajes de alguna cosa ó para hendirla. || Hablando de dinero, juntarle y guardarle por avaricia. || Embutir, rellenar.

Acuñar. *Cant.* V. Calzar.

Acuñar. *Ferr.* En los sistemas de vía con cojinetes, se llama así al acto de sujetar los carriles á aquéllos por medio de cuñas de madera ó de láminas de acero formando resorte. En los caminos de una sola vía se introducen las cuñas en ambas direcciones á partir del centro de cada carril. En los casos de vía doble, en la que circulan los trenes en una sola dirección en cada una de ellas, se introducen en sentido contrario al de la marcha de los trenes. Estas reglas se refieren á rasantes sensiblemente horizontales, pues en las de fuerte rampa se introducen siempre en el sentido de la pendiente. En los casos intermedios sólo la experiencia puede decidir en cada punto la mejor dirección de apretar las cuñas para que éstas no se aflojen.

Acuñar. *Impr.* Se dice *acuñar los cimeros* ó *el somero encimero de una prensa,* lo que equivale á ponerle alzas para que el cuadro baje por igual y como si fuera de una sola pieza; se dice también *cerrar la forma:* es lo mismo que acuñar. Poner cuñas en los moldes á fin de que queden bien sujetos en la rama. V. esta palabra.

Acuñar. *Mar. Acuñar un palo.* Para asegurar los palos en las fogonaduras se emplean las cuñas, las cuales no sirven para inclinar más ó menos el palo hacia atrás, sino únicamente para impedir que se apoye contra su carlinga.

Acuñar. *Mec.* Operación que consiste en sujetar las ruedas, poleas, manguitos, volantes, palancas, etc., sobre los árboles á los que han de estar invariablemente unidos por medio de cuñas especiales denominadas chavetas. Esta operación se ejecuta entrando la chaveta ó cuña á golpe de martillo entre el árbol y la pieza que se trata de acuñar ó sujetar sobre él; á este efecto se abre previamente sobre el árbol ó sobre la pieza que hay que sujetar sobre él, ó sobre ambos á la vez, una ranura por donde la chaveta se introduce.

**ACUÑA Y BEJARANO** (Juan de). *Biog.* Marqués de Escalona y Casa Fuerte, general y político español, cuya familia era oriunda de Burgos. N. en Lima (Perú) en 1658. A la edad de trece años vino á España enviado por su padre, donde se dedicó á la milicia, ascendiendo hasta llegar al generalato. Fué virrey y capitán general de Aragón y Mallorca, maestre de campo del tercio llamado de *los Verdes* de Cataluña y de diferentes ejércitos, caballero de Santiago, comendador de la Adelfa en la orden de Calatrava y gobernador de Mesina. Más tarde fué llamado á formar parte del Consejo Supremo de Guerra. Llevaba cerca de cincuenta años de servicios activos cuando Felipe V le dió el virreinato de Nueva España, del que tomó posesión con toda solemnidad el 15 de Octubre de 1722, en cuyo cargo se distinguió notoriamente, procurando por todos los medios extender la civilización en aquellos países y contribuyendo á ello con su fortuna personal. Fundó varias obras de piedad y beneficencia; rentas anuales para dotar á las huérfanas pobres y para la manutención de los presos. Hizo edificar los majestuosos edificios de la Casa de Moneda y de la Aduana y *Puerta Nueva* de Veracruz, que durante muchos años se llamó *Puerta de Acuña.* La minería recibió un gran impulso y se aumentó mu-

Juan de Acuña y Bejarano
marqués de Casa Fuerte

cho el comercio con España y las Filipinas. Acuña mandó á Tejas una colonia de habitantes de Canarias que fundaron la ciudad de San Fernando. La historia de Méjico le da el dictado de *el Gran Gobernador* y lo reconoce como el más honrado, enérgico, laborioso y querido entre los 37 antecesores que desempeñaron igual cargo. Imposibilitado para firmar á causa de una parálisis, presentó la dimisión del virreinato, que no le fué admitida por Su Majestad Felipe V, autorizándole para que lo hiciera por medio de estampilla, prerrogativa que lo igualaba al soberano y que antes ni después alcanzó representante alguno del monarca de España é Indias. Fué Acuña protector entusiasta de los franciscanos, y cuando el 17 de Marzo de 1734, á la edad de sesenta y seis años, dejó de existir, dispuso en su testamento que se le sepultase en San Cosme de Lima.

**ACUÑA Y CABRERA** (Antonio de). *Biog.* Caballero de la Orden de Santiago y del Real Consejo. Desempeñó el cargo de gobernador de la provincia de Santiago (Chile) por espacio de cuatro años, período bastante borrascoso de la vida de aquella ciudad, viéndose obligado á resignar el mando el día 13 de Abril de 1655 en la población de la Concepción.

**ACUÑA Y GÓMEZ** (Juan). *Biog.* Religioso agustino español. Vestia el hábito de San Agustín, y destinado á prestar los servicios de su religión á las islas Filipinas, fué misionero de Calumtián en 1600, de Dingras en 1605 y de Laoag en 1609. M. en Manila en 1615.

**ACUÑA Y NAVARRO** (Francisco). *Biog.* Periodista español, n. en Lorca en 1.° de Febrero de 1832. Consagró la primera parte de su vida exclusivamente al periodismo, siendo redactor de los periódicos patrióticos *El Nuevo Daguerreotipo* (1852), *El Chocolate* (1852), y más tarde de *La Europa, El Correo Universal, El Criterio* y *El Diario Español,* publicando además por aquella época las obras tituladas *Narraciones* é *Inglaterra y los ingleses.* Posteriormente ingresó en la carrera consular, desempeñando acertadamente varios puestos en Venezuela, Belgica é Inglaterra y ascendiendo á subdirector del ministerio de Estado en 1883 con la categoría de jefe de Legación.

**ACUÑA Y TRONCOSO** (Cosme). *Biog.* Pintor español, n. en la Coruña en 1760. Obtuvo el segundo premio de la Academia de San Fernando en 1781 con el cuadro *El sacrificio de Abraham,* que se conserva en dicha Academia. En 1785 fué á Méjico nombrado segundo director de aquella Academia de Pintura, regresando á Madrid poco después.

**ACUÑA Y VELA** (Brianda de). *Biog.* Carmelita descalza, n. en Valverde (Logroño) en 17 de Agosto de 1576 y m. en 22 de Marzo de 1630. Cuando su padre recibió el nombramiento de virrey de Navarra, la dejó con la condesa de Miranda, parienta suya, y Brianda se dedicó con fervor á piadosos ejercicios. Teniendo una verdadera vocación religiosa, entró en el convento de Carmelitas descalzas de Valladolid en 10 de Enero de 1602, cuando contaba veintiséis años de edad, acto á que asistieron los reyes Felipe III y doña Margarita; profesó el 2 de Abril de 1603, y tomó el nombre de Teresa de Jesús. Allí fué maestra de novicias y priora, distinguiéndose por su vida penitente. Según se lee en la obra de Lanuza, «sus silicios fueron siempre de los más penosos. Solía andar ceñida con una cadena de hierro de agudas puntas y quatro dedos de ancho, muy apretada á la cintura ó á las espaldas. De lo mismo llevaba en los brazos unas cadenas como brazaletes, y sobre los muslos otras... Nunca esperava á sanar de las primeras llagas para hazer las segundas. Renovábanse en cada diciplina, y como caian en parte dolorida y lastimada y en cuerpo flaco, delicado y enfermo, estava siempre en un continuado martirio. Después de su muerte grabó su retrato en una lámina Pedro de Vilafranca, tallador del rey, y va con la obra en que Lanuza consignó la vida y virtudes de doña Brianda.» Esta escribió su autobiografía, de la cual publicáronse algunos capítulos en este libro: *Virtudes de la V. M. Teresa de Iesus, Carmelita descalza del convento de Valladolid, en el siglo doña Brianda de Acuña Vela. A la Serenisima Señora Ana Margarita de S. Ioseph, religiosa en el Real convento de la Encarnacion. Por Miguel Bautista de Lanuza, cauallero de la orden de Santiago,* por Josepe Lanaja y Lamarca, en 4.° (Zaragoza, 1657).

Acuña y Vela (Juan). *Biog.* N. en Avila á mediados del siglo XVI y m. en Valladolid. Hizo sus estudios en el renombrado Colegio mayor de San Bartolomé de Salamanca, explicando más tarde en la misma población las cátedras de Instituta y Código. Consagrado á la carrera eclesiástica, desempeñó la dignidad de arcediano de Briviesca en la santa iglesia catedral de Burgos. Escribió un tratado en latín sobre *Los delitos,* impreso en Salamanca en 1603.

**ACUÑA Y VILLANUEVA DE LA IGLESIA** (Rosario de). *Biog.* Escritora. N. en Madrid en 1851. Al principio de sus escritos se reveló como una esperanza de la poesía dramática, pero más tarde, cambiando de rumbo, se dedicó á los estudios filosóficos con escasa fortuna, colaborando en *Las Dominicales del libre pensamiento* de Madrid y otras publicaciones librepensadoras. Ha escrito y publicado las obras siguientes: *Rienzi el Tribuno,* drama estrenado en el Teatro del Circo de Madrid la noche del 12 de Febrero de 1876, y puesto en escena unas veinte veces; *Ecos del alma,* colección de poesías; *Tribunales de venganza,* drama trágico-histórico en dos actos y un epilogo y en verso, estrenado en el Teatro Español de Madrid la noche del 6 de Abril de 1880 (Madrid, 1880), un folleto en 4.° de 86 páginas; *Morirse á tiempo,* ensayo de un poema imitación de Campoamor (Zaragoza, 1880); *Tiempo perdido,* comprende: Melchor, Gaspar y Baltasar (cuento); «Algo sobre la mujer» (apuntes), «El primer día de libertad» (memorias de un canario) y «Los intermediarios» (boceto) (Madrid, 1881), un tomo en 8.°; *La siesta,* colección de artículos (Madrid, 1882), un tomo en 4.° de XVIII-244 páginas; *Sentir y pensar,* poema cómico (Madrid, 1884), un fólleto en 8.° mayor de 50 páginas; *Consecuencias de la degeneración femenina,* conferencia en el Fomento de las Artes de Madrid el 21 de Abril de 1888; *Lecturas instructivas para los niños* (páginas de la naturaleza); *La casa de las muñecas, El Padre*

Rosario de Acuña

*Juan,* drama en tres actos y en prosa, impreso en Madrid (en 8.° mayor).

**ACUO-CAPSULITIS.** *Med.* V. Catarata capsular.

**ACUOFONÍA.** (Etim.—Del gr. *akouein,* oir, y *phone,* voz.) Método de diagnóstico en el cual se combina la percusión con la auscultación. Este procedimiento se remonta á Laennec, que lo recomendaba en el pneumatórax y la ascitis. Piorry inventó un aparato á dicho objeto en 1826, y Cammann y Clark describieron un método llamado de percusión auscultatoria en 1840. Trousseau llamó de nuevo la atención en 1857 acerca de las ventajas de la percusión metálica en el pneumotórax. Para practicarla se percute con el dedo, armado de una moneda, sobre otra colocada de plano encima del pecho del enfermo. El sonido metálico que se origina y que se ha comparado al de un caldero de cobre, permite distinguir los derrames pleuríticos del pneumotórax. En aquéllas, el sonido es más breve y sordo, habiéndose llamado *de moneda.* Según Colleville, se produce inmediatamente por debajo del oído; es agudo y duro hasta hacerse desagradable y sus vibraciones desaparecen en breve. Su alcance no pasa del nivel de los derrames pleuríticos. No se observa en las hepatizaciones pulmonares. Es un buen signo diferencial entre la pleuresía y la espleno-pneumonía de Grancher. No se necesita el uso de monedas para producir el fenómeno, pues igualmente se obtiene percutiendo directamente sobre el esternón, las clavículas ó las costillas. Esta variedad de percusión, ideada por N. Guéneau de Mussy en 1875 y vulgarizada por Fernet, se propone principalmente explorar los vértices pulmonares. Se ausculta con preferencia hacia la parte interna de la fosa supra-espinosa ó el espacio intercostal á nivel de la segunda de las vértebras dorsales. Al mismo tiempo el dedo medio, previamente flexionado, percute á golpecitos secos la parte media de la clavícula del mismo lado. Aquí lo que transmite el sonido es el cinturón óseo escapular. El vértice pulmonar obra sólo como caja de resonancia. Cuando es permeable al aire, las vibraciones son dulces y atenuadas, pero cuando está indurado, se hacen raras y el sonido llega inmediatamente claro y seco. Este procedimiento, aunque no infalible, jamás debe dejar de emplearse en los casos dudosos de tuberculosis precoz.

**ACUOSIDAD.** F. **Aquosité.** — It. **Aquosità.** — In. **Wateriness.** — A. **Wäserigkeit.** — P. **Aquosidade.** — C. **Aygaliment.** (Etim.—Del lat. *aquositas.*) f. La calidad de lo acuoso. || fig. Humedad excesiva.

**ACUOSO, SA.** F. **Aqueux.** — It. **Acqueo.** — In. **Watery.** — A. **Wässerig.** — P. **Aquoso.** — C. **Aygalós.** — E. **Akveca, akva.** (Etim.—Del lat. *aquosus.*) adj. Lo que contiene mucha agua ó jugo, como algunas plantas y frutos, ó depende de su acción, como *las nubes,* etc. || Lo que es excesivamente húmedo.

Acuoso. *Anat.* Dícese de un humor claro y transparente que llena las dos cámaras del ojo, desde la córnea hasta el cristalino, y está, por consiguiente, en contacto con las dos caras del iris.

Acuoso. *Bot.* Que tiene mucho jugo: se aplica á algunas frutas.

Acuoso. *Fis.* Se dice de unos meteoros dependientes del vapor de agua, que se encuentran en mayor ó menor cantidad en la atmósfera: el granizo, la lluvia, la escarcha, el rocío, etc., son *meteoros acuosos.*

Acuoso. *Geol.* Se aplica á las rocas formadas por el agua.

Acuoso. *Quím.* Llámanse *acuosas* las fusiones que experimentan las sales hidratadas cuando se funden en su agua de cristalización. Se llaman también *acuosas* las disoluciones en que el disolvente es el agua, y algunas veces se aplica el calificativo de *acuosos* á los ácidos disueltos en agua.

**ACUOTABLE.** adj. Capaz de acuotación.

**ACUOTACIÓN.** f. Distribución, repartimiento de cuotas.

**ACUOTAR.** (Etim.—Del lat. *ad,* y *quotus.*) v. a. Repartir, imponer cuotas.

**ACUPA.** m. *Ictiol.* Nombre de un pez de la América Meridional.

**ACUPAGA.** f. *Bot.* Género de plantas de América. || Achupaya ó Achupalla.

**ACUPALPO.** (Etim. — Del lat. *acus,* aguja, y *palpus,* palpo.) *Entom.* (*Acupalpus* Latr.) Género de insectos coleópteros, familia de los carábidos, tribu de los arpalinos, caracterizado por tener el último artejo de los palpos alargado, ligeramente oval y terminado en punta, antenas filiformes, mandíbulas poco salientes, etc. Comprende pequeños insectos obscuros, negros ó amarillos, ágiles, que viven cerca de las aguas ó en terrenos húmedos. Hay numerosas especies esparcidas por todo el globo, especialmente en el hemisferio boreal. Autores modernos los incluyen en el género *Stenolophus.* Entre las especies más comunes citaremos el *A. rufithorax* Mannerh, *A. meridionalis* Dej. y *A. exiguus* Dej.

**ACUPALLA.** *Bot.* V. Achupalla.

**ACUPÁN.** *Geog.* Bantay, guardia ó puesto avanzado indígena de la isla de Luzón (Filipinas), situado cerca del pueblo de Bangueo, destinado á proteger á los naturales del país contra las correrías de los igorrotes montaraces.

**ACUPE.** *Geog.* Río del Brasil, prov. de Bahía, que desemboca al oeste de Seregy, en la orilla occidental de la bahía de Todos los Santos.

**ACUPEDIA.** (Voz lat. comp. de *acuere,* dar viveza, y *pes; pedis.*) f. Velocidad para marchar, ligereza, agilidad en los pies.

**ACUPÉDICO, CA.** *Zool.* Que tiene los pies tenues, delgados ó ligeros

**ACUPOLICÁN.** *Hist. amer.* Nombre con que en los antiguos documentos se designa al jefe togui araucano Caupolicán (V.).

**ACUPRESIÓN.** F. **Acupressure.** — It. **Agopressione.** — In. **Acupressure.** — A. **Drückung.** — P. **Acupressão.**

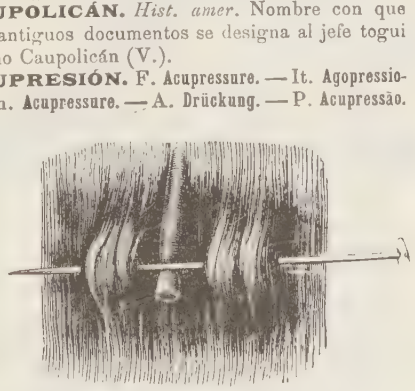


Fig. 1

— C. **Acupressió.** (Etim. — Del lat. *acus,* aguja, y *presión.*) f. *Cir.* En 1859, Simpson (de Edimburgo) ideó un nuevo método de hemostasia que llamó *acu-*

*presión*. Consiste este método en comprimir la arteria por medio de una aguja clavada en los tejidos, y puede aplicarse de dos maneras principales: 1.° Haciendo penetrar la aguja en los tejidos á bastante profundidad á cada lado de la arteria, de modo que la elasticidad de los tejidos levantados es la que ejerce la compresión (fig. 1). 2.° Pasando la aguja,

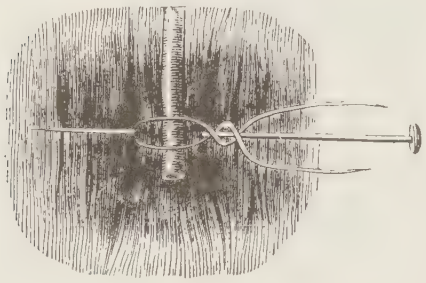


Fig. 2

no ya por delante de la arteria, sino por detrás, y echando sobre su punta un asa metálica, cuyos extremos, aplicados y cruzados sobre el cuerpo de la misma (fig. 2), compriman el vaso.

En ambos casos la aguja debe ser suficientemente larga para que la cabeza sobresalga de los bordes del colgajo, de modo que se la pueda retirar fácilmente.

En el caso segundo deben conducirse los hilos metálicos fuera de la herida y á lo largo de la aguja.

El objeto que Simpson se propuso era no poner obstáculos á la reunión inmediata después de las amputaciones, pues por su procedimiento no dejaba en

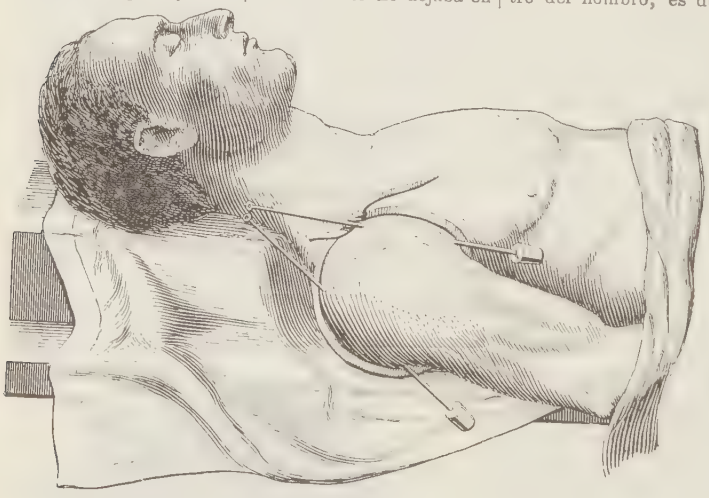


Fig. 3

la herida cuerpo extraño alguno, ya que retiraba la aguja á las veinticuatro horas ó, según los casos, á las treinta y seis ó cuarenta y ocho horas.

En la actualidad la *acupresión* se usa muy poco como medio hemostático definitivo: desde que se aplican en todas partes el método antiséptico y las curas asépticas para el tratamiento de las heridas, se emplean casi exclusivamente las ligaduras de los vasos con materiales reabsorvibles como el catgut, ó que puedan enquistarse en los tejidos como la seda, la crin de Florencia, etc. Sin embargo, cuando se trata de individuos cuyas arterias estén ateromatosas, semiosificadas ó muy friables, resultará muchas veces preferible, aún hoy día, la *acupresión* sobre la ligadura.

En la práctica operatoria la *acupresión* puede desempeñar un papel importante como medio de hemostasia provisional ó preventiva durante el acto de la operación: tal ocurre, por ejemplo, en la desarticulación del hombro ó escápulo-humeral y en la desarticulación de la cadera ó coxofemoral.

En la primera de ellas, practicada la isquemia con la venda elástica ó por elevación vertical del brazo, puede completarse la hemostasia preventiva, no tan sólo por la compresión de la subclavia sobre la primera costilla, por encima de la clavícula, medio con frecuencia infiel, sino mejor de la manera siguiente: se introduce una aguja de acero, curva y de 12 centímetros de longitud, inmediatamente por dentro y por encima del pico de la apófisis coracoides, y se dirige la punta hacia el hueco de la axila, haciéndola salir por el centro de la región pilosa; luego, todas las partes blandas, comprendidas en la concavidad de la aguja se ligan por medio de un cordón elástico (5 milímetros) arrollado en la aguja en forma de *ocho*.

En lugar de limitar la *acupresión* á la arteria axilar, J. Wyeth (de Nueva York), somete á la compresión elástica toda la circunferencia del hombro (fig. 3) del modo siguiente: hecha la isquemia del miembro con la venda de Esmarch, se introduce un alfiler de acero de 26 centímetros de longitud por 5 milímetros de grueso, á través de la piel y de una parte del pectoral mayor, á 7,5 centímetros por dentro del hombro, es decir, por dentro de la apófisis coracoides. Se introduce otro alfiler de las mismas dimensiones, aproximadamente á la misma distancia, en la parte dorsal del omoplato, atravesando la fascia profunda y una pequeña parte del músculo á este nivel. Cada alfiler está cubierto en una extensión de 7,5 centímetros por los tejidos atravesados. Las puntas de los alfileres se cubren con pedazos de corcho para proteger las manos del operador. Después se arrolla fuertemente alrededor y por encima de los alfileres un tubo de caucho blanco de 1'15 centímetros de diámetro, y suficientemente largo para dar cinco ó seis vueltas alrededor del hombro, anudando, por último, los cabos del tubo.

También en estos casos se emplean, además de las agujas especiales, tubos elásticos de caucho que ofrezcan regular resistencia para poder asegurar la constricción de los vasos sanguíneos, constituyendo así una verdadera *acupresión elástica*. Pueden utilizarse agujas cilíndricas, parecidas á las de colchonero, de 25 á 30 centímetros de longitud y de 5 milímetros de grueso, ó en su lugar tallos aplanados de acero, de 30 á 33 centímetros de largo y de 6 milí-

metros de anchura por 3 milímetros de grosor, en una de cuyas extremidades hay un pequeño paso de rosca que sirve para atornillar en ella una punta afilada, por medio de la cual pueda el tallo de acero atravesar fácilmente los tejidos.

La *acupresión* se ha empleado además algunas veces: 1.° En la cura de las *varices* mediante la *acupresión permanente* empleada por Velpeau y Davat. 2.° En la *telangiectasia* y en los *angiomas*, siguiendo el método de la *ligadura debajo de los espilos*, de Fayal y Rigal. 3.° En la cura de *aneurismas*, por el método de Rizzoli y otros. 4.° En las *hemorragias*.

La compresión en alguno de los casos expuestos puede combinarse con la torsión de la arteria.

Los buenos resultados de la *acupresión* han sido escasos cuando se han aplicado á gruesas arterias, y las decepciones demasiado frecuentes, por lo cual dicho método se practica sólo en excepcionales circunstancias.

**ACUPRESURA.** *Cir.* V. Acupresión.

**ACUPULADO, DA.** Lo que tiene forma de cúpula.

**ACUPULAR.** v. a. Dar forma de cúpula.

**ACUPUNTADO ó ACUPUNTUADO.** p. p. de Acupuntar ó Acupuntuar.

**ACUPUNTAR ó ACUPUNTUAR.** (Etim. — Del lat. *acupunctuare*.) v. a. Clavar ó picar con agujas. ‖ *Med.* Clavar agujas en el cuerpo humano como remedio de ciertas enfermedades.

**ACUPUNTURA.** F. **Acupuncture.** — It. **Agopuntura.** — In. **Acupuncture.** — A. **Akupunktur.** — E. **Akupunkturo.** (Etim. — Del lat. *acupingere*, picar con la aguja.) f. *Cir.* Operación médico-quirúrgica que consiste en la introducción metódica de agujas en diversas partes del cuerpo para la curación de ciertas enfermedades y con objeto de explorarlás. Dichas agujas deben ser finísimas, aceradas y guarnecidas de una cabeza de metal ó de cera, á fin de que no penetren demasiado profundamente y se pierdan en las carnes ó se corran por debajo de la epidermis.

Esta operación, desconocida de los griegos, latinos y árabes, se practica desde muy antiguo en China y en el Japón. Se sirven allí de agujas muy finas que introducen en la piel, ya sea empujándolas directamente, ó bien revolviéndolas entre los dedos y también golpeándolas con el dedo ó con un martillo. Estas agujas, algunas veces son de oro ó de plata; pero con más frecuencia de acero templado. Ten-Rhyne, cirujano holandés, hizo conocer este método en 1683. Había caído casi en olvido, pero hacia el final del siglo XVIII Vicq-d'Azyr llamó la atención sobre dicho método. En los años 1824, 1825 y 1826, la acupuntura fué practicada y elogiada por algunos, sobre todo por M. Cloquet. Entre los médicos modernos que, especialmente en Italia, se ocuparon de este procedimiento, citaremos á Carraro, Antenori, Coppola, Da Camín, Bellini, Marchesani, Rizzoli y otros muchos. La acupuntura tiene aplicación médica y quirúrgica en las neuralgias, el reumatismo, parálisis y anestesia histérica, en casos de asfixia, en la *anasarca* y ciertos *edemas* avanzados, en la orquitis aguda, aneurismas, varices, pseudoartrosis y otras enfermedades. La acupuntura en la mayoría de los casos no se practica como operación autónoma, pero es un excelente medio de aplicación de otros agentes terapéuticos. Las agujas que se adoptan para la puntura de los tejidos son de plata, oro ó platino, y también de acero, y se ejecuta metiendo rápidamente y de una sola vez la aguja entre los tejidos ó introduciéndola por grados con un movimiento circular. La permanencia de la aguja en los tejidos puede convenir desde algunos minutos hasta doce ó catorce días.

La acupuntura, puede decirse que ha desaparecido de la medicina moderna. Sin embargo, en algunos casos puede aún utilizarse para el tratamiento de algunas afecciones dolorosas, y particularmente para combatir la ciática y otras neuralgias rebeldes.

*Acupuntura eléctrica* ó *Galvano-puntura*. V. Galvanopuntura.

La simple acupuntura se emplea en cirugía para facilitar la formación de huesos sólidos en las curas de fracturas de huesos móviles (pseudoartrosis); para saber si hay agua en los tejidos subepidérmicos ó para sacar líquidos acumulados en ciertas cavidades, para producir revulsiones curativas, etc. También se emplea algunas veces la acupuntura para fijar diagnósticos, principalmente para distinguir si el líquido que hay en un tumor es sangre, pus ú otro flúido; si está algún hueso descarnado en algún punto ó hasta qué profundidad está lesionado (aquidopeirártica). Hay un procedimiento para restañar la sangre que puede considerarse como una variación de la acupuntura. A cierta distancia de la arteria que pierde sangre se clava perpendicularmente en la parte blanda un fuerte alfiler, se aprieta contra el vaso que sangra y se clava otro alfiler á la misma distancia en la parte opuesta. De este modo la arteria quedará comprimida entre las partes blandas por la acción de los alfileres. V. Acupresión y Acutorsión.

El llamado Baunscheiditismo, recomendado por el naturalista Carlos Baunscheidt (de Endenich-Bronn, m. 1860 en Munich) es solamente una combinación de la acupuntura con el empleo de un líquido sinapizante. Por medio de un instrumento particular se clavan numerosos alfileres en la piel y se frotan luego las picaduras con un aceite irritante (generalmente aceite de crotón), lo cual produce una inflamación de la piel. En junto no es más que un fuerte sinapismo y actúa como tal.

Acupuntura. *Vet.* En veterinaria se ha empleado también la acupuntura. Chavert, Lyón, Bouley y otros, la ensayaron obteniendo resultados favorables en algunas parálisis musculares, reumatismo articular, en ciertas cojeras y en las paraplejias esenciales del perro. Como en medicina, en veterinaria está también en desuso.

**Bibliogr.** Baunscheidt, *Der Baunscheidtismus* (14 ed., Bonna, 1888); Ted-Rhyne, *Acc. mantissa schematica de Acupunctura* (Londres, 1683); Vicq d'Azyr, art. *Acupuncture* en la *Encyc. meth.* (1787); Berlioz, *Mémoire sur les maladies chroniques et l'acupuncture* (1813); Hayne, *Note sur l'accipunture* (1819); Dantu, *Traité de l'Acupuncture* (París, 1826); Banks, *Obs. on acupuncturation* (1831); Baumler, en la *Therap. v. inn. Krankh.* de *Penzoldt* (1902); Perthes, *Ueber Irremachperpunktion Ctrlb. f. Chir.* (1902); Plesch, *Probebohrung als diagnostisches Hilfsmittel P. med. Woch.* (1906).

**ACUPUNTURADOR.** *Cir.* El que practica la acupuntura.

**ACUPUNTURAL.** adj. *Cir.* Se dice de la aguja con que se practica la acupuntura.

**ACUPUNTURAR.** *Cir.* Practicar la acupuntura.

**ACURA.** *Bot.* (*Acura* Hill.). Género de plantas de la familia de las compuestas, cuyos caracteres no están bien conocidos.

**ACURA-CAYA.** *Geog.* Aldea ribereña del río Ucayali, dep. de Loreto (Perú), que posee un puerto ó embarcadero en el mismo río, á los 5° 38′ lat. S. y 76° 11′ 10″ long. O. París. En sus inmediaciones habitan los indios Conibos.

**ACURACU.** *Geog.* Río del Brasil, en el Estado de Ceará, que corre al N. y desagua en el Atlántico, cerca del cabo Palmeras.

**ACURADAMENTE.** adv. m. ant. Con cuidado y diligencia. En el texto castellano del Fuero Juzgo aparece esta voz con la variante *Acuradamientre,* de igual significación.

**ACURADO, DA.** (Etim. — Del lat. *accuratus,* preparado con esmero.) adj. ant. Limado, correcto, esmerado.

**ACURAIPITI.** *Geog.* Nombre de uno de los numerosos afluentes del Paraná en la República del Paraguay.

**ACURBITARIA.** f. *Zool.* Especie de lombriz solitaria.

**ACURBITÍDEO.** adj. *Hist. nat.* Que tiene la forma de la acurbitaria, ó se parece á ella.

**ACURCULLADO.** p. p. de Acurcullarse.

**ACURCULLARSE.** v. r. *Ar.* Acurrucarse.

**ACUREÑABLE.** adj. Que puede ó debe ser acureñado.

**ACUREÑADO, DA.** p. p. de Acureñar. ‖ adj. Semejante á una cureña.

**ACUREÑAR.** v. a. Dar forma ó cualidades de cureña. ‖ Montar sobre cureñas.

**ACURET.** m. ant. Plomo.

**ACURI.** *Geog.* Pueblo del Estado de Minas Geraes (Brasil), comarca del río de San Francisco. Está situado cerca del río de su nombre y también del lugar de su confluencia con el de San Francisco. El río Acuri es de pequeño curso y desemboca en la orilla izquierda del anterior.

**ACURÍ ó ACURÉ.** m. *Zool.* Nombre del agutí en ciertas regiones de América. V. Agutí.

**ACURIAS.** *Geog.* Raza de indios del interior de la Guayana holandesa.

**ACURIGNA.** *Geog.* Mun. del dist. de Colina, cuya cap. es La Vela, en el Estado de Falcón (Venezuela).

**ACURILLI.** m. *Bot.* Nombre que dan los caribes á la *Tamanea lappulácea.*

**ACURIÓ** (Juan de). *Biog.* Contramaestre vizcaíno que fué uno de los 18 supervivientes de la expedición de Magallanes que consiguió dar la vuelta al mundo por vez primera en la nao *Victoria,* mandada por Elcano, después de cerca de tres años de navegación.

**ACURIOLA** (Francisco). *Biog.* Maestro de obras español, constructor de algunas obras celebradas, entre ellas una puerta de las murallas de Antequera, en 1585.

**ACURISAL.** *Geog.* Pueblo de la meseta de Matto Grosso (Brasil), distante unos 40 kms. al sur de Rosario.

**ACUROA.** *Bot.* (*Acuroa* Aubl.) Género de plantas de la familia de las leguminosas, establecido por F. Aublet en 1775 que comprende una sola especie indígena de la Guayana. Su semilla machacada con manteca de vaca constituye un remedio contra las enfermedades de la piel, especialmente contra el sarpullido. Vulgarmente se llama *Datrial* y *Dartrier.* Se considera como sin. del género *Geoffroya* Jacq.

**ACURÓN.** *Bot.* Nombre vulgar caribe de una especie de mirto.

**ACURRADO, DA.** En América se da este calificativo á la persona que en sus modales ó en su traje ostenta cualidades propias de un curro ó majo.

**ACURRIRSE.** (Etim.—Del lat. *acurrere,* acudir.) v. n. *Astur.* Separarse. ‖ Ocupar el menos espacio posible.

**ACURRUCADO, DA.** p. p. de Acurrucar y Acurrucarse. ‖ Encogido, puesto en cuclillas. ‖ Como un erizo.

Acurrucado. *Blas.* Se aplica este adjetivo al animal que aparece encogido ó agachado en el centro del escudo. Se dice también del león que está sentado como el que figura en el escudo de Venecia, y de todos los animales salvajes que aparecen en esta posición.

León acurrucado

**ACURRUCANTE.** p. a. de Acurrucar. El que acurruca.

**ACURRUCAR.** (Etim.—De *a* y *curruca* (ave), ó según la última edición del Diccionario de la Academia, del lat. *cruca,* gancho.) v. a. Abrigar, envolver á una criatura para resguardarla del frío.

**ACURRUCARSE.** F. S'acroupir. — It. Accolarsi. —In. To crouch.—A. Sich niederducken.—P. Acachaparse.—C. Arrauliarse.—E. Kauriĝi. v. r. Encogerse, arrimar mucho la ropa al cuerpo para abrigarse. ‖ Ponerse en cuclillas.

Acurrucarse. *Blas.* Sentarse, sostenerse un animal sobre el cuarto trasero.

**ACURRULLAR.** F. Déverguer.—It. Sciogliere (le vele).—In. To unbend.—A. Die Segel abschlagen.—P. Desenvergar. (Etim. — Del lat. *acus,* aguja, y *rollar,* de *rollo,* de *rotulus.*) *Mar. ant.* Término náutico usado en las galeras. Significa recoger las velas en la entena.

**ACURSIO ó ACURSO** (San). *Hagiog.* Religioso lego, de la orden de San Francisco que, junto con Bernardo de Carbium, Pedro de San Jerónimo, Adjuto y Víctor, fué enviado á Mauritania para predicar la fe de Jesucristo. Presos en Mezquita, fueron enviados á Marruecos, donde después de ser cruelmente azotados y cubiertos de aceite y vinagre hirviendo, fueron decapitados y despedazados sus cuerpos en 1220. Alfonso II de Portugal, mandó llevar sus restos á Coimbra, donde se veneran atribuyéndoles muchos milagros. Celébrase su fiesta en 16 de Enero.

Acursio (Angel María ó Mariángelo). *Biog.* Sabio italiano del siglo XVI, reputado como uno de los críticos más notables é ingeniosos de su época. N. en Aquila en 1490. Poseía las lenguas griega, latina, castellana, francesa y otras. Estuvo cerca de treinta y tres años en la corte de Carlos V, quien le confió varias comisiones importantes. En sus numerosos viajes, al propio tiempo que servía los intereses de su rey, atendía á los progresos de las ciencias filológicas, y reunió un número incalculable de curiosos manuscritos que legó más tarde al archivo del Vaticano. Sus *Diatribas sobre algunos autores antiguos y modernos,* impresas en Roma en 1524, son un testimonio elocuente de su erudición y de su talento. También publicó las obras de Amiano Marcelino, y

la primera edición de las *Epístolas* de Casiodoro. Su opúsculo latino *Osca, volsca, romanaque eloquentia,* es muy apreciado por sus ingeniosos chistes y estilo arcaico.

Acursio (Francisco). *Biog.* Este famoso jurisconsulto, con quien termina la pléyade de glosadores, n. en Florencia en 1182 y m. en Bolonia en 1260; los escritores de los siglos XII y XIII le apellidaron el *Idolo de los jurisconsultos.* Siendo todavía

Francisco Acursio. Estatua de Fantacchiotti
(Pórticos de los Uffizi, Florencia)

muy joven se dedicó con éxito á la enseñanza del Derecho romano, llegando á ser asesor y consejero del Podestá de Bolonia. Dícese que ignoraba la literatura antigua y no sabía palabra de griego, contándose en son de mofa que de su clase salió el dicho *Graecum est, non legitur* (esto no se puede leer porque está en griego). Su grande obra, de que se hablará luego, está poblada de barbarismos, lo que por otra parte no es obstáculo para reconocer su mérito. Boileau, en su poema burlesco *El facistol,* menciona al jurisconsulto tratándole de visionario. Después de haber enseñado públicamente durante más de cuarenta años, se retiró á su preciosa quinta llamada «Ricardina» para componer en la soledad la *Glossa magna,* vasta colección de las glosas escritas por sus predecesores y contemporáneos, que le hizo famoso, y adquirió tan grande autoridad, que los tribunales la observaban como ley, porque contenía resumidas y elaboradas las glosas dispersas en las múltiples obras de los maestros de la escuela; abrazaba todas las fuentes del Derecho, y habiendo aparecido en una edad de decadencia de las fuerzas científicas, ofrecía abundante pasto de literatura jurídica. Las glosas fueron la obra máxima de los glosadores, y de ellas tomó nombre la escuela: no eran sino apuntes, llamadas y aclaraciones que el glosador continuaba en la copia ó ejemplar que del texto poseía. Las diferentes glosas esparcidas en gran número de manuscritos, fueron reunidas por Acursio, quien extrajo lo mejor, y aun añadió algo original. Este trabajo es conocido con el nombre de *glossa ordinaria* ó *magistralis.* (V. Glosa y Glosadores.) Los *Comentarios de Acursio* se imprimieron con el *Corpus Iuris* (Lyón, 1589).

*Bibliogr.* Bayle, *Dict. Crit.* (1741); *Bibl. de l'éc. d. Chartes* (1890); Copnifer, *Supl. Hain* (1895); Fantuzzi, *Scritt. Bologn.* (1781); Hain, *Rep. bibl.* (1826); Mazzetti, *Prof. Bologn.* (1847); Mazzuchelli, *Scr. d'Italie* (1753); Negri, *Scritt. Fiorent.* (1722); Savigny, *Gesch. Röm. Rechts. Mittel.* (1850); Tiraboschi, *Stor. lett. Ital.* (1807); Clausen, *Denuo edendae Accursianae glosae specimen* (Halle, 1828); Landsberg, *Die Glosse des A.* (Leipzig, 1883).

Acursio (Francisco). *Biog.* Hijo primogénito del anterior, n. en Bolonia en 1225 y m. en 15 de Junio de 1293. El rey Eduardo I de Inglaterra le llamó á Londres, donde permaneció nueve años. En Bolonia adquirió celebridad en el ejercicio de la abogacía y en la enseñanza. Dante, de quien no debía ser muy amigo, le colocó en el *Infierno.* La tumba de los Acursios padre é hijo se conserva en Bolonia. Hay divergencia entre los autores al citar las fechas del fallecimiento de ambos personajes: la opinión más común coloca el del padre en 1260 y el del hijo en 1321.

*Bibliogr.* Mazzuchelli, *Scr. d'Italie* (1753); Savigny, *Gesch. Röm. Rechts. Mittel.* (1850); Tiraboschi, *Bibl. Moden.* (1781); *Stor. lett. Ital.* (1807); Bayle, *Dict. Crit.* (1741); Becker, *Cat. bibl. aut.;* Fantuzzi, *Scritt. Bologn.* (1781); Mazzetti, *Prof Bologne.;* Negri, *Scritt. Fiorent.* (1722).

**ACURTIS.** *Bot.* Nombre dado por Fries á un género al que pertenecen muchos hongos del grupo de los himenomicetos, familia de las clavariáceas, incluídos por otros autores en el género Clavaria. El tipo más conocido es la *Clavaria gigantea* Schweim, de color blanco pardusco.

**ACURÚ.** *Bot.* V. Acurón.

**AÇURUÁ ó SERRA DO ASSURUÁ.** *Geog.* Sierra del Estado de Bahia (Brasil), que se extiende de S. á N. entre los ríos Caxoeirinha y Remedios, al E. de la ciudad de Barra, atravesando las regiones de Chique-Chique y Urubú y dirigiéndose después al NE. Posee yacimientos auríferos en explotación.

**ACURUCADO.** p. p. de Acurucar.

**ACURUCAR.** v. a. ant. *Mar.* Aconillar.

**ACURUHI.** *Geog.* V. Acuruy.

**ACURUJADO.** p. p. de Acurujar.

**ACURUJAR.** *Gal.* Tapar la lumbre con ceniza, para conservarla.

**ACURUJARSE.** v. r. *Gal.* Encogerse, agazaparse.

**ACURULLADO.** p. p. de Acurullar.

**ACURULLAR.** ant. *Mar.* Desenvergar las velas en las galeras.

**ACURUY.** *Geog.* Riachuelo del Brasil, Estado de Amazonas, afluente de la orilla derecha del río Maranhao ó de las Amazonas, cerca de Castro de Avelans, comarca del Solimoes.

**ACURVAR.** v. a. Dar algo de curvatura.

**ACURVARSE.** v. r. Ponerse algo curvo.

**ACUS.** m. *Mit.* Hijo de Vulcano y de Aglae ó Aglaia, la más joven de las tres Gracias.

Acus. *Geog.* Población indígena de Méjico.

**ACUSA.** *Geog.* Caserío de 61 edifs. y 255 habits. del mun. de Arlera, de la prov. de Canarias.

**ACUSABILIDAD.** f. Cualidad de lo imputable ó acusable.

**ACUSABLE.** adj. Lo que puede ó debe ser acusado.

**ACUSACIÓN.** F. é In. Accusation. — It. Accusa. —A. Anklage.—P. Accusação.—C. Acusació.—E. Kulpigado. = *Der.* F. Accusation. — It. Incolpazione. — In. Charge.—A. Beschuldigung.—E. Kulpiga. (Etim.—Del lat. *accusatio.*) f. La acción ó efecto de acusar ó acusarse. || Discurso del representante de la ley en los juicios criminales. || Imputación, reproche de una acción censurable. || Derecho, acción de participar á la justicia el conocimiento de un crimen para su represión.

Forjar una acusación. Imputarle á uno un delito que no ha cometido.

Acusación. *Der.* En su acepción general significa «el acto en el cual se ejercita la acción penal pública ó privada para pedir á los tribunales el *castigo del delito* ó *falta*», de donde se deduce que el medio para ejecutar la acusación es la querella y no la denuncia, pues ésta se hace, como dicen las Partidas, «no en manera de acusación, sino por desengañar á los jueces» (V. Denuncia y Querella). La acepción estricta, ó sea la jurídico-legal, positiva, de la palabra *acusación* varía según el sistema de procedimiento que esté vigente. Así, en aquellos pueblos que, como sucedió en Roma y sucede aún hoy en Inglaterra, adoptan el sistema *acusatorio,* el concepto legal de acusación no varía del que hemos dado en general, siendo esa acusación medio indispensable para que comience el proceso; por el contrario, en los países que aceptan el sistema *inquisitivo,* originado en tiempo de los emperadores romanos, adoptado por la Iglesia y por casi todos los Estados hasta la época moderna, la acusación consiste en el conjunto de cargos que resultan del proceso instruído de oficio por el juez, y finalmente, allí donde está en vigor el sistema *mixto,* que comenzó con el Código francés de instrucción criminal de 1808, y es seguido en una ú otra forma por todas las naciones modernas con excepción de Inglaterra, la acusación propiamente dicha, es «el acto (que tiene lugar una vez abierto el período del juicio que se denomina plenario), en el cual se ejercita la acción penal, pública ó privada por el ministerio fiscal y el acusador privado, pidiendo que, en virtud de los datos y pruebas que constan en el sumario, se imponga al reo la pena que se considera justa y arreglada á la calidad y circunstancias del delito ó *falta*». V. Procedimiento, Sumario, Plenario, Fiscal y Acusador privado.

La Ley española de Enjuiciamiento criminal de 14 de Septiembre de 1882 adopta el sistema mixto, pero no excluye la querella como medio de comenzar el proceso, si bien restringe su necesidad á ciertos delitos, que como la calumnia, la injuria, la violación, etc., no pueden ser perseguidos sino á instancia de parte. Por esto se comprende el distinto significado que la palabra *acusación* tiene en el Derecho romano y en el Derecho procesal español; en aquél era el medio indispensable para abrir el proceso, pues en Roma, como en Grecia, no existió ministerio fiscal; en éste el proceso puede comenzar de oficio y la acusación que reviste la forma de querella sólo es precisa para unos pocos delitos que, por razón de su naturaleza, no pueden ser perseguidos de oficio, quedando la verdadera acusación á cargo del fiscal ó del acusador privado una vez abierto el período plenario del juicio. Esta diversidad de significados obliga á considerar por separado la acusación en uno y otro Derecho, estudiándola después, por vía de complemento, en el Derecho canónico.

A) *La acusación en el Derecho romano.* Distinguiéronse en Roma los delitos públicos de los delitos privados. Respecto á los primeros, la acusación, de igual manera que sucedió en los pueblos hebreo, egipcio, persa y griego, podía ser planteada por todos los ciudadanos, con excepción de los declarados infames, y á su vez todos podían ser acusados por todos, excepto los primeros ó más altos magistrados de la República, que sólo podían serlo públicamente por delitos de alta traición. Una vez interpuesta la acusación, no había otro remedio que incoar y seguir el proceso. El *quaestor* romano desempeñaba las funciones equivalentes al moderno juez de instrucción, siendo como el antecesor de éste, analizando é investigando el valor de la denuncia, y Carrara ha probado, por medio del proceso de Cicerón contra Verres, que la práctica del foro exigía determinados trámites que tendían á dar garantías al inocente, prestándose una grande atención á todo lo relativo á la prueba. Las acusaciones estaban reguladas por la ley, que defendía al ciudadano contra la calumnia; el acusador antiguamente no podía retirar la acusación. La Ley *Remmia* y el *Senadoconsulto Turpiliano* tuvieron por objeto impedir que la acusación se convirtiera en instrumento de particulares ambiciones ó de intenciones malévolas. Se conminaba la acusación falsa con la pena del Talión, la infamia ó el sello de reprobación, é igual castigo se imponía al que retiraba una acusación por temor de ser descubierto como calumniador ó culpable de connivencia con el reo ó por otros motivos no justificados. La acusación pública se mantuvo en Roma durante toda la República, y si posteriormente originó grandes abusos, fué debido esto á que el pueblo romano perdiera las costumbres cívicas que un tiempo le adornaran. En los últimos tiempos del imperio se substituyó el procedimiento acusatorio por el inquisitivo y desapareció la acusación, que fué substituída por la denuncia y las pesquisas. En cuanto á los delitos privados, sólo podían acusar de ellos los interesados, ó sus herederos en el caso de que la acción fuera transmisible, pues esa acción tenía más bien carácter civil que penal. Sin embargo, la acusación de sospechoso, que se hacía contra los tutores (*accusatio suspecto tutoris*), era *cuasi pública,* pudiendo ejercitarla hasta las mujeres, con tal de que éstas obrasen impulsadas solamente por afecto ó piedad para con los pupilos, en favor de los que se introdujo esta modificación de los principios generales.

B) *La acusación en el Derecho español.* Acusación es, según las Partidas, «profazamiento que un home faze á otro ante el judgador, afrontándole de algun yerro que dice que fizo el acusado, et pidiendol que faga venganza dél» (ley 1.ª, tít. 1, Partida 7.ª). Como se ve, tal concepto de acusación equivale al de *querella;* y como este último es el término legal á tenor de la vigente ley de Enjuiciamiento criminal, al hablar de la *querella* se expondrá todo lo relativo á tal acusación.

La *acusación propiamente dicha* en sentido legal, es en la actualidad la que tiene lugar por el ministerio público y el representante del acusador privado, ó por aquellos á quienes en casos especiales otorga la ley funciones de tales, procediendo en este punto distinguir lo que ocurre en la jurisdicción ordinaria, de lo que tiene lugar en ciertas jurisdicciones especiales.

*a*) En la *jurisdiccion ordinaria* tiene lugar la acusación durante el período *plenario* del juicio, después de realizada la prueba, y consiste en el conjunto de cargos que el fiscal ó el representante del acusador privado hace ante el tribunal competente al acusado ó á los acusados, pidiendo que se aplique la pena correspondiente. La base de la acusación es el escrito de calificación del delito, como la de éste son los cargos que resultan del sumario. El acusador puede limitarse á reproducir las conclusiones presentadas en dicho escrito; pero si las modifica debe hacerlo por medio de otro escrito, que entregará al presidente del Tribunal *(escrito de acusación)*. En todo caso, las nuevas conclusiones se formularán como las del escrito de calificación, pudiendo también ser alternativas (art. 732, ley de Enjuiciamiento criminal) (V. Calificación del delito). Una vez hecho esto, tiene lugar la acusación oral, en el acto de la vista, á no ser que ésta no se celebre por haberse conformado el defensor del reo con la pena pedida por el fiscal, lo que sólo puede ocurrir cuando esta pena no es superior á las correccionales. Aun antes de la acusación oral y después de presentados los escritos ó de ratificarse los acusadores en la calificación, puede el presidente del tribunal, tratándose de delitos que pueden ser perseguidos de oficio y para el solo caso de que por el resultado de las pruebas entendiere el tribunal que el hecho justiciable constituye otro delito distinto del aducido en la calificación, ó que concurre una circunstancia eximente no prevista por las partes, pedir al fiscal y á los defensores que le ilustren acerca del particular (art. 733, ley citada). El uso de esta facultad extraordinaria no puede extenderse al caso en que el fiscal ó los defensores hayan alegado la exención de responsabilidad y solicitado uno y otros la absolución del procesado (Sent. del Trib. Sup. de 28 de Marzo de 1894). Se discute si el tribunal puede poner á discusión una calificación más desfavorable para el procesado que la formulada *en definitiva* por el fiscal ó el acusador privado; generalmente se deciden los autores por la negativa.

Llegado el momento de informar, el presidente del tribunal concederá la palabra al fiscal, si fuese parte en la causa, y después al acusador privado si lo hubiese. A este respecto conviene advertir que el fiscal interviene en todos los delitos que pueden ser perseguidos de oficio, pero no en los que sólo pueden perseguirse á instancia de parte, á no ser en casos excepcionales (verbigracia, cuando se trate de delitos contra la honestidad y la agraviada carezca de representante legal y no tenga tampoco personalidad propia para comparecer en juicio, en cuyo caso intervendrá el fiscal), y que el acusador privado puede intervenir en la primera clase de delitos é intervenir en los segundos, á no ser que en los casos excepcionales mencionados asuma el carácter de tal el ministerio público (art. 463 del Código penal). En el informe ó *acusación oral* del ministerio fiscal y del acusador privado, expondrán éstos los hechos que consideren probados en el juicio, su calificación legal, la participación que en ellos hayan tenido los procesados y la responsabilidad civil que hayan contraído los mismos ú otras personas, así como las cosas que sean objeto de esta responsabilidad, ó la cantidad en que deban ser reguladas cuando los informantes ó sus representados ejerciten también la acción civil (art. 734, ley de Enjuiciamiento criminal).

*b*) Entre las *jurisdicciones especiales* merecen particular atención la militar y la del Senado cuando éste se constituye en tribunal para juzgar á los ministros.

*a'*) En la *jurisdicción militar* tiene también lugar la acusación en el período plenario, comprendiendo dos partes: la acusación escrita y la oral, ambas hechas por el fiscal, después de realizada la prueba. La primera tiene lugar por medio de escrito, que aquí es siempre necesario (y que no se ha de confundir con el de calificación, pues éste tiene lugar con anterioridad y se llama por el Código de justicia militar, *dictamen fiscal*) y que redactará el fiscal en el plazo de veinticuatro horas á contar desde que recibe los autos, plazo que podrá ampliarse hasta tres días según el volumen del proceso. Este escrito comprenderá: 1.° La exposición metódica de los hechos que resulten de lo actuado y su calificación legal, en vista de la prueba practicada en el plenario. 2.° La participación que en ellos hubieren tenido los procesados. 3.° Las circunstancias que modifiquen la responsabilidad de los mismos. 4.° Las penas que se considere deban imponerse á cada uno de éstos y si procede ó no abonarles el tiempo de prisión preventiva. (V. Abono de prisión.) 5.° Las responsabilidades civiles contraídas ó su substitución en la forma legal que corresponda. 6.° La absolución libre en el caso de que resultase la inocencia del procesado, su irresponsabilidad ó falta de prueba bastante para declararle culpable. 7.° Las citas de las disposiciones legales que deban ser aplicadas. Una vez extendido el escrito de acusación y unido al proceso, se remitirá éste al juez instructor.

La acusación oral tiene lugar durante la vista de la causa ante el Consejo, después de practicada la prueba ante el mismo, y se realiza leyendo el fiscal la acusación y ratificando ó modificando de palabra las calificaciones consignadas en la acusación escrita, disponiendo la ley que el acusador se levantará al pronunciar la fórmula final en nombre del rey (arts. 562, 563 y 581 del Código de justicia militar).

En la jurisdicción de Marina rigen preceptos exactamente iguales á los que anteceden para la de Guerra, con la diferencia única de que se determina taxativamente que la fórmula final de la acusación oral es la de «concluyo por el rey», y que además de levantarse y descubrirse el fiscal al pronunciarla, harán lo mismo al oirla todos los que formen el Consejo y los concurrentes (arts. 286, 287 y 314 de la ley de Enjuiciamiento militar de Marina de 14 de Noviembre de 1894).

*b'*) El Senado actúa de Tribunal cuando ha de juzgar á los Ministros, debiendo para ello de preceder *acusación* contra éstos hecha por el Congreso de los diputados (art. 45 de la Constitución vigente de 30 de Junio de 1876). Según la Ley de 11 de Mayo de 1849, todavía vigente en este particular, la acusación debe ser sostenida por una comisión de dipu-

tados nombrada por el Congreso. Esta acusación abarca, como todas, dos partes: 1.ª el escrito de acusación que debe expresar en párrafos numerados el delito cometido y sus circunstancias agravantes ó atenuantes, la participación que en él hayan tenido los acusados, como autores, cómplices ó encubridores, y la pena que deba imponérseles con arreglo á la ley; 2.ª la acusación oral que debe ser hecha por la misma comisión ante el Senado, después de

*La Acusación.* Pasaje de la vida de san Jorge
(Escuela del Mediodía de Francia, siglo XV. Colección particular)

practicadas las pruebas, y en la cual se sostendrá ó modificará lo expuesto en la acusación escrita (arts. 56, 25 y 37 de la Ley citada). V. JURISDICCIÓN, MINISTROS y SENADO.

El Código penal trata de la acusación ó denuncia falsa, castigándola como delito en los arts. 340 y 341; pero como en este caso la palabra *acusación* se toma en el sentido general de imputación de un delito, y la frase equivale, por tanto, á decir «querella ó denuncia falsa», será expuesta la doctrina correspondiente en los artículos QUERELLA y DENUNCIA.

C) *La acusación en el Derecho canónico (acusación en los juicios criminales eclesiásticos).* El más importante y antiguo de los modos de comenzar el juicio criminal en la jurisdicción eclesiástica es el de la acusación, la que no es otra cosa que la delación que del crimen hace en juicio una persona, que la suscribe con su nombre. Esta suscripción es de toda necesidad, y así lo determina la célebre decretal *Qualiter et quando* de Inocencio III (lib. V, tít. 1, cap. 24, *Decretal.)* al decir *accusationem legitimam debet praecedere inscriptio,* con lo cual no hizo sino conformarse á lo que ya venía siendo una práctica constante. Una vez entablada la acusación, viene obligado el acusador á seguir la causa hasta la sentencia, incurriendo, en caso contrario, en el delito de calumnia. Por lo dicho se ve claramente que la acusación de los juicios criminales eclesiásticos equivale á la querella en los juicios criminales de la jurisdicción ordinaria, si bien el Derecho canónico no ha admitido este nombre y sigue usando el de *acusación,* por lo cual se impone el desarrollar la materia en este lugar.

Además del requisito de la *inscriptio* debe la acusación que se haga contra algún presbítero, aseverarse, presentando dos ó tres testigos, para que sea admitida, de conformidad con lo que escribe san Pablo: *Adversus Presbyterum accusationem noli recipere, nisi sub duobus aut tribus testibus* (Epístola I, *ad Timoth.,* cap. V, v. 19), y si esto se dice de los presbíteros, con mayor razón ha de decirse de los obispos (c. 19, caus. II, quaest. VII, *Dec. Grac.*). Las falsas *Decretales* de Isidoro Mercator exageraron este número de testigos, llegando á exigir hasta 72 para acusar y condenar á un obispo; pero está demostrado plenamente lo apócrifo de esta disposición, añadida por el mismo Mercator á continuación del can. 2, quaest. 7, causa 2 del decreto de Graciano; y si bien aparece admitida por Nicolás I en carta dirigida á Salomón, rey de los bretones, está reconocido que tal admisión no fué sino un ardid de que se valió el Pontífice para evitar que los obispos perseguidos por dicho rey fuesen condenados, ya que no pudiendo ser los obispos acusados sino por otros obispos, según el mismo Mercator, era imposible hallar tal número de acusadores.

El acusado podrá rechazar la acusación, imputando y probando que el acusador es reo de delito grave, pues hay personas que por costumbre ó por ley no pueden acusar. La determinación de estas incapacidades es cuestión sumamente discutida. En principio la acusación es pública, porque en ella se trata de una cosa que es de utilidad pública y por esto aquel que primero acusa excluye de acusar á los demás por derecho de prelación; pero esta regla tiene sus limitaciones: en primer lugar, el Derecho eclesiástico excluye á los herejes, anatematizados, cismáticos y á los religiosos, salvo respecto á éstos el caso de que fuese delicuente el superior ú otro individuo del monasterio; algunos autores, entre ellos Berardi, Reiffenstuel y Schmalgrueber, aplicando las reglas del Derecho romano, amplían el catálogo de los incapaces con los que hayan sido convencidos de calumniadores; los menores á no ser que éstos persigan la injuria hecha á sí mismos ó muerte dada á sus parientes, y aun esto con autorización de sus tutores; las mujeres, salvo el caso exceptuado para los menores ó que se trate de crimen de lesa majestad ó de sacrilegio; los soldados, los magistrados mayores, los hijos en contra de sus padres y otras entidades que, como la de los infames, los esclavos (aun cuando éstos podían acusar á los reos de lesa majestad, falsificación de moneda y homicidio del señor del esclavo) y los libertos, que no podían ser

acusadores de sus parientes, se tienen hoy existencia legal, y todas tienen dichas personas el derecho que les permite [illegible] (L. [illegible]). [illegible] (L. [illegible]), y [illegible] (L. [illegible]). [illegible] (L. [illegible]) para [illegible] (L. [illegible]) [illegible] (L. [illegible]) [illegible] (L. [illegible])

dichas, y en su *Rudens* califica el *deorum odium atque hominum* de cosa azarosa y de mal agüero. La expresión *odio esse* (ser objeto de odio) equivalía á condenar á alguien al aborrecimiento de los dioses infernales:

..... DITII PATIIR RHODI TIBI COMMIINDO
VTI SIIMPIIR NII ODIO SIT M LICINIO
FAVSTO

*(Dite Pater Rhodine(m) tibi commendo, uti semper odio sit M. Licinio Fausto.)*

En un pasaje de Tácito, *Annal.*, l. XV, se hace indicación de las más terribles calumnias contra los cristianos: *haud perinde in crimine incendii quam odio generis humani convicti sunt* (los cristianos no fueron tan convencidos del incendio de Roma como de aborrecimiento de parte del género humano). El manuscrito *Mediceus alter*, de la biblioteca Laurentiana, en Florencia, en el que se conserva este texto y que es considerado como el prototipo de todos los demás, contiene *conjuncti* en lugar de *convicti*, y *conjunctus* en el Derecho criminal romano vale tanto como «cómplice». El incendio de Roma fué atribuído á los encantamientos de los cristianos. En el fin del siglo II encontramos una acusación de *naturae totius inimici* contra los cristianos. Desde entonces las acusaciones son lanzadas contra ellos en forma precisa: «Los cristianos son la causa de todas las calamidades públicas; si el Tíber se desborda, si el Nilo no se inunda en bien de los campos, si la tierra tiembla, si un hambre canina se deja sentir desolando una provincia, se levanta el grito: los cristianos á los leones.» Tertuliano, *Apolog.*, c. II.

*La magia.* La persecución de Nerón contra los cristianos constituía un funesto precedente, puesto que se consagraba para ellos la nota de infamia proveniente de la acusación por causa de magia. Cuq *(De la nature de crimes imputés aux chrétiens d'après Tacite)* sostiene que la acusación dirigida contra los cristianos era una *mali carminis incantatio:* por *carmen* se significaban las palabras del formulario mágico ó el encanto mismo. Tal acusación no podía ser expiada más que por la muerte, según la ley de las Doce Tablas, *Tab. VIII*, 25. La muerte de un mago constituía una verdadera expiación *(piaculum)*. A los convictos de haber tomado parte en las reuniones nocturnas les era cortada la cabeza; los incendiarios eran quemados. «Los cómplices de los magos, dice Paulo, eran entregados á las bestias ó crucificados; los magos son quemados vivos.» Estos tres suplicios, el fuego, la cruz y las fieras, son justamente los que Nerón ó el Senado aplicaron por el crimen de *odium humani generis*, que consigo llevaba, se decía, el incendio de la ciudad. La tacha de la magia la querían ver los romanos ya en la persona de Cristo: le tenían por un encantador muy hábil, formado en los secretos de Egipto, á cuya ciencia debió su resurrección; además, se establecía un parecido entre Cristo atrayendo á sí al mundo con Orfeo encantando á las fieras. Pedro y Pablo eran igualmente en su concepto unos magos; Pedro había inmolado un niño y hecho uso del sortilegio para lograr la adoración de Cristo durante trescientos sesenta años. El empleo de los niños para conocer las revelaciones sobrenaturales lo hacía asimismo san Cipriano de Cartago, fundado en su *Epíst. IX*, en que el Espíritu Santo «inspira á la inocencia». De tal hecho, desfigurado y exagerado en su fondo y en sus pormenores, hacían los gentiles objeto de acusación á los que lo practicaban. Otras muchas causas ayudaban á los gentiles á calumniar las prácticas de los cristianos: denuncias de esclavos, apostasías, matrimonios mixtos. Pero sobre todas está la acusación del infanticidio, el que era una de las prácticas de Vatinio para sus encantos, y que completaba las sospechas de prácticas mágicas. Un raro suceso dió apariencia de verdad á la pretendida identificación de las prácticas cristianas con las mágicas é ilegales: se reprochó á Apuleyo el conservar unos símbolos encerrados en una pieza de tela, lo que sería la reserva Eucarística de los cristianos de aquel tiempo. Los arcanos misteriosamente ocultados, como observa Le Blant, tales como los peces de ágata colgados del cuello, el nombre de ΙΧΘΥΣ, las interrogaciones sobre la sangre, la carne del Hijo del hombre, no comprendidas aún por los catecúmenos, contribuían á dar cuerpo á la imputación. Por otro lado, los exorcismos estaban en aquella época permitidos á los cristianos, aun á las mujeres. Agréguese la observación del descanso en el día del Sol (el domingo), para justificar la nota de magia con la aparente adoración de aquel astro, al igual de varios magos, como Apolonio, los bramanes y el profeta egipcio de quien hace mención Apuleyo (*Metam.*, II). Por una coincidencia se vió que Moisés, Jesús y san Pedro eran con frecuencia representados llevando en la mano el auténtico símbolo de la magia, la varilla de Circeo, figurado en innumerables monumentos, sarcófagos (uno de Lucas de Bearn representando á Cristo en el paso de la resurrección de Lázaro), frescos, grafitos, epitafios, vasos dorados (uno de la colección del Vaticano figurando á san Pedro al golpear la roca), etc. Era tomado como objeto de encantamiento el libro que en algunos monumentos figura entregado por Cristo á san Pedro y en ocasiones á san Pablo. En todos los romanos del paganismo causaba una profunda repugnancia la práctica del magismo, y los cristianos no les convencían de hallarse limpios de semejante imputación, cuando condenaban con toda su fuerza tales prácticas.

*Los vicios infames y el infanticidio.* Esta clase de acusación fué menos extendida que las anteriores. Confesiones explícitas, seguidas á veces de retractaciones y denuncias de esclavos, cargaron sobre los cristianos la mancha de faltas en esta materia innoble, que no llegaron á ser comprobadas más que en reducido número de casos. Del conjunto de inmundicias de que se les hace reos, una sola acusación parece presentar el aspecto de la verosimilitud. Minucio Félix trae esta objeción de Cecilio: *Alii eos ferunt ipsius Antistitis ac Sacerdotis colere genitalia, et quasi parentis sui adorare naturam* (Mamachi, *Origines et antiquit. christianae*). Esta acusación está fundada en un antiquísimo testimonio de un rito de la exomologesis de la que formaba parte el acto de arrodillarse, el que confesaba sus culpas, delante de aquel que presidía la asamblea. Respecto las acusaciones de infanticidio, Minucio Félix nos ha conservado algunas en el *Octavius*. Citaremos *El festín de Tieste*, en que se relatan horrores que no presentan siquiera visos de verosimilitud. El pagano Cecilio es también el que relata en *El incesto de Edipo* los secretos de los banquetes de los cristianos, leyendas todas ellas fraguadas para desacreditar una co-

munión que, por sus doctrinas diametralmente opuestas á tales excesos, más bien que en descrédito redundan en su panegírico.

*La lesa majestad y el ateísmo.* El pueblo romano era tan hondamente religioso, que miraba al príncipe como «padre y padrón de los pueblos», «su esperanza y su salvación», «el pacificador del mundo», «el conservador del género humano», «garantizador de toda seguridad». El emperador poseía en su persona la *majestad,* que en la antigua lengua romana designaba en otro tiempo la omnipotencia del Estado. El acumulamiento de todos los honores y derechos que orlaban la ciudad de Roma sobre la persona del *Imperator,* añadió á su título de *Majestad* los atributos de *Invencibilidad,* de *Eternidad* y del *Destino.* Y este destino no es sólo el de la *urbs,* sino el de todo el Imperio. Augusto es honrado con los títulos de Júpiter y de Hércules. El título de *Emperador,* que significa poderoso, se le reforzó con el de *Augusto,* que significa santidad. Al primer emperador se le levantan templos, donde recibe adoración: Tarragona conserva todavía una columna del templo dedicado á Augusto. La salud de Calígula enfermo es pedida por las multitudes, que delirantes rodean su palacio: de entre ellos muchos ofrecen su vida á los dioses con tal de que su soberano consiga su salvación, y curado, cumplen sus votos. Al salir de Roma se hacen votos entusiastas para que los dioses concedan su retorno, y se sacrifican 160,000 víctimas en celebración del deseado regreso. Simples particulares que jamás han visto al césar, se consagran «á la divinidad y á la majestad» de Calígula, de Domiciano, de Trajano, de Marco Aurelio y de Septimio Severo. Tan compenetrado está el pueblo romano con su emperador, que aun la adoración de éste invade el terreno privado: estatuítas de Augusto, de Livia y Marco Aurelio figuraban al lado de los dioses penates en el recinto íntimo de la familia. Las emperatrices tenían también parte en esta adoración: Livia y Faustina tenían su sacerdocio particular, y los sacerdotes de todos los cultos ocupaban su alto puesto al lado de las más distinguidas dignidades, en Roma y en las provincias. Ante un pueblo que respira vida tan entrañablemente religiosa, una secta que no muestre sus formas de culto en sentido tan personal y tan materializado como los romanos, será tachada de ateísmo. Y lo fueron los cristianos con la nota de excepcional execración. Por todas partes se oía contra ellos la acusación de ateos. «Se nos llama ateos», escribe san Justino, *Apol.,* I, 6, y algunos años más tarde: «Se llama á los cristianos ateos é impíos». «Se nos acusa de ateísmo», dice Atenágoras, *Legat. pro Christ.,* 3. Se propone al obispo Policarpo gritar: «Abajo los ateos», Eusebio, *Hist. Eccles.,* IV. Luciano dice que el Ponto «está lleno de ateos y de cristianos», *Alexander,* 25. Vettio Epagato interpela á un delegado imperial: «Yo pido se me conceda abogar por la causa de mis hermanos; demostraré claramente que nosotros no somos ni ateos ni impíos», Eusebio, *Hist. Eccles.,* V, I. En el siglo III Minucio Félix menciona al ateísmo entre las acusaciones formuladas contra los cristianos *(Octavius,* 8, 10), y en los comienzos del siglo IV Licinio acusa á Constantino de haber abrazado la fe atea. A tales acusaciones daba lugar la ininteligencia en que estaban los paganos de los misterios de los cristianos. «No comprendo nada absolutamente de eso», exclamó un prefecto de la ciudad en un interrogatorio *(Acta Apollonii).* Muchos jueces testifican un desconocimiento completo en los asuntos de los cristianos, y en buena parte de casos acogen los rumores del pueblo que se remueve ante sus observancias, tan contradictorias de la religión de aquéllos. La idea de una vida futura era totalmente extraña entre los paganos, y la invocación de una pena eterna parecía á ellos un recurso de venganza cuando con ella les amenazaban los cristianos, como lo hizo Policarpo de Esmirna, quien decía á su juez: «Tú me amenazas con un fuego que quema una hora y se apaga inmediatamente. ¿Ignoras por ventura el fuego del justo juicio y de la pena eterna reservada á los impíos?» *(Passio Polycarpi),* no podía ser entendida por los gentiles. En Africa, Saturno se dirige al público: «Reparad en nuestros semblantes, á fin de reconocernos en el día del juicio», y cuando los condenados desfilaron por delante de la casa del procurador: «Tú nos juzgas, mas Dios te juzgará también», dijeron *(Passio Perpetuae et Felicitatis),* á cuyas palabras se soliviantó la multitud, que exasperada reclamó para ellos un suplemento de tortura. En Asia, el obispo Acacio dice: «De la manera como habrás juzgado serás tú juzgado, y tal como habrás obrado, se obrará contigo» *(Acta disputationis Acatii).* Algunas réplicas de acusados llegan á revestir extrema viveza, hija de la indignación, difícil de describir según estos versos de Prudencio:

*Martyr ad ista nihil: sed enim*
*Infremit inque tyranni oculos*
*Sputa jacit...*
(*Peristephan*, himno III.)

(El mártir nada contesta á esto; mas gruñe y arroja salivazos á los ojos del tirano).

Por lo que hace á las acusaciones de lesa majestad, revestían un carácter de gravedad excepcional, nacida del respeto insuperable con que los paganos miraban á su emperador. La susceptibilidad de los jueces en lo que mira á la persona de los emperadores, crece de día en día. Procopio, Alfeo y Zaqueo, entre otros muchos, son condenados por una palabra de doble sentido, equívoco voluntariamente procurado; se registra un caso de revuelta formal contra los emperadores, á cuya persona se lanzan violentas invectivas. En varios interrogatorios de los mártires Tarco, Probo y Andrónico, consta este resumen: «Heridle en la boca por haber dicho que los emperadores se engañan. — Lo digo y lo repito, ellos se engañan porque son hombres.» A Probo: «Honra á nuestros príncipes y á nuestros padres, sometiéndote á los dioses. — Vosotros los llamáis con razón vuestros padres, pues sois los hijos de Satán.» A Andrónico: «Cabeza malvada, ¿tienes la osadía de maldecir á los emperadores que han dado al mundo una tan prolongada y tan profunda paz? — Los maldigo y los maldeciré, contesta el mártir, á esas plagas públicas, á esos chupadores de sangre, que han revuelto el mundo. Que la mano inmortal de Dios, dejando de tolerarlos, castigue sus divertimientos crueles, á fin de que aprendan á conocer el mal que han causado á sus servidores». *(Acta Probi, Taradii et Andronici.)* Estos y otros muy numerosos testimonios ponen de manifiesto la nota de rebeldes y de sacrílegos, á juicio de sus enemigos. Tanto que á Domiciano le alarmaba el reino de «Christos», de que oía hablar, pues en los partidarios del desco-

nocido personaje veía una conspiración de competencia con el imperio. Medio siglo más tarde, san Justino responde, aludiendo á las mismas alarmas: «Si oís decir que esperamos *el Reino,* os imagináis que se trata de una cosa terrestre y humana.» *(Apolog. I, 11.)* Bajo Diocleciano, un mártir contesta en el interrogatorio: «Se muestran fieles y consagrados al Rey supremo los que cumplen sus mandamientos y saben despreciar la tortura.» — «De qué rey hablas? pregunta el magistrado». *(Passio S. Pollionis.)* En vano los cristianos hacían protestas de sumisión respetuosa á la autoridad de los Césares. Ya Cristo lo recomendó en ocasión de la moneda que le fué presentada, san Pablo lo inculca, san Pedro, san Lucas y san Clemente se muestran lealistas irreprochables. Las protestas no consiguen otra cosa que aumentar el escepticismo entre los paganos: «Que el que niega que sea cristiano, pruebe con actos su afirmación, escribe Trajano, esto es, dirigiendo súplicas á nuestros dioses!» Y además: «Te aprovechas de las leyes romanas, debes, pues, amor á nuestros príncipes. — Pues ¿y quién ama al emperador tanto como los cristianos? Pedimos todos los días por él, suplicando á Dios le dé una vida larga, un gobierno de justicia, un reinado pacífico; luego pedimos por la salud de los soldados y la conservación del imperio y del mundo. (Bingham, *Orígenes.*) — Te alabo por esos sentimientos; mas á fin de que el emperador conozca que son sinceros, ofrécele con nosotros un sacrificio.» *(Acta disputationis Achatii, I.)* Las oraciones no fueron apreciadas de los paganos; al contrario, pedir en favor del emperador es reconocer un ser superior al mismo, y esto constituye un sacrilegio y un acto revolucionario.

Un mármol antiguo de Lyón *(Inscriptions antiques de Lyon,* por Boissieu), contiene estas palabras: *quae dum nimis pia fuit, facta est impia* (la cual, después de haber sido muy piadosa, se ha vuelto impía). Se hace referencia á la joven esposa del marido pagano Cerialio Calistio; de ella se afirma en la inscripción que era muy adicta á los dioses (á esto equivale *nimis pia),* y que convertida á la fe cristiana, había dado en la impiedad. Tal es la interpretación dada por Leclerq en el *Diction. d'Archéol. chrét.* Tal indicación nos entera de que pesaba sobre los cristianos la acusación de impiedad junto con la de ateísmo y de lesa majestad.

*La repugnancia por el servicio militar.* Es otra de las acusaciones formuladas contra los cristianos, y atendido el espíritu conquistador del pueblo romano, pesaba fuertemente tal acusación; á ella daba pie el comportamiento de los cristianos que repugnaban abiertamente servir en las filas en tiempo de las persecuciones y el espíritu general de los escritos cristianos antiguos. Tertuliano escribe que al desarmar á san Pedro en el huerto de los olivos, Jesús condena el oficio del soldado *(De idolatria);* Clemente de Alejandría condena la simple representación de los arcos y espadas, símbolos de la profesión militar *(Paedag.);* Orígenes responde á Celso, que fué en su tiempo una especie de *chauvinista:* «Es bastante combatir por el emperador el pedir á Dios por él» *(Contra Cels., l. VIII).* La lectura de las actas de los mártires, hecha ante las comunidades de cristianos, debía infundir una notable aversión hacia la profesión de las armas. Numerosos ejemplos refuerzan este mismo espíritu: el de Taraco, abandonando el ejército por respeto á la fe; el de Maximiliano, prefiriendo la muerte á la conscripción; el de Marcelo, el de los santos Nereo y Aquileo, de Félix y Nabor, Marino, Marcelino y otros. El martirio de los que componían la Legión tebana (este hecho no está comprobado históricamente) y el de san Dasio *(Acta S. Dasii* en los *Anal. Boll.,* 1897), demuestran los sufrimientos que con frecuencia aguardaban á los que querían adaptar su fe al ejercicio de las armas. Sin embargo, se registran ejemplos de cristianos que permanecieron en el ejército: un veterano confiesa ante el juez haber servido siempre con piedad al Señor, creador del cielo y de la tierra (Ruinart, *Acta S. Julii);* un centurión á quien se conducía á la muerte, decía durante el trayecto: «¿Acaso no puede salvarse el que vive en campaña? ¿Un centurión no puede ser piadoso? Yo me acuerdo de aquel que de pie cerca de la cruz del Salvador fué iluminado y confesó que Jesús era en verdad el Hijo de Dios» (san Basilio, *Homil. in Gordium mart.*) A las astucias, familiares entre quienes viven en contacto continuo con enemigos jurados en religión, debieron muchos soldados cristianos escapar de un suplicio seguro. Los honores tributados en la campaña á un gran número de divinidades: los *dii,* los *lares militares,* los genios protectores de los campos, de las *turmae* (compañías de caballería compuestas de 30), de las centurias, el culto de las águilas, las distribuciones que señalaban los *natalitia* de los príncipes, los *decennalia* y otras, eran para los soldados cristianos otros tantos peligros de claudicación ó de martirio, sin el empleo de ardides. A pesar de que la epigrafía no nos ilustra con precisión en la estadística de los soldados de religión cristiana que servían en el ejército, Le Blant (*Inscript. chrétien. de la Gaule,* París, 1856-1865), con sus investigaciones llega á estos datos: «Sobre 10,050 inscripciones que contienen los resultados de Reinesio (*Syntagma inscr. ant.,* Leipzig, 1682), Steiner (*Codex inscr. romanar. Rheni,* Darmstadt, 1877), Mommsen (*Inscription. regni neapol.,* Leipzig, 1852), he contado 545 soldados cristianos, lo que da un término medio de 5,42 por 100. La misma operación hecha sobre el *Index* de Segnier, que relata 4,734 inscripciones cristianas, no ha dado más que 27 soldados, ó sea en cifra redonda, 0'57 por 100. La proporción de 5'42 por 100 á 0'57 por 100 que señala y que muestra la poca gloria que el fiel sacaba de los servicios militares, prueba que las palabras de Tertuliano y de san Maximiliano, tan conformes por lo demás con las leyes de la caridad, traducían mejor de lo que se había pensado el estado de los espíritus en los primeros siglos de la Iglesia. No hay que olvidar con todo que los cristianos acostumbraban á omitir toda calificación sobre sus epitafios. Con la evolución que hace el imperio con la conversión de Constantino, el soldado cristiano asiste á misa, practica sus devociones y recita la plegaria escrita por el emperador; una sola razón tiene para mirar con horror el ejercicio de las armas: la necesidad de verter sangre humana. Mas el infiltrar en los espíritus cristianos la estimación debida á las armas, debió ser obra del tiempo. Lactancio *(Instit. div.),* reprueba la pertenencia á la milicia; san Jerónimo *(Epist. LX),* elogia al joven Nepociano por haber rechazado el cinturón *(cingulum);* san Paulino *(Epist. XVIII),* hace lo mismo con Victricio, que hace un acto ruidoso de su renuncia; san Agustín *(Epist. CLXXXIX),* se muestra ya más complaciente con los dedicados á las armas: «No creáis,

escribe á Bonifacio, que un soldado no pueda agradar á Dios»; san Máximo de Turín *(Homil. CXV)*, opina lo mismo, y san León Magno declara *(Epist. CLXVII)*, que el estado militar es una cosa permitida é inocente.

Otras varias acusaciones fueron lanzadas sobre los cristianos, tales fueron: la de la castidad y la continencia en el estado matrimonial; la primera, dirigida especialmente contra las vírgenes, de las que sabemos que varias fueron interrogadas sobre el particular: «¿Cómo no has querido casarte, dice un gobernador á la virgen Teodora, siendo como eres de condición libre?» *(Acto Didymi et Theodorae)*. Hay asimismo numerosos casos de casadas que han dejado su estado, sin hacer uso de él. Con todo, las abstenciones en masa no aparecen practicadas hasta el fin del siglo IV, con el establecimiento de la vida monástica. La indolencia ó indiferencia política era materia de nueva acusación apoyada en el espíritu más amplio de fraternidad del cristianismo; la indiferencia para con los padres y con respecto á las riquezas, y la actitud de los cristianos en relación á las tradiciones literarias, fueron interpretadas, á más de otros puntos doctrinales de menor importancia, en sentido de penalidad y de persecución.

*Bibliogr.* Funk, *Opera Patrum apostolicorum* (Tubinga, 1881); Tertuliano, *Apologet.*, XLII, L, P. L.; Lamy, *De eruditione apostolorum;* C. Kortholt, *Paganus obtrectator, sive tractatus de calumniis gentilium in veteres christianos* (Kiloni, 1703); Duais, *Revue des questions historiques* (1885); M. Schuld, *Les préventions des Romains contre la nation juive* (París, 1882); Arnold, *Die neronische Christenverfolgung* (Berlín, 1888); W. Ramsay, *The Church in the roman empire (Crime which the Christian confessed)* (Londres, 1897); E. Cuq, *De la nature des crimes imputés aux chrétiens d'après Tacite* (1886); F. Delaunay, *L'Eglise chrétienne devant la législation romaine à la fin du premier siècle, dans les Comptes rendus de l'Acad. des inscrip.* (1879-1880); Mommsen, *Historische Zeitschrift* (1890); Rambaud, *Le droit criminel romain, dans les Actes des Martyrs* (Lyón, 1885); M. Conrat, *Die Christenverfolgungen in röm. Reiche vom Standpunkte der Juristen* (Leipzig, 1897); C. Callewaert, *Les premiers chrétiens furent-ils persecutés par des édits généraux ou par des mesures de police? (Observ. sur la théorie de Mommsen, dans la Rev. d'hist. ecclés.* (1901, II); Le Blant, *Recherches sur l'accusation de magie, dirigée contre les premiers chrétiens (dans les Mém. de la Soc. des antiq. de France)* (1869); A. de Backer y Sommervogel, *Bibliothèque des écrivains de la Compagnie de Jésus* (París, 1900); E. Beurlier, *Le culte imperial, son histoire et son organisation, depuis Auguste jusque Justinien* (París, 1891); *Scavi nel bosco sacro dei fratelli Arvali, operati dai signori Ceccarelli (Relazione publicata da Guglielmo Henzen* (Roma, 1868); Preller, *Les dieux de l'ancienne Rome* (París, 1866); Greppo, *Trois mémoires sur l'histoire ecclésiastique des premiers siècles* (París, 1840); Beugnot, *Histoire de la destruction du Paganisme en Occident* (París, 1830); Chastel, *Hist. de la destr. du pag. dans l'emp. d'Orient* (París, 1850); G. Boissier, *La fin du paganisme* (París, 1898); Baldetti, *Osservazioni sopra i cimiteri* (Roma, 1720); De Rossi, *Roma sotterranea cristiana* (Roma, 1877).

**Acusación.** *Mason.* En la masonería la acusación ofrece algunas particularidades, entre otras, las siguientes: La acusación debe hacerse por escrito é ir firmada por un hermano que no se halle suspendido en sus derechos masónicos, á excepción de la que hagan los hermanos constituídos en autoridad ó las que se formulen por comisiones nombradas al efecto, pues en estos dos casos puede hacerse de palabra. No puede acusarse al presidente de un taller por un miembro del mismo. La acusación ha de hacerse en forma moderada, y su efecto inmediato es la suspensión de los derechos masónicos del acusado. Dentro de treinta días debe éste presentarse á la comisión correspondiente para responder de la acusación que se le dirige.

**ACUSADO, DA.** F. **Accusé.** — It. **Accusato.** — In. **Accused.** — A. **Angeklagter.** — P. **Accusado.** — C. **Accusat.** — E. **Kulpigito, ato.** adj. Persona que ha sido objeto de una acusación ó de varias. ‖ Úsase también como substantivo, m. ó f. respectivamente, sobre todo en el lenguaje jurídico.

Acusado. *Der.* El significado jurídico de esta palabra ha variado con el transcurso del tiempo. Antiguamente la palabra *acusado* era sinónima de *inculpado,* designando á todo aquel á quien se le achacaba la comisión ó participación en la comisión de un delito ó falta, desde que se incoaba el proceso hasta que se terminaba. Modernamente, si bien el concepto antiguo sigue siendo el vulgar y general, el concepto legal y científico, estricto, sólo se refiere al que ha sido objeto de acusación por parte del fiscal ó del acusador privado, una vez que el proceso ha sido elevado al estado de plenario: por donde se ve que la voz *acusado* difiere de la de *inculpado,* que sólo se refiere propiamente al que es objeto de sumario. Las voces *encausado* y *procesado,* son más extensas, comprendiendo tanto al inculpado como al acusado. Por último, son diferentes también los conceptos de *culpable* y *reo,* que designan únicamente al acusado que ha sido declarado responsable ó condenado. Para darse cuenta de la manera cómo se ha operado este cambio en el concepto, conviene considerar la significación de la palabra *acusado* de una manera histórica y ver después la que tiene en el Derecho español, en el Derecho canónico y en el Derecho extranjero.

A) *Históricamente,* presenta dicho término entre los hebreos, según puede verse en la Biblia, varios significados, todos correlativos de otros tantos que ofrece el término *acusador* (V.). Puede significar una persona que por haber cometido un crimen es delatada ante el juez para atraer sobre ella la venganza pública; aquel que fué delatado con imputación de un crimen verdadero ó falso, sea con un fin de corrección, sea para cargar sobre ella la cólera ó el odio, como, por ejemplo, la acusación de José contra sus hermanos ante su padre, y la de la mujer de Putifar contra el mismo José; la persona acusada ante el tribunal de Dios, objeto de la acusación de la conciencia, y el acusado por sí mismo, ó que se acusa á sí mismo, lo cual se dice del justo; pero en la acepción de acusación judicial *acusado,* entre los hebreos, era todo individuo llevado ante los jueces bajo la prevención de un crimen que un acusador ó denunciador, un rumor público ó una información judicial le habían imputado. Es exactamente el *reus* de los latinos, presuponiendo, en todo caso, un juicio criminal, ó cuando menos mixto, pues en el juicio civil no había acusado, sino sólo defensor; al acusado se le otorgaban ciertas garantías; Moisés

encargó á los jueces que no formularan sentencia sin haber oído al acusador y al acusado, lo mismo se tratase de ciudadanos que de extranjeros (Deuter., I, 16), y este espíritu de protección al acusado se observa en el decurso de la historia del pueblo de Dios. Jehová da ejemplo de tan generoso proceder: antes de condenar á Adán y á Eva les cita y les escucha (Genes. III), y antes de condenar á Aarón y á María, que acusaban á su hermano Moisés, les cita y les interroga (Núm. XII). En el interrogatorio tenía el acusado amplia libertad de defensa, que podía hacer por sí propio ó por un pariente, un conocido y aun un extranjero, como Daniel en el juicio de Susana. Las vistas se tenían en las puertas de la ciudad, ó al menos en lugar público, en que era fácil el acceso á todo defensor del acusado. San Esteban, acusado ante el sanhedrín de Jerusalén, recibe del presidente la palabra para que exponga su defensa (Act. VII). La tortura no se practicó entre los hebreos como medio para llegar á la confesión de la verdad, y si en el Libro del Deuteron. XXV, 2, vemos mencionada la flagelación, muy puesta en práctica como tormento inicial en Roma y en Grecia, en Israel no tenía más destino que servir de castigo al crimen cometido y juzgado. Hasta realizada la conquista de Palestina por los romanos, no se usa la tortura como medio de confesión; Herodes recurre á ella para descubrir la verdad (Josefo, *Bell. jud.* I); san Mateo (XVIII), da cuenta de ciertos ejecutores que, atendido el nombre que les aplica, *basanistai* (Peschito, *menagdone;* Vulg., *tortores*), se descubre su oficio de aplicar la tortura á los acusados. San Pablo fué amenazado de azotes, que evade con declarar que era ciudadano romano (Act. XII).

Este concepto de *acusado* es el general en todos los pueblos de la antigüedad, disfrutando de análogas garantías, que en mayor ó menor escala continuaron otorgándosele durante la Edad Media. Solón quería que el acusado fuese juzgado dos veces, y en las leyes de los Francos se prohibe condenar á un acusado sin oirle; pero en la Edad Media generalizóse la práctica del tormento para arrancar la confesión del delito, si bien sólo en el caso de que no apareciese clara la inocencia del acusado. Entre los romanos, en un principio sólo se pudo ser acusado ante el rey; pero después delegó éste su autoridad; una ley de las XII Tablas dispuso que los ciudadanos sólo pudiesen ser acusados ante los comicios cuando se tratara de delito que llevase consigo la pérdida de la vida ó la de la ciudadanía, si bien en casos de extraordinario peligro no se observaba esta regla; la acusación debía ser hecha por un magistrado. Los magistrados superiores no podían ser acusados mientras durase su cargo; y así, Clodio, amenazado de una acusación por Milón, conjuró el peligro haciéndose elegir edil. Introducido el procedimiento de las *quaestiones perpetuae* cualquier ciudadano pudo acusar á otro, sin necesidad de magistrado (V. Acusador), siendo citado el acusado ante el pretor y los jueces, y si negaba, se veía la causa, oyéndose al reo y practicándose las pruebas.

Consecuentemente con la división en clases y los privilegios de unas sobre otras, prohibióse en la Edad Media que ciertas personas pudiesen ser acusadas ante los tribunales por otras, al menos si éstas eran de clase inferior: tal sucedió respecto á los señores feudales. El derecho moderno, al proclamar la igualdad ante la ley, abolió estos privilegios, y hoy todo el mundo puede ser acusado por todos (con las excepciones que se verán, en cuanto al modo de proponer la acusación, al hablar de la Querella y la Denuncia) excepto el rey, que en las monarquías representativas-constitucionales-parlamentarias no puede ser acusado, por no ser responsable, siéndolo los ministros en lugar suyo.

B) En el *Derecho español* prevaleció hasta nuestros tiempos el antiguo concepto de *acusado,* y así dicen las Partidas: «Acusado puede ser todo ome, mientras viviere, de los yerros que oviere fecho» (Ley 7.ª, tít. I, Part.ª 7.ª), determinando quién podía ser acusado y las excepciones al principio general. Este concepto se mantuvo hasta las modernas leyes de Enjuiciamiento criminal, que dieron á la acusación antigua el nombre de querella, reservando el nombre de acusación para la hecha por el fiscal ó el acusador privado, y el de acusado para el presunto delincuente que ha sido objeto de esta acusación. A pesar de esto, es frecuente el que las leyes, incurriendo en una incorrección del lenguaje, empleen la palabra *acusado* como sinónimo de procesado, denunciado y aun de reo. V. Acusación, Querella y Querellante.

C) En el *Derecho canónico* prevalece todavía el antiguo concepto de acusación y de acusado, y por tanto habrá que estudiar aquí este último.

El acusado puede ser clérigo ó lego. Desde la anulación del fuero eclesiástico en 1868, sólo pueden ser acusados ante los tribunales eclesiásticos los clérigos por los delitos y faltas que cometan en el ejercicio de sus funciones; y los legos en causas de adulterio y nulidad del matrimonio, si bien no para la imposición del castigo sino para obtener el divorcio ó la separación; sin embargo, en la práctica pueden los legos ser acusados ante los tribunales eclesiásticos por los delitos de herejía, sacrilegio, profanación y otros análogos, pues respecto á ellos procede la Iglesia por derecho propio.

No pueden ser acusados: aquellos que por su edad ú otras circunstancias no pueden ser declarados responsables, como los niños, locos, dementes, etc.; los muertos; los ya juzgados y absueltos por el mismo é idéntico delito, salvo el caso de que se pruebe haber el acusado procedido con dolo para librarse de la primera acusación, ó si habiendo hecho la primera acusación un extraño hiciere la segunda un pariente del agraviado jurando ignorar la primera; los no católicos; el Sumo Pontífice, puesto que no reconoce superior (caus. 9, quaest. 3.ª, c. 13, *Decret. Grac.*) en el mundo; antiguamente no podían serlo los ausentes del lugar de la comparecencia, pero como esto daba lugar á impunidades escandalosas, el papa Calixto dispuso, no que no pudiera ser acusado el ausente, sino que no se oyera al acusador hasta que el acusado compareciere. El alcance de las disposiciones acerca del acusado ausente es muy debatido á causa de la ambigüedad de las mismas, contenidas principalmente en la causa 3.ª, quaest. 9 del Decreto: generalmente se ordena que no *se juzgue* al acusado ausente hasta que no comparezca, y que cuando comparezca se le otorguen los plazos necesarios para buscar pruebas con que defenderse; pero si no comparece y se presentan pruebas tan claras como la luz del mediodía *(et luce clarioribus expedita)* se puede llegar hasta la imposición de censuras. Seguidas hoy generalmente en los asuntos eclesiásticos

las leyes seculares de procedimiento, creemos que esta cuestión ha perdido su importancia, y que aun cuando el acusado no comparezca podrá seguirse la causa en rebeldía.

El acusado que haya sido despojado de su propiedad ó beneficio, debe, ante todo, ser reintegrado en el mismo para que la acusación se admita y tramite; pero si bien sólo es la sentencia condenatoria la que infama al acusado, éste, una vez admitida la acusación, queda incapacitado para la promoción á dignidades eclesiásticas, como medida de decoro y de prudencia, ínterin no sea absuelto por sentencia firme, no pudiendo tampoco ser promovido á las sagradas órdenes, aun cuando si lo fuera, tal promoción sería válida, pero ilícita.

El acusado puede formular reconvención contra el acusador, y si no se le admite, siempre le queda el recurso de excepcionar contra éste, si ha lugar á ello, ó alegar delito por parte de él, mucho más si con esto puede fundamentar un motivo para su defensa.

D) Por lo que respecta al Derecho extranjero moderno, no existen notables diferencias en este punto con el Derecho español.

**Bibliogr.** Michaelis, *Mosaische Recht;* Hottinguer, *Iuris hebreorum leges* (1633); Geib, *Geschichte des römischen criminal Prozesses* (Leipzig, 1842); W. Rein, *Criminalrecht der Römer* (1844); A. W. Zumpt, *Der Criminalprozess der römischen Republik* (Berlín, 1871); las obras de Derecho procesal canónico tantas veces citadas, entre ellas las de Salazar y Lafuente, Cadena, etc., y las de Derecho procesal español.

**ACUSADOR, RA.** F. **Accusateur.** — It. **Accusatore.** — In. **Accuser.** — A. **Ankläger.** — P. **Accusador.** — E. **Kulpiganto, onto,-into,-isto.** (Etim. — Del lat. *accusator.*) adj. Que acusa. ‖ Úsase también como substantivo, m. ó f. respectivamente.

Acusador. *Der.* El significado de esta palabra en el lenguaje jurídico ha sufrido un cambio análogo al de la voz acusado (V. ésta). En su acepción antigua y general equivale á *querellante* (V. esta palabra), por donde se ve su diferencia con *denunciador* y *delator,* términos con los cuales ha sido confundido. Modernamente, si bien en concepto vulgar se entiende por *acusador* todo el que por cualquier medio descubre un delito á los tribunales de justicia, el concepto legal y científico de la palabra comprende únicamente al encargado de sostener la acusación ante el tribunal, formulándola y defendiéndola en el período plenario del juicio criminal. Procede, pues, estudiar lo relativo al *acusador,* siquiera sea de una manera lo más sucinta posible, históricamente, y ver después la doctrina vigente respecto al particular en el Derecho patrio y en el canónico.

A) *Históricamente.* Entre los hebreos desconocíase la diferencia entre el acusador y el denunciador, al menos teóricamente, dominando por completo el concepto general del primero. Todo israelita podía acusar, porque todos los delitos tenían carácter público, ya que se consideraban como ataques contra Jehová. Además de los particulares podían ser acusadores las entidades ó instituciones, ó de otro modo, siquiera no sea muy exacto, las personas jurídicas: en el proceso de Jeremías son los sacerdotes y los profetas los que levantan acusación; en el proceso formado contra san Pedro y san Juan por predicar á Cristo (Act. IV), la acusación parte de los sacerdotes, los magistrados encargados del templo y los Sadduceos que los sorprenden predicando, y á san Esteban le acusan las sinagogas de los Libertinos y varios grupos de ciudadanos (Act. VI). El acusador comparecía en juicio al mismo tiempo que el acusado, y exponía de viva voz su denuncia: la única excepción á esto se encuentra en el proceso promovido por Jezabel contra Nabot (Lib. III de los Reyes, XXI), y aun en este caso se ve mejor una conspiración de la indigna reina con los jueces que un juicio formal. El acusador, en Israel, no era castigado más que en caso de calumnia deliberada y claramente probada, á causa de revestir la acusación un carácter menos personal que entre los romanos. He aquí por qué entre los hebreos podía uno ser, á un mismo tiempo, acusador y testigo; en el juicio de Susana, los dos viejos acusadores fueron los únicos testigos (Daniel, XIII), y en el juicio de las dos mujeres que se disputan el infante ante Salomón (III de los Reyes, III), la que induce á la otra á llevar la cuestión al rey, sirve de acusadora y testigo. Si en la acusación aparecía probada la calumnia deliberada, era considerado el acusador como un falso testigo, y, al igual que sucedía con respecto á éste, se le aplicaba la pena del Talión, y así se ve que los dos viejos acusadores y testigos falsos del adulterio de Susana son condenados á muerte, pena que ellos querían se impusiere á la calumniada.

En Grecia, donde no había ministerio fiscal, los ciudadanos tomaban la iniciativa de la acusación, siendo recompensados, caso de que ésta fuere cierta; y así, en Atenas, correspondía de derecho al denunciador ó acusador parte de la multa impuesta al condenado.

El Derecho de Roma sufrió cambios profundos respecto al particular. En un principio las reglas relativas á este punto se acercaban un tanto á las modernas; el acusador verdadero no era el particular que sólo tenía el carácter de denunciador. Durante la primitiva monarquía las funciones de acusador parece incumbían á los *quaestores parricidii,* que convocaban los comicios cuando debían entablar acciones criminales; y en tiempo de la República, antes de instituir las comisiones permanentes *(quaestiones perpetuae),* este derecho sólo podían ejercitarlo los funcionarios y magistrados que tenían facultades para reunir los comicios, pudiendo los particulares denunciar únicamente á dichos magistrados el delito para que lo persiguieran, habiéndose querido encontrar en estos funcionarios el origen de los modernos fiscales. Después de la institución de aquellas comisiones, todo ciudadano podía acusar directamente, acto seguido de la *nominis delatio* y de la *legis interrogatio.* Después de la ley *Julia de judiciis,* el acto fundamental del procedimiento fué la *inscriptio in crimen* y la *nominis receptio.* (V. Ordo judiciorum.) Esta ley reguló las incapacidades para acusar, completando la jurisprudencia en esta materia las leyes *Calpurnia* (dictada el año 605 de la fundación de Roma) y la *Servilia de repetundis,* que llegó hasta declarar ciudadano romano al provincial, extranjero ó peregrino que acusara de prevaricación ó cohecho á un magistrado y obtuviera contra él sentencia condenatoria. El acusador privado, ó, mejor dicho, el particular que acusaba, era el que debía reunir las pruebas; pero durante el Imperio se introdujo la innovación de que ciertos magistrados pudieran perseguir de oficio determinados delitos, lo

que puede considerarse como el origen del sistema inquisitivo que no tardó en desarrollarse. A pesar de las penas señaladas á los falsos acusadores, en los últimos tiempos de la República y durante el Imperio, la profesión de acusador se convirtió en medio lucrativo, sin reparar en la justicia ó injusticia de la acusación que se hizo frecuentemente á impulsos del odio político, convirtiéndose el acusador en delator.

B) En el *Derecho español* antiguo se dió el nombre de acusador al querellante; pero en la actualidad se reserva tal nombre para el encargado de sostener la acusación en el período plenario. Según esto, el acusador puede ser *público* y *privado*. El primero es el Ministerio público, ó sea el Fiscal, y todo lo á él referente se tratará al hablar de la palabra Fiscal, concretándonos aquí á indicar algo respecto al acusador privado ó particular. Se da este nombre al particular que se muestra parte en el proceso, y, más propiamente, al abogado que lo representa.

El acusador privado es propio y exclusivo de la jurisdicción común y ordinaria, pues en la militar todas las causas se instruyen de oficio, y en la acusación de los Ministros sólo el Congreso de los Diputados puede sostenerla, actuando la comisión nombrada al efecto con el carácter de acusador público.

El acusador privado puede existir en todos los delitos que se ventilen ante dicha jurisdicción ordinaria, juntamente con el Fiscal; pero hay algunos en que aquél es el único que tiene intervención: tales son todos los que sólo pueden perseguirse á instancia de parte, como los de calumnia, injuria, adulterio, estupro, violación y rapto. Sin embargo, hay casos en que aun en estos delitos interviene el Fiscal: tal ocurre en los de calumnia ó injuria contra la autoridad pública, clases ó corporaciones determinadas del Estado, Soberanos y Príncipes de naciones amigas y agentes diplomáticos de las mismas y los extranjeros con carácter público, á quienes los tratados otorguen tal beneficio, pues en tal caso se consideran la calumnia ó injuria como delito público que puede ser perseguido de oficio, y lo mismo ocurre en los delitos contra la honestidad, cuando la víctima sea desvalida y por su edad ó estado moral carezca de personalidad para comparecer en juicio, no teniendo tampoco persona encargada de su representación ó guarda legal (arts. 482 y 463, Cód. pen., y 105 de la Ley de Enj. crim. de 1882).

El acusador privado formula su acusación, escrita y oralmente, después del Fiscal, en los casos en que éste intervenga, y en el lugar que correspondería á éste en los que no intervenga; en todo caso, se acomodará á las mismas reglas dictadas para la acusación del Fiscal (arts. 651 y 734, Ley de Enj. crim.). (V. Acusación.) Las costas causadas por el acusador privado gozan de cierta preferencia para el pago (art. 49, Cód. pen.) V. Costas.

Por lo mismo que la acusación puede ser sostenida por los particulares, se castiga la falsa acusación como delito. V. Querella y Denuncia.

Finalmente, no pueden ser acusadores los que no pueden ejercitar acciones penales. V. Acción.

C) En el *Derecho canónico* el concepto de acusador es igual al de querellante; pero como este Derecho mantiene dicha denominación, no hay más remedio que estudiar aquí lo que dispone referente al acusador, debiendo el lector tener muy en cuenta lo dicho en Acusación y Acusado, pues los tres términos se hallan íntimamente relacionados.

La regla general en Derecho canónico es la de que puede ser acusador toda persona que no tenga impedimento alguno. Tienen impedimento: los locos, fatuos, imbéciles y todos los que carecen del uso de su perfecta razón; los niños que no han llegado á poseer el suficiente discernimiento; respecto á los impúberes hay que atenerse al estado de sus facultades intelectuales: si tienen razón y conocimiento suficientes pueden ejercitar este derecho por medio de curador *ad litem;* y otro tanto cabe decir de los sordomudos. Tampoco, según el canon *Infames,* pueden acusar los infames, bien la infamia sea de hecho, bien de derecho; como el Código penal español ha suprimido la infamia jurídica, se hace difícil la aplicación de esta tacha para ser acusador; pero la Iglesia no ha modificado su legislación respecto al particular, por no haber perdido de vista que no es la pena sino el delito lo que infama al criminal, considerando como incursos en la nota de infames los reos de delitos enormes, por ejemplo: parricidio, apostasía, falsificación de moneda, asesinato, etc., á cuyos autores la opinión pública considera como infames y la legislación secular aplica como accesoria la pena de interdicción civil, equivalente en cierto modo á la infamia.

Tampoco pueden ser acusadores los excomulgados, especialmente los vitandos; los infieles y herejes no pueden acusar á los cristianos (Cán. 25, caus. 2.ª, quaest. 7.ª, *Decret. Grac.);* los clérigos no pueden acusar á los legos en el orden secular, sino cuando no resulte pena de sangre ó pretexten que no debe seguirse ésta de su acusación, excepto en los casos de injuria propia, de los suyos ó de su Iglesia, en los cuales podrán acusar cualquiera que sea la pena que resulte; á su vez, los legos no pueden acusar á los clérigos en el fuero eclesiástico, salvo en los casos de injuria propia ó de los suyos, ó de delitos de lesa majestad, divina ó humana, simonía, sacrilegio ó disipación de los bienes de la Iglesia de que fuese patrono.

Los autores, en vez de dar una regla general de capacidad, se ocupan preferentemente en hacer una lista completa de las incapacidades, añadiendo otras muchas tomadas de la causa 2.ª, cuestión 7.ª, 2.ª parte, del Decreto de Graciano, y la causa 3.ª cuestiones 4.ª y 5.ª de la misma parte y Decreto, tales como la de los sospechosos, cómicos, calumniadores, afines, detractores, litigantes por costumbre, etc., y aquellos *quod ad accusanda crimina publica leges publicae non admittunt;* esta última incapacidad, que junta con otras se halla establecida en el canon 11, causa 3.ª, cuestión 5.ª, está tomada de una epístola del Papa Félix II, y aunque sólo se establecía tratándose de acusaciones contra obispos, ha sido extendida en el sentido de una aplicación general, dando, además, lugar las palabras *quos... leges publicae non admittunt* á que se aplicaran las disposiciones del Derecho romano, y, en España, las de las Partidas, prohibiéndose que pudiesen ser acusadores los muy pobres, las mujeres, los condenados á destierro perpetuo, los criados contra los amos y los discípulos contra el maestro. Pero estas incapacidades han caído en desuso, y algunos autores, como Lafuente, abogan por la supresión de tantas restricciones, fundados en que el derecho de acusar es un derecho natural, y en que es de interés público la persecución y el castigo de los delitos.

Una incapacidad especial es la establecida en el

capítulo *Nulli* (5.° del tít. 1.° del lib. 5.° de las Decretales) que prohibe al familiar del obispo acusar á éste, al ordenar que sea recibida la acusación, únicamente en el caso de que habiendo sido excomulgado por el obispo dicho familiar, no le hubiera aquél arrojado de su lado. De modo que, salvo en este caso, podrá el obispo repeler la acusación por incapacidad del familiar para proponerla.

Respecto á la obligación en que se encuentra el acusador de probar su acusación y la pena en que incurre el que no la prueba, véase lo dicho en el artículo Acusación. En todo caso, incurrirá además en el pago de las costas causadas, daños y perjuicios.

**Bibliogr.** Las obras citadas en Acusación y Acusado, y además: Saalschütz, *Das Mosaische Recht:* Buix, *De Iudic. Eccles.*

**ACUSAMIENTO.** m. ant. Acusación.

**ACUSANTE.** p. a. ant. de Acusar. El que acusa.

**ACUSANZA.** f. ant. Acusación.

**ACUSAR.** F. Dénoncer. — It. Denunziare. — In. To denounce. — A. Tadeln. — P. Denunciar. — E. Denunci. = F. Accuser. — It. Accusare. — In. To accuse. — A. Beschuldigen. — P. Culpar. — E. Kulpigi. = F. Imputer. — It. Imputare. — In. To indit. — A. Verwerfen. — P. Taxar. — E. Alkalkuli. = *Com.* F. Notitier. — It Accusare. — In. To aknowledge receipt. — A. Den Empfang anseigen. — P. Accusar a recepção. — C. Donar per rebut. — E. Alesti, certigi. (Etim. — Del lat. *accusare*, comp. de *ad*, á, y *causa*, causa.) v. a. Denunciar como criminal la acción de alguno ante juez competente; quejarse de otro en justicia pidiendo reparación. || Notar, tachar, inculpar, imputar, acriminar. || Descubrir, entregar o vender culpables. || Censurar, hacer recaer la falta. || Confesar, declarar. || Reconvenir ó hacer cargo de alguna cosa. || Usase también en el sentido de revelar, indicar, patentizar. En algunas Repúblicas hispano-americanas se usa en estos mismos sentidos, pero sin tomarse generalmente en mala parte. || En algunos juegos de naipes, manifestar uno oportunamente que tiene determinadas cartas con que se ganan ciertos tantos. || v. n. Servir de prueba ó de indicio contra alguno.

Acusar á muerte. Acusar de un crimen de pena capital.

Acusar á pena. Pedir que un crimen sea castigado.

Acusar la conciencia á uno. Tener remordimientos.

Acusar la rebeldía. Denunciar una de las partes la falta de la otra en no haber hecho uso del traslado dentro del término de la ley.

Acusar una cosa. Demostrar, revelar, aparentarla, descubrirla.

Acusarle las cuarenta. Comunicar á otro una resolución nuestra que pueda molestarle ó perjudicarle. Decir sendas verdades al que trató de burlarnos. Descubrirle sus propios engaños á las claras para que no pueda molestarnos.

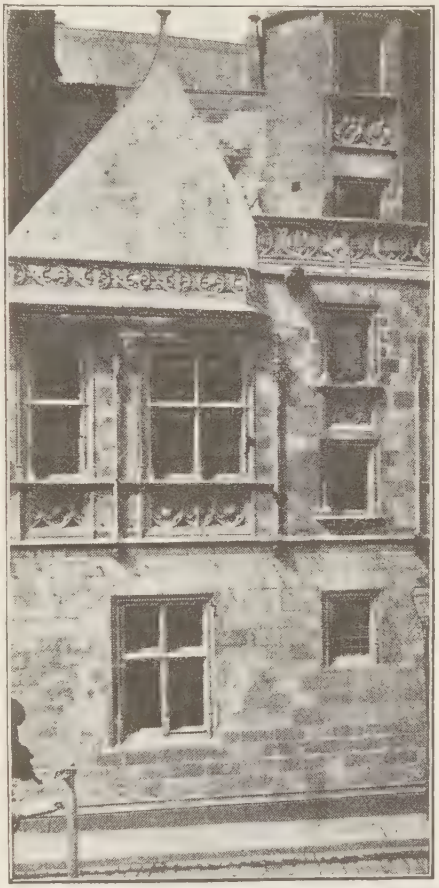
Acusarle recibo. Lo decimos á la persona molesta y que repite una misma cosa con insistencia.

Acusar. *Arquit.* Dícese principalmente en el estilo ojival, de la manera como las cornisas, molduras ó líneas horizontales determinan las alturas de los pisos, de los huecos ó de las techumbres, estando ligadas, según las necesidades ó el nivel del terreno, á otras horizontales por medio de verticales. || *Acusar las juntas.* Indicar las juntas y las hiladas por medio de líneas trazadas ó pintadas sobre el muro.

Acusar. *B. art.* Hacer ver ó indicar ciertas partes ó formas del cuerpo ocultas bajo el traje: Acusar *el desnudo por los pliegues.*

Acusar. *Com.* Avisar el recibo de alguna carta, oficio ó documento.

Acusar. *Equit.* Marcar el caballo una breve pausa al tiempo de saltar. Cuando salva el obstáculo con exceso de violencia y muy alto, se dice que *acusa demasiado,* ó que *no acusa bastante,* cuando toma el salto sin pausa y al arrancar



Acusar (*Arquit.*). Fragmento de la fachada del palacio de Jacques Coeur (Bourges, Francia)

Acusar. *Der.* Participar á la justicia el conocimiento de un crimen á fin de hacer castigar al culpable. Presentar á los Tribunales el escrito ó informar oralmente resumiendo y determinando ante ellos las pruebas que en el proceso existen de la criminalidad del reo, calificando el delito y pidiendo la imposición de la pena que, á juicio del acusador, es procedente.

Acusar. *Pint. Acusar un contorno.* Esta locución se aplica, sobre todo en pintura y en dibujo, á las indicaciones enérgicamente acentuadas, sea de los paños que cubren ciertas partes de las figuras, sea de los diferentes planos de un paisaje. Se emplea

también para indicar que el artista ha indicado con un trazo firme y grueso las vagas indicaciones de un bosquejo dibujado con trazos ligeros, indecisos é interrumpidos.

**ACUSARSE.** F. S'accuser. — It. Confessarsi. — In. To accuse one's self. — A. Sich schuldig bekennen. — E. Sin Kulpigi. v. r. Reconvenirse uno á sí propio, echarse en cara su mal proceder. || Confesar los pecados al sacerdote en el Sacramento de la Penitencia. Acusarse francamente es á veces el medio de merecer el perdón.

Acúsome, padre. Dicho irónicamente por la persona que tiene un defecto y no lo reconoce.

Acusar las juntas *(Arquit.)*. Del palacio de Jacques Coeur (Bourges, Francia)

Acúsome, padre, que soy muy pelma. Lo decimos por una persona molesta.

Acusarse. *Legisl.* Denunciarse á sí mismo, declararse reo espontáneamente.

**ACUSATIVO.** F. Accusatif. — It. y P. Accusativo. — In. Accusative. — A. Accusativ. — C. Acusatiu. — E. Akuzativo. (Etim. — Del lat. *accusativus*, acusativo.) m. *Gram.* El cuarto caso de la declinación. Es el caso del objeto directo ó cercano y depende casi siempre de un verbo. Respecto del objeto es al igual del genitivo y del dativo caso *oblicuo* y *dependiente*, y por su situación con el verbo es caso *directo* lo mismo que el nominativo y el vocativo, porque como éstos tiene parte muy íntima en la expresión de la acción verbal. Reviste verdadera importancia en las lenguas llamadas de flexión, ó sea en las indo-germánicas: ninguna de ellas carece de este caso, mientras en el griego, por ejemplo, se nota la ausencia del ablativo, y en la mayor parte de las expresadas lenguas faltan formas para la expresión del caso locativo y del instrumental. En sánscrito es *am* en el singular masculino y femenino de los nombres de tema consonante, y *m* en el singular en los mismos géneros de los temas de declinación vocalaria; *as* en el plural de ambas clases de temas en los géneros masculino y femenino, el neutro singular es *n* ó el tema sin desinencia en el plural es *i;* en el dual es *au*, común al nominativo y vocativo. En griego la desinencia de acusativo fué originariamente *n* en todos los nombres; la *n* se afijó directamente al tema en los acabados por vocal, por diptongo y por baritona dental: *nómo-n, ploú-n, erí(d)-n,* y se agregó al tema después de haber recibido éste una vocal de aglutinación, la *a,* en los demás consonantes: *odonto-n;* en el plural, *s* derivado de *ns,* que para el masculino se convirtió en *as;* el neutro singular, ó carece de desinencia ó es la objetiva *n,* en el plural, *a* en toda ocasión. En el dual es *e* común al nominativo y vocativo. En latín tiene la desinencia *m,* y en plural *a*. El objeto que indica el acusativo es, ó bien interior ó exterior; la acción verbal: en *doûlon typtō* (pego al esclavo) es exterior; en *doy golpes* es interior: el acusativo de los verbos transitivos expresa siempre un objeto exterior. Pueden verse muestras de acusativo *absoluto,* sobre todo en griego: *exelthon, exon diameinai* (salí, estando permitido quedarse); de acusativo *adverbial,* abundando en griego y en latín: muchos adverbios son acusativos fosilizados: *mállista* (lo mejor), *multum* (mucho); haciendo las veces de un vocativo: *o! scelerissimum hominem!* (¡oh! ¡el más perverso de los hombres!); el acusativo *de relación*, propio del griego: *tó démas* (por el cuerpo). Muchos verbos admiten en ambas lenguas dos acusativos, uno complemento de cosa y otro de persona; *doceo Petrum litteras:* el de persona queda invariable al convertir la oración por pasiva: *litterae docentur a me Petrum:* tal acusativo se llama *pasivo*. Hay también acusativos regidos de preposiciones, régimen que de sí mismo supone la acción indirecta: tales preposiciones son *eis, katá,* y *pér, ana,* entre otras, en griego; *in, versus, contra, ad* y otras, en latín. Con preposición, el acusativo designa el término de dirección. No obstante, este término, el locativo como el temporal, pueden ir indicados en un acusativo sin preposición, y será el de *relación* mencionado ya. Con frecuencia se observa en los dos idiomas acusativos complementos directos en su aspecto material, pero que en realidad son indicativos de una mayor continuidad de la acción verbal: *vivere vitam,* ejemplo en que el verbo es neutro. Aunque no en su forma, pero sí en su significado, indica también mayor continuidad de la acción del verbo el acusativo griego, en la frase *hypnon katheudein* (dormir un sueño). El acusativo en las lenguas clásicas desempeña un papel variadísimo, viéndosele empleado con elegancia y vigor de frase en toda clase de oraciones.

De las lenguas modernas ofrece forma de acusativo el alemán, que en el masculino tiene muchas ve-

ces, para el acusativo, la terminación *en* ó *n;* en el femenino y el neutro, y en el plural, el acusativo afecta la misma forma que el nominativo. En el ruso aparece así en singular como en plural con terminación casual propia. En las lenguas del grupo de las flexibles semíticas no existen casos, si exceptuamos el genitivo de estado constricto: *malcat Jeruschalâim* (reina de Jerusalén), y el llamado acusativo locativo expresado con *ah Mitsrâima* (hacia Egipto). El castellano reemplazó la palabra latina desnuda de desinencias precedida de preposición al antiguo vocablo arreglado según la declinación latina. De manera, que como observa el señor Menéndez Pidal en su *Gramática histórica española,* la preposición absorbe toda la fuerza de expresión que antes tenía la desinencia, de modo que esta resulta completamente inútil. Desde muy antiguo el latín vulgar construyó todas las preposiciones con acusativo, haciendo caso omiso del ablativo, á pesar de que tenía éste en plural desinencia bien caracterizada: en inscripciones romanas españolas, léense inscripciones como ésta: *jacet in locum, pro salutem.* El rumano, que presenta cierto carácter de declinación, tiene para el acusativo terminaciones que le presta el plural con frecuencia. Las preposiciones que el castellano emplea para la expresión de la relación de acusativo, son *á* y *hacia, entre* y *contra,* especialmente. En las oraciones transitivas la relación casual de acusativo se expresa con el complemento sin preposición: *alabo la buena acción,* ó precedido de la preposición *á: amo á mi amigo.* En la expresión y en la omisión de dicha partícula tiene una parte muy notable la eufonía; en francés nunca se expresa.

*Bibliogr.* F. Díez, *Grammaire des langues romaines* (trad. por A. Brachet, París, 1874-1877, 3 t.); Foerster, *Spanische Sprachlehre* (Berlín, 1880); W. Meyer-Lübke, *Grammaire des langues romaines* (trad., París, 1890-1900, 3 t.); A. Bello, *Gramática de la lengua castellana* (6.ª edic., París, 1898); G. Göber, *Grundriss der romanischen Philologie* (Estrasburgo, 1890-1902, 3 t.); E. Gorro, *Lingua e letteratura spagnola delle origini* (Milán, 1898); El Conde de la Viñaza, *Biblioteca histórica de la Filología castellana* (Madrid, 1893); R. Menéndez Pidal, *Gramática histórica española* (Madrid, 1904); F. Bopp, *Gramática comparada de las lenguas indo-europeas* (Berlín, 1880); B. Gretseri (S. J.), *Institutiones grammaticae graecae* (Barcelona, 1884); P. Jaime Nonell (S. J.), *Gramática de la lengua castellana* (Barcelona, 1900); Real Academia Española, *Gramática castellana* (Madrid, 1899); P. Alvarez (S. J.), *Institutiones Grammaticae* (Barcelona, 1887); Julio Cejador, *Gramática griega* (Valladolid, 1904); Commelerán, *Gramática comparada de las lenguas castellana y latina* (Madrid, 1885); Grandía, *Gramática griega, Gramática latina* (Barcelona, 1899); P. Sanmartí, *Gramática castellana* (Barcelona, 1906); Antonio de Nebrija, *Gramática latina.*

Acusativo. adj. *Legisl.* Lo concerniente á la acusación. ‖ El dato ó cargo que resulta contra un procesado y que permite acusarle. ‖ El acto de la acusación.

**ACUSATORIO, RIA.** (Etim. — Del lat. *accusatorius.*) adj. *Jurisp.* Lo que acusa y acrimina.

Acusatorio. *For.* Lo relativo á la acusación.

**ACUSCUTADO, DA.** adj. Semejante á la cuscuta.

**ACUSCUTAR.** v. a. Mezclar con cuscuta.

**ACUSE.** (Etim. — De *acusar.*) m. Nombre que se da á la reunión de determinadas cartas en ciertos juegos de naipes. ‖ Acción y efecto de acusar en el juego. ‖ Declaración oportuna de determinadas cartas con que se ganan ciertos tantos, según ley del juego.

Acuse de recepción. Frase usada en el servicio telegráfico cuando se notifica á la estación remitente haber recibido un despacho. Con el sistema Morse se hace transmitiendo *rrr.*

Acuse. *Geog.* Caserío de la prov. de Canarias, p. j. de Guía, con 255 habits., á 7 kms. de Artenara.

**ACUSETE.** *Amér.* Palabra despectiva con que los colegiales del Perú designan al que denuncia la falta de un compañero. También le llaman *soploncillo,* aunque esta palabra envuelve algo de cariño y benevolencia.

**ACUSHNAT.** *Geog.* Nombre que los indios massachusetts daban á la ciudad de New Belford en el Estado de Massachusetts (Estados Unidos).

**ACUSIA.** *Med.* Abolición de la agudeza auditiva. Puede observarse en uno ó en ambos oídos. Es producida por alteraciones orgánicas del oído, del nervio acústico ó de las fibras que le continúan á través de los centros nerviosos (bulbo, segmento posterior de la cápsula interna, centro cortical).

**ACUSILAO.** *Biog.* Historiador natural de Argos. Fué uno de los más antiguos cronistas ó logógrafos griegos. Anterior á las guerras médicas, vivió probablemente en la segunda mitad del siglo VI antes de J. C. Escribió en jónico, pues aunque él era dorio de origen, el dialecto jónico era entonces el más usado. Su obra, que comprende varios libros, se titula *Genealogías.* Es una sucinta reseña de la historia legendaria del mundo desde su salida del caos hasta la guerra de Troya. Uno de los libros más interesantes de Acusilao es la *Cronología de los reyes de Argos,* cuya idea le vino al autor por haber encontrado casualmente unas planchas de cobre que contenían ciertas inscripciones relativas á dichos reyes. Acusilao fué más bien un mitógrafo que un cronista propiamente dicho. De la *Cronología de los reyes de Argos* recogió algunos fragmentos Guillermo Sturz en 1798. También trae trozos de las obras de este autor C. Müller en su obra *Fragmenta historicorum graecorum* (París, 1852).

**ACUSILOQUE.** *Hist. ant.* Uno de los dinastas del Asia, comprendido en el tratado de Farnaces I, rey del Ponto, con Eumenes, rey de Pérgamo (Polibio, *Historia*).

**ACUSIONAL.** *Med.* Que presenta acusos. La fiebre *intermitente* ó acusional es aquella que alterna con períodos de *apirexia,* ó sean normales.

**ACUSITA.** adj. y s. Acusón.

**ACUSMACIA.** (Etim. — Del gr. *akousma,* la cosa que se oye.) f. Propiedad, cualidad de lo que produce sensación en el oído. ‖ Producción de sonidos que se perciben sin saber cómo ni de dónde proceden. ‖ Especie de misterio acústico.

**ACUSMÁTICO, CA.** (Etim. — Del gr. *akousma.*) adj. y s. Que oye sin ver, que se oye sin ser visto. Que posee la facultad del oído, sin estar dotado de la de la vista. ‖ Se aplica también á un ruido que se oye sin conocer las causas que lo producen.

**ACUSMÁTICOS.** F. Acousmatiques. — It. Acusmatici. — In. Acousmatics. — A. Akusmatiker. Nombre dado á algunos discípulos de Pitágoras, neófitos ó

principiantes, á quienes no se permitía ver ni oir al filósofo sino detrás de una cortina y con el mayor silencio. Observando durante cinco años este precepto, eran admitidos á recibir las lecciones en presencia de su maestro.

**ACÚSMATO.** (Etim. — Del gr. *akousma, -tos,* lo que se oye.) m. *Fís.* Voz usada á principios del siglo XVIII para explicar el fenómeno de percibir ilusoriamente un sonido de voces humanas ó de instrumentos musicales: las más de las veces este fenómeno consistía en un zumbido del oído. Dase también este nombre á cualquier ruido del cual se ignora la causa ó el autor.

**ACUSMOMÉTRICO ó ACUSMÉTRICO.** (Etim. — Del gr. *akousma,* sonido, y *metron,* medida.) adj. *Med.* Uno de los 16 sentidos que admitía Recamier (1829).

**ACUSO.** m. ant. Acusación.

**ACUSÓN, NA.** F. Rapporteur.—It. Spione.—In. Sneak.— A. Zeuge. — P. Accusador. — C. Espieta. — E. Atestanto. adj. y s. fam. Dícese del muchacho que acostumbra á delatar á los otros. ‖ Soplón.

**ACUSTELMA.** *Bot.* (*Acustelma* Baill.) Sección de plantas asclepiadáceas que pertenece al género *Cryptolepis* R. Br.

**ACÚSTICA.** F. Acoustique. — It. Acustica. — In. Acoustics. — A. Akustik. — P. Acustica. — C. Acustica. — E. Akustiko. (Etim. — Del gr. *akoustike* y *akouein.*) Es la ciencia que se ocupa del sonido. Para proceder con método dividiremos el estudio de esta parte de la Física en las siguientes secciones: I. Resumen histórico. — II. Caracteres del sonido. — III. Vibraciones de cuerpos sólidos que dan lugar al sonido. — IV. Vibraciones del aire y transmisión del sonido. Velocidad, reflexión, difracción y refracción del mismo, pulsaciones é interferencias. — V. Acciones mecánicas del sonido y aplicaciones de la acústica.

Para la teoría acústica de la música referimos al lector á los artículos Acorde, Afinidad de los sonidos, Consonancia, Gamas, Música y Sonido.

### I. — Resumen histórico

Cuando un cuerpo produce la sensación del sonido, se halla en estado de vibración, es decir, ejecuta oscilaciones rápidas que se propagan en el aire en *ondas* comparables á las que produce una piedra al caer sobre el agua. Pitágoras, que estudió por medio del *monocordio* las relaciones que existían entre la altura del sonido y la longitud de la cuerda vibrante, fué el primero que hizo intervenir el cálculo en el estudio de este fenómeno físico. En los dos mil años siguientes la acústica prosperó poco, hasta que Bacón y Galileo sentaron definitivamente las bases de esta ciencia, que en los siglos XVII y XVIII se desarrolló rápidamente. Gassendi explicó la acuidad y la gravedad de los sonidos por la frecuencia relativa de las vibraciones, y el P. Mersenne determinó la relación entre el número de vibraciones y las diferentes notas del pentagrama. Otto de Guéricke descubrió que el sonido no se propaga en el vacío; el P. Kircher explicó los ecos; J. Sauveaur, los *vientres* y *nodos* de vibración, que Chladni comprobó sobre placas vibrantes espolvoreándolas con arena fina; Newton hizo ver la dependencia entre la elasticidad y densidad del medio en que se propaga, y la velocidad de transmisión del mismo; Brook, Taylor, Daniel Bernoulli, Euler y d'Alembert, sometieron al análisis matemático las cuerdas vibrantes.

Casi al final del siglo XVIII nos encontramos los primeros métodos destinados á medir el número de las vibraciones en valor absoluto: las sirenas, á las cuales vienen á añadirse los métodos gráficos y ópticos, aplicados con gran fruto durante el siglo XIX. Sturm, Colladon, Wertheim y Regnault determinaron la velocidad de la propagación del sonido en distintos medios. Con ayuda de diferentes aparatos destinados á aumentar la intensidad del sonido *(resonadores)*, Helmholtz y Koenig analizaron los sonidos complejos y echaron viva luz en el delicado problema del timbre de los sonidos, en particular del de la voz humana. Scott imprimió por primera vez la palabra, con ayuda del *fonautógrafo* (1863), que después perfeccionó Edisson con el *fonógrafo* (1873), grabando la palabra en forma que puede reproducirse hasta un número considerable de veces, mientras Bell, con la ayuda de la electricidad, logró transmitirla á lo lejos por medio del *teléfono*. La acústica actualmente es ya una ciencia perfectamente constituída.

### II. — Caracteres del sonido

Ya hemos dicho que el sonido es la sensación producida en nuestro oído por las vibraciones de un cuerpo, transmitidas por el aire. El movimiento vibratorio más sencillo es el de un punto atraído por otro fijo por una fuerza proporcional á la distancia mutua. Si llamamos $s$ á ésta, $m$ á la masa del punto móvil y $t$ al tiempo, la ecuación diferencial del movimiento es de la forma:

$$m \frac{d^2 s}{dt^2} = m\, k^2 s$$

siendo $m\,k^2$ una constante. Integrando y llamando $A$ y $\alpha$ á las constantes de integración

$$s = A\, cos\, (k\, t + \alpha)$$

Se puede representar geométricamente este movimiento, por el de la proyección sobre un diámetro, del movimiento de un punto que recorre una circunferencia de radio $A$ con movimiento uniforme, y con velocidad tal, que en un segundo dé $n$ vueltas, siendo $2\pi n = k$, y suponiendo que cuando empezamos á contar el tiempo el radio vector que une el centro de la circunferencia al punto móvil, forma con el diámetro susodicho un ángulo $\alpha$, al que se llama ángulo de fase. A $n$ se la acostumbra á llamar velocidad angular, y á $\frac{1}{n}$ tiempo que dura una vuelta, se le representa comúnmente por $T$ y se le llama período de la oscilación.

La energía cinética, del movimiento anterior, es en cada instante $\frac{1}{2}\, m \left(\frac{ds}{dt}\right)^2$; y la potencial $m \int_0^s k^2 s\, ds = \frac{k^2 m\, s^2}{2}$, la suma de las dos, que llamaremos intensidad, es constante, y vale $\frac{m\, k^2\, A^2}{2}$ ó sea:

$$I = \frac{m\, A^2}{2} \left(\frac{2\,\pi}{T}\right)^2$$

para un mismo valor del período, $I$ es proporcional al cuadrado de la amplitud. En los movimientos vibratorios de los cuerpos, es difícil que la vibración pueda representarse exactamente por la fórmula del movimiento armónico simple (abreviadamente:

*M. h. s.)* que acabamos de considerar; pero se demuestra que cualquiera que sea la naturaleza del movimiento periódico, siempre puede representarse por una suma infinita de *M. h. s.*, cuyos períodos sean entre sí como los números naturales. (*Teorema y serie de* FOURIER, V. esta palabra). En este caso, la intensidad del movimiento total es la suma de las intensidades de los componentes.

La intensidad es uno de los caracteres del sonido.

Otro de ellos es el tono, caracterizado por el número de vibraciones por segundo; un sonido es tanto más agudo cuanto mayor sea el número de vibraciones que ejecuta el cuerpo en un segundo.

El timbre es el tercer carácter fundamental del sonido; los sonidos que da el piano son diferentes de los de un cornetín, por ejemplo. Esto es debido á que en la representación del movimiento vibratorio por la serie de Fourier, los *(M. h. s.)* componentes tienen diferentes amplitudes, aunque puede suceder que tengan la misma frecuencia y la misma fase.

Para la medición de la intensidad del sonido, véase ACÚMETRO.

Para la medición del tono se usa la sirena, que consiste esencialmente en dos platillos circulares provistos de agujeros, dispuestos en círculo, rectos ó inclinados, de modo que puedan estar coincidiendo por una posición determinada de los dos platillos. Si pasa una corriente de aire á través de los agujeros de uno de los platillos que supondremos fijo, en el caso de estar inclinados los agujeros, el otro platillo que puede girar alrededor de un eje que pasa por su centro y es perpendicular á su plano, gira, interrumpiendo y permitiendo el paso alternativamente al aire que tiende á salir al exterior á través de los agujeros, lo cual da origen á un sonido, que se procura llevar al unísono con el que se ensaya y cuyo número de vibraciones se busca (fig. 1). Una vez logrado el unísono, basta leer en un contador el número de vueltas del platillo móvil en un tiempo dado, y multiplicarlo por el número de agujeros, para tener

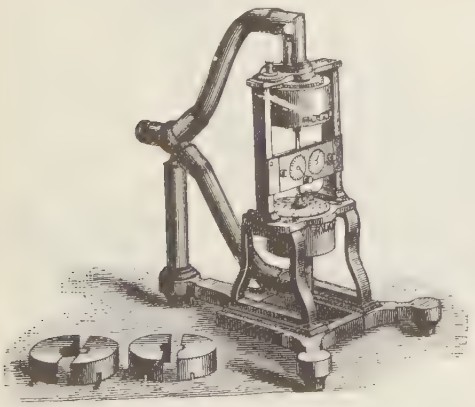


FIG. 1

Sirena doble de Helmholtz provista de cajas de resonancia para reforzar los sonidos fundamentales y sus armónicos

el número de interrupciones que han tenido lugar durante este tiempo, porque en cada vuelta, cada agujero permite tantas veces el paso del aire y lo interrumpe otras tantas veces cuantos son los agujeros. El resultado, dividido por el tiempo, es el tono del sonido. Cuando se disponen los agujeros inclinados, el platillo móvil tiende á acelerarse, por lo que hay que amortiguar su movimiento por medio de frenos. Por eso son mejores las sirenas en que los agujeros son verticales, y entonces, se mueve el platillo móvil mediante un motor especial.

Este método no es el más práctico, pues tiene muchos inconvenientes, uno de los cuales es lo desagradable del sonido de la sirena, y otro, la dificultad de conservar el unísono. Tal vez el método más usado es el estroboscopio, que se usa de diferentes

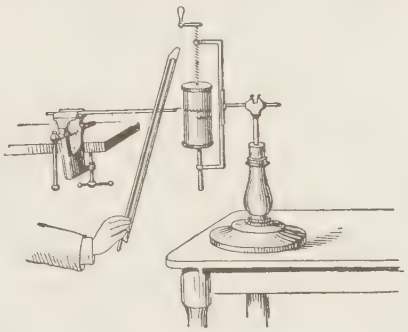


FIG. 2

Método gráfico para contar las vibraciones

maneras, mirando, por ejemplo, el objeto que vibra á través de los agujeros, dispuestos en círculo, de un disco animado de un movimiento de rotación. Si se dispone de la velocidad de rotación del disco, de manera que se vea inmóvil el objeto, y hay $p$ agujeros equidistantes del eje de giro, se tendrá para el número $N$ de vibraciones del cuerpo sonoro, si $q$ es el número de vueltas por segundo del disco

$$N = p\,q$$

También puede usarse el método gráfico (fig. 2), una de cuyas formas es hacer que las vibraciones queden impresas en la superficie de un cilindro animado de un movimiento helicoidal, cuyo eje coincida con el eje del cilindro, mediante un estilete que se fija al cuerpo que vibra. Si simultáneamente se graban las oscilaciones del cuerpo que da el sonido patrón, puede conocerse también relativamente el número de vibraciones que en la unidad de tiempo da el sonido desconocido, contando los números $N$ y $N'$ de oscilaciones, de los sonidos incógnito y patrón, comprendidas entre dos generatrices del cilindro, si $X$ es el de oscilaciones por segundo del sonido desconocido y $X'$ las del patrón

$$X = X' \frac{N}{N'}$$

Más adelante describiremos otros métodos para medir el número de vibraciones de un sonido.

Parece que el menor número de vibraciones por segundo que el oído humano percibe es 16, y el mayor 38,000 ó 50,000, aunque estos límites no tienen precisión alguna, á pesar de una serie de trabajos de físicos y fisiólogos.

Para el piano de 7 octavas, el límite inferior es el *la* de 27,5 vibraciones por segundo, y el superior el *la* de 3,480. Hay pianos que llegan al *do* de 4,200, y la flauta hasta 4,700. En los órganos, la nota más

baja da 16 vibraciones. De los tonos de la voz humana da idea el siguiente cuadro:

| Denominación | Voz normal | Voz excepcional |
|---|---|---|
| Bajo . . . . . | mi (82) – re (293) | si (61) – la (348) |
| Barítono . . . | fa (87) – fa (370) | re (73) – sol (392) |
| Tenor. . . . . | la (109) – la (435) | sol (98) – do# (544) |
| Contralto . . . | mi (164) – la (698) | do (110) – la (870) |
| Mezzo soprano | fa (174) – la (870) | mi (164) – si (977) |
| Soprano. . . . | la (218) – do (1044) | sol (196) mi (1305) |

El *do* # de 544 vibraciones por segundo es el famoso *do* de Tamberlick; algunas voces de artistas maravillosamente dotados, tienen aún límites más extendidos; la voz de la Cruvelli, de la Catalani, de la Patti y de la Nilson, se han hecho célebres por esta circunstancia. La voz más aguda parece que fué la de la Bastardella, que Mozart oyó en 1770 en Parma, y que abarcaba tres octavas y media y llegaba hasta 2,000 vibraciones por segundo. La voz de algunos castrados, especialmente la del célebre Farinelli, han comprendido límites tanto ó más extensos. Prescindiendo de estos casos excepcionales, puede establecerse que la voz de un cantante comprende unas dos octavas, y algo más en la mujer que en el hombre. Los límites extremos de la voz humana, hombre y mujer comprendidos, pueden fijarse en cuatro octavas, desde el *do* de 65 vibraciones hasta el *do* de 1,044 vibraciones por segundo.

A la necesidad de seguir una norma fija en la apreciación de la altura de los sonidos se debe el establecimiento de un diapasón normal (V. esta palabra), que sirva de patrón para los instrumentos de todos los países. El diapasón normal da el *la* de 345 vibraciones completas (á la temperatura de 15°).

Llámanse *resonadores de aire* (V. esta palabra) á unos aparatos que tienen la propiedad de que la vibración del aire en su interior refuerza alguno de los sonidos parciales simples en que puede descomponerse un sonido dado. Disponiendo de un sistema de resonadores, puede practicarse lo que se llama el análisis de los sonidos. El que un resonador refuerce un sonido puede observarse ya fisiológicamente, mediante el oído, ya por medio de las cápsulas manométricas (fig. 3), que son dos cámaras yuxtapuestas, separadas por un tabique de pergamino. Una de las cámaras está en comunicación con el aire del resonador en estado de vibración, y la otra, con un depósito de gas del alumbrado y un mechero. Toda conmoción ó variación de presión en el aire que vibra del resonador, se traduce por un movimiento en el pergamino, que ocasiona una variación de presión en el depósito de gas del alumbrado, y por lo tanto, una oscilación en la llama del mechero. Estas oscilaciones se suceden con rapidez, y para observarlas, se dispone un espejo giratorio, apareciendo entonces la llama como dentada (figs. 4 y 5).

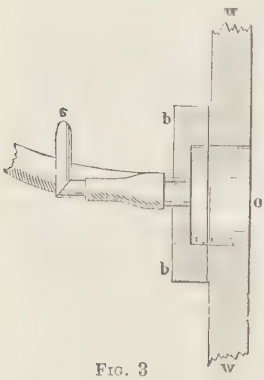



Fig. 3

Interior de una cápsula manométrica

Si cesa el sonido que produce la vibración del aire de los resonadores, éstos continúan emitiendo cada cual el sonido parcial que refuerza, y la suma reproduce por síntesis el sonido primitivo (fig. 6).

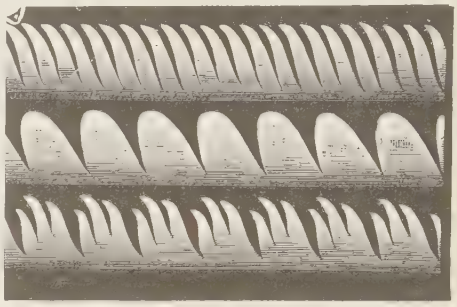


Fig. 4

Llamas dentadas

En lugar de resonadores de aire, pueden usarse diapasones, que son verdaderos resonadores, y si el movimiento de éstos, iniciado por un efecto de resonancia, se continúa eléctricamente, pueden reproducirse con bastante fidelidad é intensidad sonidos cualesquiera, por ejemplo, la voz humana (fig. 7).

El análisis y la síntesis de los sonidos demuestran lo dicho acerca del timbre y de la descomposición de un movimiento periódico en *M. h. s.*, descomposición que no es sólo matemática, sino real, y que fué indicada por Ohm, llevando el nombre de ley de

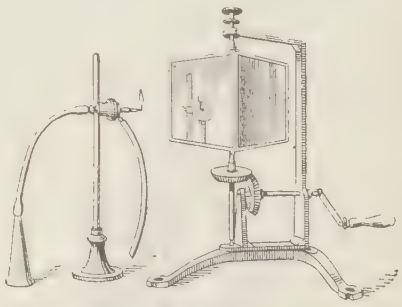


Fig. 5

Cápsula manométrica con espejo giratorio

Ohm, quien la anunció diciendo que en un sonido complejo el oído educado distingue los sonidos simples que lo forman.

### III.—Vibraciones de los cuerpos sólidos que dan lugar al sonido

Son cuatro los cuerpos sólidos cuyas vibraciones se estudian en acústica: las cuerdas, las varillas, las membranas y las placas, tanto planas como curvas. Un caso particular de estas últimas lo constituyen las campanas.

#### § 1.°—*Vibraciones de las cuerdas*

*Teoría.* Supongamos que en estado de reposo la cuerda *s* esté dispuesta según el eje de las *x*. Sea ρ su densidad por unidad de longitud que supondre-

mos constante, y $T_1$ la tensión á que se halla sometida. Las fuerzas que obran sobre un elemento $\rho\, ds$ de cuerda proyectadas sobre el eje de las $y$ normal

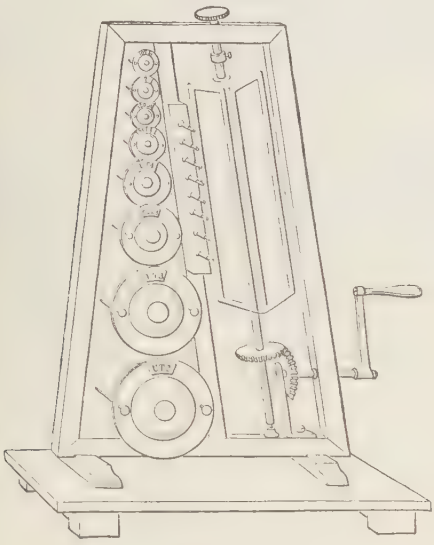


FIG. 6

Aparato de Koenig para analizar los sonidos utilizando los resonadores de aire

al de las $x$, son: 1.° En un extremo del elemento $ds$, la tensión proyectada, que es $-T_1 \frac{dy}{ds}$. 2.° En el otro extremo, que vale $+T_1\frac{dy}{ds}+\frac{d.}{ds}\left(T_1\frac{dy}{ds}\right)ds$. La suma de las dos, igualada á la fuerza de inercia, da la ecuación diferencial del movimiento, que podrá escribirse, suponiendo que la forma de la cuerda, apartada de su posición de equilibrio, difiere poco de una recta,

$$\rho\frac{d^2y}{dt^2}=T_1\frac{d^2y}{dx^2}$$

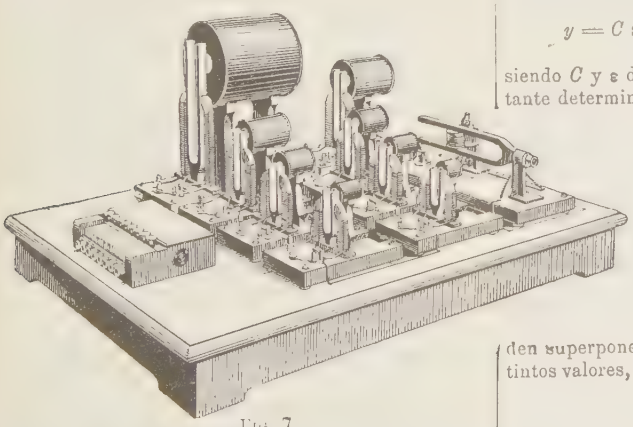


FIG. 7

Aparato de Helmholtz para el análisis y síntesis de los sonidos utilizando resonadores

En esta fórmula se ha tomado en vez del elemento de arco $ds$ la proyección del mismo según el eje $x$.

Si hubiese alguna fuerza exterior, cuya proyección sobre el eje $y$ por unidad de masa fuera $Y$, debería

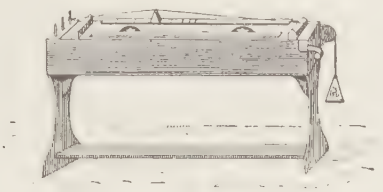


FIG. 8

Sonómetro

añadirse $Y$ al segundo miembro de la ecuación anterior.

Suponiendo que $y$ es de la forma $Re^{i\sigma t}$, indicando con $R$ la parte real de la exponencial, y por $\sigma$ una constante, la ecuación anterior se reduce á

$$\frac{d^2y}{dx^2}+\frac{\sigma^2\rho}{T_1}=o$$

cuya solución es

$$y=A\cos\frac{\sigma x}{\sqrt{T_1\rho^{-1}}}+B\,\mathrm{sen}\,\frac{\sigma x}{\sqrt{T_1\rho^{-1}}}$$

Si los extremos $x=o$, $x=l$ de la cuerda son fijos, para ellos $y$ ha de ser cero; de donde

$$A=o,\qquad \frac{\sigma l}{\sqrt{T_1\rho^{-1}}}=s\pi,$$

siendo $s$ un número entero cualquiera. La solución es, por lo tanto,

$$y=C\,\mathrm{sen}\,\frac{s\pi x}{l}\cos\left(\frac{s\pi t}{l}\sqrt{T_1\rho^{-1}}+\varepsilon\right)$$

siendo $C$ y $\varepsilon$ dos constantes arbitrarias. Para un instante determinado, $t=$ const. la curva tiene la forma de una sinusoide, y un punto dado ejecuta una serie de oscilaciones sinusoidales, es decir, tiene un movimiento armónico simple. Tal manera de vibrar la cuerda indica una vibración especial con $s+1$ nodos, contando los extremos, en los que el movimiento es nulo, y con $s$ vientres, en que la amplitud de la vibración es un máximo. Pueden superponerse las soluciones en que $s$ tiene distintos valores, de modo que la solución más general es

$$y=\sum_s \delta_s\,\mathrm{sen}\,\frac{s\pi x}{l}$$

siendo

$$\delta_s=H_s\cos\frac{s\pi\sqrt{T_1\rho^{-1}}}{l}t+K_s\,\mathrm{sen}\,\frac{s\pi\sqrt{T_1\rho^{-1}}}{l}t$$

$$s=1,\ 2,\ 3\ldots$$

En estas oscilaciones, el período $\frac{2l\sqrt{\rho}}{\sqrt{T}}$ de la que

lo tiene mayor, es, por lo tanto, proporcional á la longitud, á la raíz cuadrada de la densidad, é inversamente proporcional á la raíz cuadrada de la tensión. Tales son las leyes deducidas por Marsenne en 1836. Para comprobar estas leyes se utiliza el aparato llamado sonómetro (fig. 8), consistente en una caja de madera, en cuya parte superior van dispuestas varias cuerdas que se hacen vibrar. También con este aparato se comprueba la existencia de los vientres y los nodos, así como el período que corresponde á estas vibraciones. Cuando se forman $n$ nodos, sin

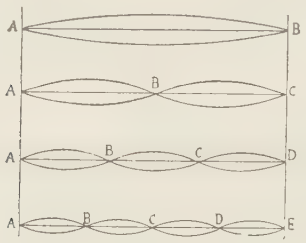



FIG. 9

Vibraciones de las cuerdas: A, B, C, D, E nodos

contar los extremos, el período es $n+1$ veces menor que cuando la vibración de la cuerda tiene lugar sin nodo alguno, dando lugar al sonido fundamental, cuyo período es $\frac{2l\sqrt{\rho}}{\sqrt{T_1}}$.

La solución de la ecuación de las cuerdas vibrantes contiene, del modo que últimamente la hemos presentado, infinitas constantes arbitrarias $H_s$, $K_s$, de las que dispondremos para satisfacer las condiciones iniciales del movimiento que, en general, serán, para $t=o$, que los puntos del hilo afecten tal ó cual forma, y estén animados de tal ó cual sistema de velocidades.

En efecto, puesto que,

$$\int_o^l \operatorname{sen}\frac{r\pi x}{l}\operatorname{sen}\frac{s\pi x}{l}\,dx = o \qquad \text{para } r \neq s.$$

Si para $t=o$, la forma del hilo es la que indica la función $y=f(x)$, se tendrá

$$f(x)=\sum_s \delta_s \operatorname{sen}\frac{s\pi x}{l}=\sum_s H_s \operatorname{sen}\frac{s\pi x}{l}$$

y multiplicando los dos términos de la igualdad anterior por $\operatorname{sen}\frac{r\pi x}{l}dx$, é integrando entre $o$ y $l$, en el segundo miembro, no queda más que

$$H_r\int_o^l \operatorname{sen}^2\frac{r\pi x}{l}\,dx$$

y en el primero,

$$\int_o^l f(x)\operatorname{sen}\frac{r\pi x}{l}\,dx$$

ó igualando estas dos expresiones sacamos el valor de $H_r$. Del mismo modo hallaría el de $K_r$ presuponiendo un cierto estado inicial de velocidades.

Las expresiones de las energías cinética y potencial, en el caso general del movimiento de una cuerda cualquiera, para deducir de ellas las ecuaciones del movimiento por el principio de Hamilton ó por las ecuaciones de Lagrange, son de gran utilidad. (V. MECÁNICA.) Lord Rayleigh ha sacado de estas ecuaciones muy importantes consecuencias, admitiendo que las perturbaciones originadas por causas exteriores no alteran la forma de las expresiones $\delta_s$, llamadas coordenadas normales, y sí sólo los períodos y amplitudes. En el caso que hemos considerado anteriormente de una cuerda que vibra sin estar sujeta á acciones exteriores, y siendo invariable la tensión en sus extremos, la energía cinética viene expresada por

$$2T=\frac{1}{2}\rho\int_o^l\left(\frac{dy}{dt}\right)^2dx=\frac{1}{2}\rho l\sum_s\left(\frac{d\delta_s}{dt}\right)^2$$

y la potencial por

$$V=\frac{1}{2}T_1\int_o^l\left(\frac{dy}{dx}\right)^2dx=\frac{1}{4}\pi^2\frac{T_1}{l}\sum_s s^2\delta_s^2$$

La ecuación de Lagrange da inmediatamente para $\delta_s$

$$\frac{d^2\delta_s}{dt^2}+\left(s\pi\frac{\sqrt{T_1\rho^{-1}}}{l}\right)^2\delta_s=o$$

En el caso de existir fuerzas exteriores, $Y$ por unidad de masa, paralelas al eje de las $y$, la ecuación de Lagrange da, introduciendo la expresión $\Phi_s$ generalizada de la fuerza respecto de la coordenada normal $\delta_s$, que es,

$$\Phi_s=\int_o^l \rho Y\operatorname{sen}\frac{s\pi x}{l}\,dx$$

la ecuación diferencial siguiente para esta coordenada

$$\frac{d^2\delta_s}{dt^2}+\left(\frac{s\pi\sqrt{T_1\rho^{-1}}}{l}\right)^2\delta_s=\frac{2}{l\rho}\Phi_s$$

cuya solución es

$$\delta_s=\frac{\left(\frac{d\delta_s}{dt}\right)_o\operatorname{sen}\left(\frac{s\pi\sqrt{T_1\rho^{-1}}}{l}\right)t}{n}+\left(\delta_s\right)_o\cos\frac{s\pi\sqrt{T_1\rho^{-1}}}{l}t+\frac{2}{\rho\pi\sqrt{T_1\rho^{-1}}}\int_o^t\operatorname{sen}\frac{s\pi\sqrt{T_1\rho^{-1}}}{l}\left(t-t'\right)\Phi\,dt$$

Consideremos, por ejemplo, la perturbación debida á la rigidez. La energía potencial debida á esta causa (V. ELASTICIDAD), tiene por expresión

$$V_R=\frac{1}{2}B\int_o^l\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)^2dx$$

en que $B$ es una constante que depende de la naturaleza de la cuerda.

**En consecuencia, las energías potencial y cinética, correspondientes á la coordenada $\delta_s$, son**

$$T = \frac{1}{4}\rho l\left(\frac{d\delta_s}{dt}\right)^2, \quad V = \frac{1}{4}T_1 l\frac{s^2\pi^2}{l^2}\delta_s^2\left(1+\frac{B}{T_1}\frac{s^2\pi^2}{l^2}\right)$$

**de modo que el período de la vibración de $\delta_s$ es**

$$\tau = \tau_o\left(1-\frac{B}{2T_1}\frac{s^2\pi^2}{l^2}\right)$$

**$\tau_o$ es el período de la vibración cuando la rigidez es nula.**

Por esta aplicación del método de lord Rayleigh podemos apreciar la simplificación que introduce en la resolución de estos problemas de física.

Además de la rigidez, es causa perturbadora la resistencia que el aire opone al movimiento de la cuerda. Suponiendo que esta resistencia es función lineal de la velocidad, de la forma $h\frac{dy}{dt}$, la vibración tiene la forma

$$y = Ce^{-\frac{1}{2}ht}\operatorname{sen}\frac{s\pi x}{l}\cos(\sigma t+\varepsilon)$$

siendo $C$ y $\varepsilon$ constantes y

$$\sigma^2 = \frac{s^2\pi^2 T_1\rho^{-1}}{l^2}-\frac{1}{4}h^2$$

de modo que si $h$ es pequeño, la influencia del razonamiento en el valor del período es de muy poca consideración.

Más complicada es la influencia de los apoyos de la cuerda, difícil de expresar analíticamente, y que da lugar á resultados bastante diferentes, según sean las hipótesis que se hagan. Sobre este particular referiremos al lector á los tratados de Helmholtz y lord Rayleigh.

Hemos supuesto hasta aquí que la cuerda era poco menos que inextensible, pero es forzoso admitir que se alarga para que vibre.

Si no despreciamos este alargamiento como hemos venido haciendo, el problema del movimiento de la cuerda es más complicado. Según Kirchhoff, puede considerarse como segunda aproximación de la solución del problema de las cuerdas vibrantes, la que da la fórmula

$$y = \beta\operatorname{sen}\frac{s\pi x}{l}\cos\operatorname{am}(\sigma t+\varepsilon) \qquad \text{mod } k$$

siendo $\beta$ y $\varepsilon$ constantes

$$k = \frac{\frac{1}{2}s^2\pi^2\beta^2}{s^2\pi^2\beta^2+4l^2T_1/E}; \quad \sigma^2 = \frac{s^2\pi^2T_1\rho^{-1}}{l^2}+\frac{s^4\pi^4\beta^4}{4l^4}\rho^{-1}E$$

siendo $E$ el módulo de Young. V. Elasticidad.

Para estos movimientos, por no ser lineal la ecuación diferencial á que dan lugar las ecuaciones de Lagrange, no puede aplicarse el principio de la superposición de las diferentes soluciones de que se hizo uso anteriormente.

Para la vibración de las cuerdas de piano y violín, véanse estas palabras.

*Experimentos.* De las leyes de las cuerdas vibrantes puede deducirse un procedimiento para conocer la altura ó tono de un sonido dado. Supongamos que se dispone de un monocordio, en que por medio de pesos dispuestos en un platillo se puede variar la tensión de la cuerda vibrante. Se dispondrán éstos de manera que el sonido fundamental ó más grave dado por la cuerda esté al unísono con un sonido patrón, cuyo número de vibraciones sea conocido. Luego, apoyando un dedo en diferentes puntos, se introducirán al atacar con el arco diferentes nodos, tanteándose la posición del dedo y del arco de tal manera, que el sonido emitido por la cuerda esté al unísono con aquel cuyo número de vibraciones se busca, y que supondremos ser mayor que el tono del patrón. La longitud total de la cuerda, dividida por la distancia entre dos nodos en el último experimento, da la relación entre el número de vibraciones por segundo del sonido que se ensaya y del que se ha tomado por patrón.

Conócese con el nombre de experimento de Melde el siguiente: los extremos de una cuerda tensa se unen uno de ellos á un punto fijo, y el otro al extremo de una de las dos varillas vibrantes que constituyen un diapasón. Si éste vibra, la cuerda se halla sometida á una acción periódica que la hace entrar en vibración. Una oscilación de la varilla del diapasón corresponde, para una tensión conveniente, á media oscilación de la cuerda, si ésta es normal á la varilla y se halla en el plano determinado por la varilla al vibrar, supuesta reducida á una recta, y á una oscilación completa si se halla en la prolongación. La teoría matemática de este experimento es la misma que la que llevamos expuesta con la modificación que introduce la condición en el límite móvil. Melde se sirvió de esta disposición para comprobar las leyes de las vibraciones de las cuerdas. Por ejemplo, si la tensión se hace la cuarta parte de lo que vale en el experimento anterior, la cuerda vibra con un nodo en su punto medio. Variando la naturaleza de la cuerda, su espesor y longitud, se viene en conocimiento de su influencia en el período.

El diapasón del experimento de Melde puede hacerse vibrar continuamente utilizando un electroimán, cuya corriente continua de alimentación esté interrumpida por la vibración del diapasón provocada por la acción atractiva del imán.

Suélese utilizar en los laboratorios de física el monocordio (fig. 10), que W. Weber ha perfeccionado, disponiendo el hilo ó cuerda vertical, y colgando directamente de su extremo inferior un cierto número de pesos que fijan la tensión á que está sometido. Los extremos de la cuerda vibrante se fijan luego mediante dos mandíbulas de granito, las cuales resbalan en un bastidor de madera lleno de arena. De este modo se eliminan las acciones de los extremos, la influencia de la forma inicial, que estando horizontal no es una recta, y la influencia de la caja de resonancia que acompaña al monocordio en los modelos antiguos.

Cuando por medio del arco ó del martillo se ataca una cuerda para ponerla en vibración, el punto atacado no es un nodo, ó sea que, si atacamos en un punto que constituye un nodo para una vibración determinada, ésta no se produce. (Ley de Young.)

Para poner de manifiesto los nodos y los vientres en una cuerda, pueden usarse caballitos de papel que saltan en los vientres y permanecen fijos en los nodos ó anillos de aluminio.

Puede excitarse también una cuerda metálica de

hierro mediante un teléfono desprovisto de placa y puesto en la proximidad del hilo.

Tyndall, para poner de manifiesto los husos que forma una cuerda al vibrar, la recubría de una substancia fluorescente; otros hacen pasar una corriente que la enrojezca. Argyropoulos utiliza el paso de una corriente que al calentar el hilo lo dilata, y logra poner en vibración al hilo metálico (platino, cuya sección era una fracción de milímetro), por sucesivas dilataciones y contracciones del mismo, interrumpiendo la corriente mediante un interruptor especial. Cuando el número de interrupciones es conveniente, aparecen nodos y vientres, cuyo número disminuye aumentando la tensión del hilo. Todas las leyes de las cuerdas pueden demostrarse mediante este procedimiento.

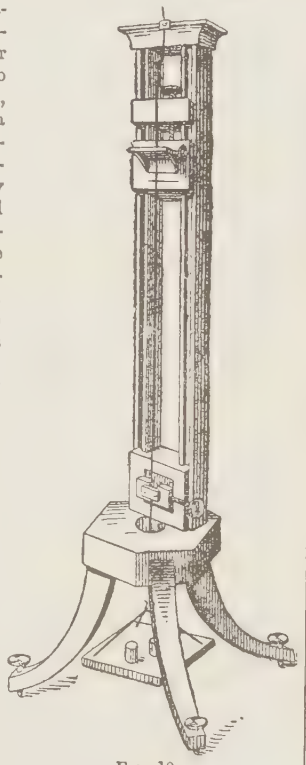


Fig. 10
Monocordio de Weber

También puede hacerse mediante el diapasón de microscopio Helmholtz (V. Diapasón) el estudio del movimiento de un punto de la cuerda. V. Violín.

Algunas veces vibran las cuerdas por la acción del aire (sonidos de rozamiento). Del mismo modo que se oye un sonido particular al paso de un proyectil de arma de fuego ó al dar un rápido movimiento á un bastón, sonido debido á la alternancia de compresiones y dilataciones del aire, se oye un sonido en los hilos del telégrafo ó de los tranvías eléctricos, producido, inversamente, por el movimiento del aire, sonido reforzado en la proximidad de un poste por un efecto de resonancia. A veces estos sonidos son debidos á cambios de temperatura y aun á sonidos lejanos que el hilo transmite. Las llamadas arpas eólicas tienen esta misma explicación. V. Arpa.

### § 2.° — *Vibraciones de las varillas*

Pueden ser longitudinales, transversales y torsionales.

A) *Vibraciones longitudinales.* Tienen lugar al frotar la varilla en el sentido de su longitud. Si suponemos que las moléculas de un plano $M$ normal al eje de la varilla que supondremos cilíndrica, á la distancia $x$ del origen, se trasladan paralelamente al eje en el instante $t$, pasando el plano $M$ á la posición $M'$ á la distancia $v+u$ del origen, un plano $M_1$ indefinidamente próximo al $M$ á la distancia $dx$ de éste, se colocará en el instante $t$, á una distancia $x+u+dx+\frac{du}{dx}dx$ del origen, ocupando la posición $M'_1$. La distancia entre los planos $M$ y $M_1$ que era $dx$, se hace en el instante $t$, $dx\left(1+\frac{du}{dx}\right)$. De donde resulta que $\frac{du}{dx}$ es la variación de la unidad de longitud paralelamente al eje del cilindro, ó bien, suponiendo que no ha variado la sección, es la variación del volumen ó condensación $y$. Como la distancia entre $dx$ y los planos $M$ y $M_1$ ha aumentado de $\frac{du}{dx}dx$, se desarrollarán reacciones elásticas normales á estos planos, cuyo valor es proporcional á la variación de la unidad de longitud (V. Elasticidad) y que expresaremos por unidad de superficie por $E\frac{du}{dx}$ siendo $E$ una constante, llamada *módulo de Young;* sobre otro plano $N$ situado á la distancia $x+\partial x$ del origen, siendo $\partial x$ de orden inferior á $dx$, actuará también, cuando pase á la nueva posición $N'$, una fuerza elástica análoga á la que actúa sobre $M'$ y cuyo valor será $E\frac{du}{dx}+\frac{\partial\left(E\frac{du}{dx}\right)}{\partial x}\partial x$ y sobre la nueva posición indefinidamente próxima $N'_1$, tendrá por valor la fuerza elástica que se opone á la dilatación $-E\frac{du}{dx}-\frac{\partial}{\partial x}\left(E\frac{du}{dx}\right)\partial x$. Ahora bien, la suma de las fuerzas elásticas y de las exteriores $Y$ proyectadas según el eje de la varilla, ha de ser igual á la de inercia en el movimiento, según el mismo eje; por tanto, para el elemento comprendido entre los planos $M$ y $N'$ ó $M'$ y $N'_1$,

$$\rho\frac{d^2u}{dt^2}\partial x - E\frac{d^2u}{dx^2}\partial x = Y\partial x.$$

Esta ecuación representa la propagación de un movimiento ondulatorio, como en el caso de las cuerdas, con velocidad $c = E^{1/2}\rho^{-1/2}$. Importa precisar lo que es velocidad en un movimiento de esta naturaleza. Suponiendo $Y = o$, evidentemente la ecuación anterior está satisfecha por

$$u = f(ct-x) + F(ct+x)$$

siendo $f$ y $F$ dos funciones arbitrarias. Representemos la primera de ellas $f(ct-x)$ para $t=o$, según una curva en que $x$ será la abcisa y $f$ la ordenada. Consideremos un valor particular de $x$, tal como $x_1$, la ordenada correspondiente vale $y = y_1 = f(-x_1)$. Si hacemos la misma representación geométrica para un valor cualquiera de $t$, el valor $y_1$ lo alcanza la ordenada de otro punto, cuya abcisa $x_2$ fija su posición en la varilla, tal que

$$-x_1 = ct = x_2$$

esto es.

$$x_2 = ct + x_1$$

y, por tanto, el cabo del tiempo 1, el punto $x_2 = c + x_1$; al cabo del tiempo 2, el punto $x_2 = 2c + x_1$, y así sucesivamente. Estos puntos distan entre sí $c$,

que es el camino que en la unidad de tiempo recorre la onda, que se propaga en el sentido de las $x$ positivas, á lo que se llama su velocidad. La solución general expresada por medio de las funciones $f$ y $F$, debida á d'Alembert, puede ponerse en otra forma, introduciendo las coordenadas normales del caso de las vibraciones de las cuerdas:

$$u = C \cos \frac{s\pi x}{l} \cos\left(\frac{s\pi ct}{l} + \varepsilon\right)$$

El período, inversamente proporcional á $c$, y por tanto á $E$, es muy pequeño en estas vibraciones, que dan lugar, por tanto, á sonidos muy agudos. $E$ vale para el acero, por ejemplo, $22 \times 10^8$ gramos por centímetro cuadrado, ó bien, expresado en unidades absolutas de fuerza en el sistema, c. g. s. $22 \times 10^8 \times 980$. La velocidad de las ondas longitudinales en el acero, cuya densidad es 7,8, es, por lo tanto, $c = 530{,}000$ centímetros por segundo. Del mismo modo hallaríamos para la velocidad del sonido en el plomo, 115,900; para el oro, 120,400; para la plata, 270,700; para el hierro, 512,700; para la madera de acacia, en la dirección de las fibras, 471,400, y en sentido normal, 147,500; para el pino, en la dirección de las fibras, 332,200, suponiendo en todos estos casos una temperatura fija, que para los datos anteriores está comprendida entre 0 y 15°. Para otras temperaturas, hay que substituir, para hallar la velocidad, los valores de $E$ y $\rho$ que tengan los diferentes cuerpos á estas temperaturas; así, por ejemplo, para la plata, á 200°, la velocidad es 247,700; para el oro, á la misma temperatura, 171,900. Todos estos datos han sido comprobados experimentalmente.

En las vibraciones longitudinales de las varillas no hemos tenido en cuenta que, cuando la varilla se alarga, su sección no puede permanecer invariable, sino que debe disminuir. Esto da por resultado que el período sea un poco mayor que el que hemos hallado antes.

B) *Vibraciones transversales: Teoría.* Sea una varilla elástica prismática en que el eje afecta la forma de una recta en estado de reposo, recta que tomaremos como eje coordenado $x$. Si el espesor de la varilla es pequeño comparado con su longitud, y suponemos que la deformación es pequeña, podemos admitir que el movimiento es el mismo para todos los puntos de la sección recta, y nos bastará considerar el filete medio elemental. Todo punto de este filete ó eje oscilará aproximadamente según una recta perpendicular al eje, y llamaremos $y$ á la distancia del mismo en el tiempo $t$ á la posición que ocupa durante el reposo. Para encontrar las leyes del movimiento, consideremos el prisma elemental limitado por los planos $x$ y $x + dx$. Si $P$ es la proyección sobre el eje $y$ de la resultante de las fuerzas exteriores á la izquierda de $x$, $-\left(P + \frac{dP}{dx}\,dx\right)$ será la resultante de las que actúan á la derecha de $x + dx$. Si suponemos que no actúa fuerza exterior alguna sobre la masa $s\,\rho\,dx$ del elemento prismático en que $s$ es la sección y $\rho$ la densidad, escribiremos las ecuaciones del movimiento igualando á cero la suma de las fuerzas exteriores y de la contraria á la de inercia,

$$-\frac{dP}{dx}\,dx = s\,\rho\,dx\,\frac{d^2y}{dt^2}$$

Para encontrar $P$ recordaremos que, según la teoría de la Elasticidad, las fuerzas exteriores se equilibran por reacciones elásticas, cuyo momento vale para una sección dada $\frac{EI}{R}$, siendo $E$ el módulo de Young, $I$ el momento de inercia respecto de un eje perpendicular al plano en que se verifican las vibraciones y $R$ el radio de curvatura. Tomando momentos respecto del punto $x + dx$, y escribiendo $\frac{d^2y}{dx^2}$ para la inversa del radio de curvatura, como el momento elástico en $x$, más el momento elástico en $x + dx$, ha de igualarse á $-Pdx$

$$-P + EI\,\frac{d^3y}{dx^3} = o$$

se tendrá

$$\frac{d^2y}{dt^2} + a^2 b^2 \frac{d^4y}{dx^4} = o$$

en que $a^2 = \frac{E}{\rho}$, $b^2 = \frac{I}{s}$

Si introducimos una solución periódica de la forma

$$y = y_1 e^{i\sigma t}, y_1$$

debe satisfacer á la ecuación diferencial

$$\frac{d^4y_1}{dx^4} = m^4 y_1$$

habiendo puesto $m^4 = a^{-2} b^{-2} \sigma^2$.

La solución general de esta ecuación es:

$$y = A \cos mx + B \operatorname{sen} mx + C \cos h\,mx + D \operatorname{sen} h\,mx$$

siendo $\cos h.$ y $\operatorname{sen} h.$ funciones hiperbólicas.

Según sean las condiciones en que está la varilla, así son las condiciones límites. Los casos más interesantes son aquellos en que un extremo $x = o$, está empotrado y el otro $x = l$ está libre, y cuando los dos extremos están libres. Para el caso de una varilla empotrada por un extremo para $x = o$, $\left(\frac{dy}{dx}\right)_o = o$, suponiendo que la dirección de la tangente es horizontal, lo que da $B = D$. Además, en $x = o$ es infinitamente grande el radio de curvatura, lo que da $\left(\frac{d^2y}{dx^2}\right)_o = o$, luego $A = B$. Si expresamos ahora que para $x = l$, no hay ni fuerza ni par elástico, tendremos

$$\frac{A}{B} = \frac{\cos ml + \cos h\,ml}{\operatorname{sen} ml - \operatorname{sen} h\,ml}$$

y también

$$\frac{A}{B} = -\frac{\operatorname{sen} ml + \operatorname{sen} h\,ml}{\cos ml + \cos h\,ml}$$

de donde, para $m$, existe la condición

$$\cos ml \cos h\,ml + 1 = o$$

Encontraríamos del mismo modo para el caso de una varilla libre en sus extremos

$$\cos ml \cos h\,ml - 1 = o$$

Si designamos por $m_1$, $m_2$, $m_3$.... las raíces de una cualquiera de estas ecuaciones en $m$, y por $u_1$, $u_2$, $u_3$.... los valores correspondientes de $y_1$, la solución

general, para uno cualquiera de los casos considerados, será

$$y = u_1 \delta_1 + u_2 \delta_2 + \ldots.$$

siendo $$\delta_s = C_s \cos\left(\sigma_s t + \varepsilon_s\right)$$

en que $C_s$ y $\varepsilon_s$ son constantes, y

$$\sigma_s^2 = m_s^4 a^2 b^2$$

con lo cual queda definido el período de cada una de las vibraciones componentes de forma armónica simple. A las magnitudes $\delta_s$ se les llama, en general, coordenadas normales, y á las $u$ funciones normales. Como en el caso correspondiente de las cuerdas, estas funciones tienen la propiedad de que

$$\int_o^l u_r u_s \, dx = o \quad \text{si } r \neq s$$

De modo que, como allí, la energía potencial y la cinética del movimiento pueden expresarse fácilmente mediante sumas de cuadrados.

Varios matemáticos se han ocupado de estas vibraciones: Bernouilli, Euler, Riccatti, Poisson, Rayleigh, etc. Para el caso de una varilla empotrada por un extremo y libre por el otro

$$\frac{ml}{\pi} = 0{,}59686\ldots., = 1{,}49418\ldots., = 2{,}50025$$

cuyos números pueden representarse aproximadamente por $\frac{1}{2}(2s-1)$.

Para una varilla libre en sus extremos

$$\frac{ml}{\pi} = 1{,}50562\ldots, = 2{,}49975\ldots, = 3{,}50001\ldots$$

que aproximadamente pueden representarse por

$$\frac{1}{2}(2s+1).$$

El período, en todos los casos, es inversamente proporcional al cuadrado de $m$, por lo tanto, proporcional al cuadrado de la longitud para la nota fundamental ó más grave en una varilla de longitud determinada.

En el caso de una varilla libre en sus extremos, hay puntos nodales $y = o$ á una distancia $0{,}22418\ l$ de los extremos, y la amplitud en el punto medio de la varilla es á la amplitud en los extremos, como 0,6078 es á 1.

Cualesquiera que sean las condiciones en los extremos, para vibraciones de un orden algo elevado, todo internodo vibra como una varilla de igual longitud cuyos extremos estén fijos sin estar empotrados, y el número de vibraciones es inversamente proporcional al cuadrado de la longitud del internodo. Este resultado se conoce con el nombre de Ley de Lissajous.

La ecuación diferencial del movimiento vibratorio de una varilla, se complica cuando en los extremos hay aplicada una tensión $T_1$, ó cuando se tiene en cuenta el efecto de inercia en el movimiento del elemento prismático antes considerado alrededor del centro de gravedad. Este último efecto puede deducirse de las ecuaciones del movimiento por el método aproximado de lord Rayleigh, indicado al tratar de las cuerdas. Se verá, en efecto, que del aumento en la energía cinética nace una disminución en el período de las vibraciones.

La complicación que presenta la teoría de las vibraciones transversales es debida á que la velocidad de las ondas que se propagan es función de la longitud de la onda.

*Experimentos.* Además de las varillas macizas se consideran como tales los tubos, en especial los de vidrio, muy adecuados para la observación. Se indica la posición de los nodos y los vientres, ya por caballitos ó anillos de papel, ya en los tubos de vidrio por medio de arena fina, licopodio, ó una capa líquida, como alcohol, mezclándole minio. Más exacto es el uso de métodos ópticos, fijando espejos en distintos puntos y examinando la luz reflejada en ellos procedente de un punto luminoso fijo ó móvil (diapasón microscopio). V. más adelante, donde se habla de las figuras de Lissajous.

Los instrumentos en que se usan los sonidos fundamentales que dan las varillas, son el *xilofón*, el *metalofón* y el *triángulo*. El primero consta de una serie de tablitas de madera de diferente longitud unidas á unos cordones por sus nodos. Se producen sonidos al golpearlas con un martillito de madera. El metalofón es análogo, pero en lugar de ser de madera las tablitas, son generalmente de acero. A este instrumento se le da á veces la forma de una lira, y se le llama así. El triángulo da lugar á un sonido agudo y brillante. El diapasón puede considerarse como dos varillas empotradas por un extremo y libres por el otro. Cuando se ataca una, vibra la otra por resonancia. A causa de la importancia de este instrumento, lo trataremos en capítulo aparte. V. Diapasón.

Todo peso que se coloque en un punto de una varilla vibrante, aumenta el período de las oscilaciones, tanto más cuanto más cerca se halle de un vientre. En particular, para una varilla empotrada por un extremo y fijo por el otro, cuanto más cerca se halle del extremo libre. Si se cuelga una serie de tubos de hierro por medio de hilos, manteniéndolos verticalmente, y se golpean con un martillito de madera que en el mazo lleve fieltro, para aminorar el golpe, se oyen sonidos algo parecidos á los de las campanas, aunque confusos, y en los que predominan los sonidos más agudos, entre los que dan los tubos al vibrar. Pero si se introduce en el oído el hilo de suspensión ó se sujeta entre los dientes, parece que esté el observador en la proximidad de una campana de iglesia. Si se coge en cualquier punto el tubo con los dedos pulgar é índice, por ejemplo, el sonido producido por el tubo es muchísimo más claro y puro.

El tonómetro de Chladni está constituído por una varilla de 90 cm. de longitud; da una oscilación por segundo cuando está empotrada por un extremo y fija por el otro. Si su longitud se reduce á 10 centímetros, da 9 oscilaciones; si á 15 cm., 36; á 7,5 centímetros, 144; á 2,5, $9{,}144 = 1{,}296$. La varilla se halla dividida en partes cuyas divisiones se refieren á longitudes de varilla que están entre sí como las raíces cuadradas de los números de vibraciones, conforme á la ley indicada anteriormente al exponer la teoría. Para medir por este método la altura de un sonido, basta ponerlo al unísono con el que da la varilla cuando tiene una cierta longitud. En la división correspondiente se halla el número de vibraciones.

Cuando las varillas vibran apoyadas se les suele sostener por cuñas de corcho, las cuales descansan sobre piedra. En el caso de varillas empotradas, Melde mantiene la vibración en el extremo libre mediante un diapasón, una de cuyas varillas va unida á la varilla vibrante. Esta está sostenida en otro punto por corcho, que puede correrse á lo largo de ella. El experimento consiste en correr el corcho hasta tanto que haya coincidencia entre la vibración del diapasón y uno de los nodos de vibración de la varilla. Los nodos se ponen de manifiesto mediante licopodio ó arena fina.

Cuando la sección de la varilla no es circular, sino, por ejemplo, rectangular, al apartarla de su posición de equilibrio y abandonarla sin velocidad inicial, no ejecuta en general vibraciones planas. V. Caleidoscopio.

Cuando en una varilla se practica una entalladura, si ésta corresponde á un vientre en la varilla apoyada en dos nodales, desciende el tono de la misma: el aumento del período es tanto mayor cuanto más profunda es la entalladura. Esta tiene mucho mayor influencia en los vientres que en los nodos. Si la entalladura se efectúa en los extremos, el tono se eleva. Experimentos sobre el particular fueron realizados por Decharme (*Annales de Chimie et Physique*, 1896).

En las varillas agujereadas, en que los ejes de los agujeros están en el plano de vibración, varía el tono con el número de agujeros; en cambio, no varía cuando son perpendiculares al citado plano. En el primer caso el tono disminuye cuando aumenta el número de los agujeros si éstos están inmediatos al centro de la varilla. Cuando están inmediatos á los extremos, aumenta. El fundamento del Litofón, constituído por una serie de ladrillos cuyo peso es poco diferente, y que atacados por un martillito de madera dan diferentes sonidos, parece ser que los espesores de los ladrillos son diferentes; en los que dan tonos más bajos, la parte central es más delgada que los extremos.

Las varillas porosas de yeso cambian el tono cuando están impregnadas de agua, alcohol, etc. En general, desciende el tono más con el agua que con alcohol y aceite.

C) *Vibraciones torsionales.* Sea un tubo de radio medio $r$ y espesor $dr$, y sea $\theta$ el corrimiento angular de una sección, cuya distancia al origen llamaremos $x$. La fuerza elástica que se opone al corrimiento angular vale por unidad de área $n\,r\,\frac{d\theta}{dx}$ siendo $n$ una constante. Luego el momento de la fuerza referida á toda el área $2\pi r\,dr$, valdrá $2n\,\pi\,r^3\,\frac{d\theta}{dx}dr$; de consiguiente, los momentos de todas las fuerzas que actúan en las dos bases del anillo cuya altura es $\partial x$, valdrán, sumados $2n\,\pi\,r^3\,dr\,\partial x\,\frac{d^2\theta}{dx^2}$, las cuales se equilibran con el momento de la fuerza de inercia,

$$2\pi\,r\,dr\,\partial x\,\rho r^2\,\frac{d^2\theta}{dt^2}$$

luego

$$\rho\,\frac{d^2\theta}{dt^2} = n\,\frac{d^2\theta}{dx^2}$$

ecuación de la misma forma que la de las cuerdas vibrantes. De los períodos de estas vibraciones puede reducirse el valor de la constante elástica $n$ de torsión. Comparando las velocidades de propagación de las velocidades torsionales y longitudinales, se ve que están en relación $\frac{\sqrt{n}}{\sqrt{E}}$. En la teoría de la elasticidad se demuestra que en virtud de una cierta relación que existe entre $n$ y $E$, la razón anterior debe estar comprendida entre $\frac{1}{\sqrt{2}}$ y $\frac{1}{\sqrt{3}}$.

El caso que hemos considerado es el más sencillo de las vibraciones torsionales, porque el movimiento de las moléculas tiene lugar en planos normales al eje. El movimiento se complica cuando la varilla está animada además de un rápido movimiento de oscilación. V. Acoplamiento de los alternadores.

D) *Vibraciones de varillas prismáticas cuyo eje en reposo no afecta la forma de una recta.* Aproximadamente se puede admitir que el momento de flexión ó de las fuerzas elásticas que tienden á producirla, es proporcional á la variación de curvaturas de la curva en estado de reposo ó en estado de vibración. Para un hilo ó varilla dispuesto según una circunferencia de radio $a$, si llamamos $u$ y $v$ á los corrimientos radial y tangencial para un punto de la misma, y $\theta$ á la coordenada angular que determina la posición del punto, se tiene, para las vibraciones *flexionales en que no hay dilatación*,

$$u = A\,\cos s\theta e^{i\sigma t}, \qquad v = \frac{A}{s}\,\operatorname{sen} s\theta e^{i\sigma t}$$

$$\sigma^2 = \frac{s^2(s^2-1)^2\,I^2 E}{(s^2+1)\,a^4\rho}\;; \qquad s = 2,\ 3,\ 4,\ \ldots$$

y para las de *dilatación* en que se suponen iguales á cero los momentos elásticos y los esfuerzos cortantes

$$u = \frac{A}{s}\,\cos s\theta e^{i\sigma t}, \qquad v = B\,\operatorname{sen} s\theta e^{i\sigma t}$$

$$\sigma^2 = \left(s^2+1\right)\frac{E}{\rho a^2} \qquad s = 0,\ 1,\ 2,\ \ldots$$

El caso en que $s = o$ corresponde á vibraciones radiales puras.

En las flexionales $u$ y $v$ satisfacen á la condición

$$u + \frac{\partial v}{\partial \theta} = o,$$ que expresa que no hay dilatación;

$s$, representa el número de longitudes de onda en la circunferencia. La frecuencia de estas vibraciones es del mismo orden de magnitud que en el caso de una varilla rectilínea de la misma sección, cuya longitud sea la mitad de la longitud de la circunferencia. Para las vibraciones más graves la sucesión de tonos en los dos casos es diferente, pero tiende á igualarse cuanto mayor es $u$.

En las vibraciones extensionales ó de dilatación ocurre una cosa análoga. Hay, además, en estas vibraciones un cambio de curvatura, de modo que también en cierto sentido riguroso estas vibraciones son flexionales también.

Los períodos de las vibraciones extensionales son proporcionales al diámetro de la circunferencia, y los de las vibraciones flexionales son proporcionales al

cuadrado del diámetro de este círculo é inversamente proporcionales al diámetro de la sección del hilo. En consecuencia, los sonidos debidos á éstos son mucho más graves que los debidos á las vibraciones extensionales. Es más fácil provocar en una varilla circular vibraciones flexionales que extensionales, y en general, las vibraciones graves se producen más fácilmente en todo caso; así, es difícil hacer vibrar longitudinalmente una varilla sin que intervengan vibraciones transversales. V. más adelante.

No podemos detenernos en la vibración de varillas en forma de curva plana cuando no tienen lugar las vibraciones en el plano de la misma, ó las vibraciones de varillas alabeadas, refiriendo al lector á la bibliografía que va al final del artículo, por si gusta de profundizar en estos conocimientos.

E) *Vibraciones complejas de las varillas.* Como hemos dicho, es difícil hacer vibrar longitudinalmente una varilla sin que aparezcan vibraciones transversales. Savart parece que fué quien primero se dió

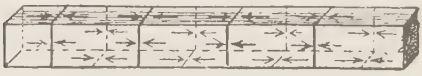


Fig. 11

Vibración compleja de una varilla
Los nodos de una cara se corresponden con los vientres de la cara opuesta

cuenta de esto. Terquem observó que, en general, para manifestarse los sonidos transversales en una varilla excitada longitudinalmente era necesario que uno de ellos estuviera aproximadamente al unísono del sonido longitudinal. De la coexistencia de las dos vibraciones se deduce una explicación de los fenómenos observados por Savart, en los que la arena que denotaba la posición de los nodos se acumulaba en ellos como por deslizamiento, alternando la posición de los nodos en las caras de la varilla prismática (fig. 11). A veces se oye un sonido especial *(son rauque)*, á la octava grave del sonido longitudinal, en una varilla excitada longitudinalmente. Esto tiene lugar cuando puede vibrar la varilla tranversalmente, dando el antedicho sonido.

A la clase de vibraciones complejas corresponden las observadas por Weber y Kundt. Si se tiene un

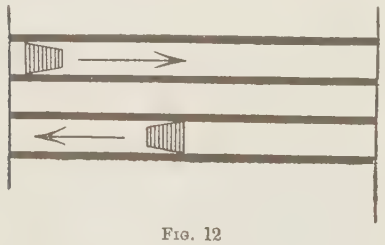


Fig. 12

Vibraciones complejas y efectos de las mismas en los tubos

tubo de vidrio tapado por un extremo mediante un tapón de corcho de forma tronco-cónica, en que la base menor está dirigida al interior del tubo, y manteniendo á éste vertical con el corcho en la parte inferior, se excita longitudinalmente el tubo valiéndose de un paño mojado que se pasa de arriba á abajo, en rápido movimiento, el corcho sube por el tubo hasta llegar á su nodo en el punto medio. Si la posición de las bases del tronco de cono se invierte, el corcho va del medio á los bordes (figs. 12 y 13). El movimiento es mucho más enérgico si el tapón tiene la forma de una serie de troncos de cono unidos por sus bases alternativamente. Estos fenómenos se explican por la existencia de movimientos transversales. Al comprimirse el tubo en un vientre, por ejemplo, comprime al corcho, el cual reacciona y se corre.

Fig. 13

Vibraciones complejas de los tubos y sus efectos

No se detiene el corcho en los nodos transversales porque el contacto entre el corcho y el tubo no es una línea sino una pequeña porción de superficie. En los nodos longitudinales hay una porción mayor de superficie del cilindro cuyo movimiento es casi nulo en los transversales. Los tapones han de ser de corcho ó caucho para que el experimento salga bien.

### § 3.° — *Vibraciones de membranas*

*Teoría matemática.* Sea una membrana uniforme isótropa plana, cuyo plano tomaremos como de las $xy$, y sea $w$ el corrimiento de un punto cualquiera $P$ referido á su posición de equilibrio en el plano $xy$. Vamos á suponer que este corrimiento tiene lugar normalmente al plano $xy$. Tomando alrededor de $P$ un área elemental $d\,S$ y considerando las fuerzas que actúan sobre el elemento de superficie nos encontramos con la tensión $T_1$ por unidad de línea de contorno $s$, de modo que la suma de todas las tensiones proyectada según el eje $z$, será, siendo $n$ la normal,

$$T_1 \int \frac{dw}{dn}\, ds$$

Si no hay fuerzas exteriores, esta tensión será equilibrada por la fuerza de inercia $\rho d S \frac{\partial^2 w}{\partial t^2}$ en que $\rho$ representa la masa por unidad de superficie. Pero transformando la primera integral de contorno en integral de superficie, teniendo además en cuenta que

$$ds = \sqrt{1+\left(\frac{\partial w}{\partial x}\right)^2+\left(\frac{\partial w}{\partial y}\right)^2}\, dx\, dy$$

y poniendo $\frac{T_1}{\rho} = c^2$, tendremos:

$$\frac{\partial^2 w}{\partial t^2} = c^2\left[\frac{\partial^2 w}{\partial x^2}+\frac{\partial^2 w}{\partial y^2}\right]$$

Si la tensión fuera uniforme, pero la membrana anisótropa, se llega á la ecuación diferencial,

$$\rho\frac{\partial^2 w}{\partial t^2} = P\frac{\partial^2 w}{\partial x^2}+R\frac{\partial^2 w}{\partial y^2}$$

La ecuación más general á que conduce la teoría de la elasticidad es, sin embargo,

$$\rho\frac{\partial^2 w}{\partial t^2} = P\frac{\partial^2 w}{\partial x^2}+2\,Q\frac{\partial^2 w}{\partial x \partial y}+R\frac{\partial^2 w}{\partial y^2}$$

Concretándonos al caso de una membrana isótropa, cuya densidad tiene un valor constante, y cuyo espesor es constante también, podemos introducir

para $w$ una solución periódica $w = w_1 e^{i\sigma t}$, lo cual establece para $w_1$ la condición,

$$\frac{\partial^2 w_1}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 w_1}{\partial y^2} + k^2 w_1 = o \qquad \text{siendo } k^2 = \frac{\sigma^2}{c^2}$$

Si la membrana se halla fija en un marco por su contorno, claro es que en él $w = o$.

La solución de la ecuación anterior exige determinados valores para $k$, y por tanto para $\sigma$, los cuales definen los modos de vibración de la membrana.

El problema de hallar en cada caso particular el valor de $w_1$ en función de $x$, $y$, $k$, es sumamente complicado, y sólo ha podido resolverse en algunos casos. Por ejemplo, para el caso de una membrana rectangular limitada por $x = o$, $x = a$; $y = o$, $y = b$,

$$w_1 = A_{rs} \operatorname{sen} \frac{r\pi x}{a} \operatorname{sen} \frac{s\pi y}{b}; \quad \sigma^2 = \pi^2 c^2 \left( \frac{r^2}{a^2} + \frac{s^2}{b^2} \right)$$

$$r, s = 1, 2, 3 \ldots$$

A los valores $r > 1$ corresponden líneas nodales paralelas al lado $b$ y á los $s > 1$, nodales paralelas al lado $a$. Si $a^2$ y $b^2$ son inconmensurables, no hay otras nodales, siendo en este caso distintos entre sí los períodos de las vibraciones normales, pero si $a^2$ y $b^2$ son conmensurables, la forma de las nodales es más complicada, pudiendo suceder que para un mismo valor del período haya distintas figuras nodales, correspondientes á valores determinados de $r$ y $s$, los cuales se superponen; así para el caso $a = b$ se obtiene como figura nodal una recta diagonal del cuadrado, superponiendo las vibraciones $r = 1$, $s = 2$ y $r = 2$, $s = 1$, para $r = 3$, $s = 1$ y $r = 1$, $s = 3$, se obtienen como nodales las dos diagonales y un óvalo simétrico, etc.

La ecuación de las membranas vibrantes, en coordenadas polares $r$, $\theta$ es

$$\frac{\partial^2 w_1}{\partial r^2} + \frac{1}{r} \frac{\partial w_1}{\partial r} + \frac{1}{r^2} \frac{\partial^2 w_1}{\partial \theta^2} + k^2 w_1 = o$$

Si para el caso de un círculo limitado por el contorno $r = a$, admitimos que $w_1 = w_2 \cos(n\theta + \alpha)$, tendremos

$$\frac{\partial^2 w_2}{\partial r^2} + \frac{1}{r} \frac{\partial w_2}{\partial r} + \left( k^2 - \frac{n^2}{r^2} \right) w_2 = o$$

que es la ecuación diferencial de las funciones I de Benel (V. esta palabra). Se tendrá

$$w_2 = I_n(kr) \cos(n\theta + \alpha)$$

La solución general será la suma de funciones análogas en que $n = o$, 1, 2... y con la condición, cualquiera que sea $n$,

$$I_n(ka) = o$$

En el caso particular en que $n = o$, esta última ecuación da para $k$ los valores

$$k = \frac{\pi}{a} 0{,}7655 \ldots , \quad \frac{\pi}{a} 1{,}7571 \ldots , \quad \frac{\pi}{a} 2{,}7546 \ldots$$

que tienden á los que toma $s - \frac{1}{4}$. Hallado el valor de $k$, que conviene á un modo normal de vibración, los radios de los círculos nodales se encontrarán por los valores

$$r = \frac{\pi}{k} 0{,}7655 \ldots \text{ con la condición } r < a.$$

Cuando $n \neq o$, la figura nodal está compuesta por $n$ diámetros más las circunferencias correspondientes á $I_n(kr) = o$, en que $k$ viene dado por $I_n(ka) = o$.

Para otras formas de membranas se utiliza la transformación de la ecuación de las membranas vibrantes expresando el corrimiento en función de coordenadas especiales, adecuadas, con el fin de simplificar las ecuaciones límites; así para el caso de una membrana elíptica se utilizan las coordenadas elípticas; el sistema de nodales está constituído por elipses é hipérbolas confocales.

El caso de una membrana de densidad constante, pero anisótropa, cuyo sistema de tensiones es uniforme y presenta dos máximos y mínimos á 90° alternativamente, puede referirse al caso de la membrana isótropa, poniendo $x = x'\sqrt{P}$, $y = y'\sqrt{R}$; pero la forma de las ecuaciones de condición en el borde ó límite es diferente; así un contorno circular se hace elíptico. Como aplicación de esto, mencionaremos que Helmholtz estudió el caso de la membrana basilar del oído suponiendo que estaba constituída de tal modo, que la tensión, según la bisectriz de su marco de apoyo ó borde constituído por dos rectas inclinadas entre sí de un cierto ángulo, es menor que según la dirección normal á ella.

*Experimentos.* La importancia de las vibraciones de las membranas es sumamente grande, no ya por su aplicación á la música, tambor, timbales, etc., si no por su aplicación á la Fisiología. (V. Oído.) En acústica las membranas están constituídas por papel, pergamino animal, láminas metálicas tenues, pieles, burbujas de jabón, etc. Las más usadas son las de papel. Bourget y Bernard, á quienes se deben los mejores estudios experimentales sobre las membranas cuadradas, las preparaban del siguiente modo: mojaban el papel antes de sujetarlo con cola al marco, del mismo modo que se pega una hoja de dibujo, cuando se va á hacer un «lavado». Cuando está seco, el papel ha de ser tenso, y la tensión uniforme, lo cual se puede comprobar del siguiente modo: se toma un tubo sonoro (V. más adelante) conveniente, se hace vibrar, y supongamos que vibra también la membrana con nodales paralelas á uno de sus lados si se trata de una membrana rectangular. Una pequeña variación en la posición de la membrana produce el sistema de nodales paralelas á los otros dos lados; ambos sistemas son inestables, y las nodales de la membrana acaban por convertirse en una serie de puntos uniformemente distribuídos. De esta uniformidad se puede deducir la uniformidad de la tensión de la membrana. Se excita la vibración de la membrana generalmente por medio de un tubo sonoro cuyo sonido fundamental esté una octava más alto que el fundamental de la membrana. Según la teoría, á todo sonido posible corresponden una serie de figuras de nodales, y en la práctica son tales que se puede pasar de una á otra por deformaciones continuas variando la excitación sin cambiar el sonido. El tipo más sencillo en las membranas cuadradas y rectangulares, es el de paralelas á los lados. Si se toma un tubo que dé el sonido fundamental de la membrana, y se alarga el tubo, con lo cual desciende el tono del sonido que da, la arenilla vertida sobre la membrana permanece inmóvil; pero si después acortamos la longitud del tubo, cuando éste da la nota fundamental de la membrana, la arenilla salta, y la membrana emite dicho sonido fundamental. Disminuyendo más la longitud del tubo, la are-

nilla vuelve al reposo. Siguiendo el acortamiento aparece una línea nodal correspondiente al primer sonido superior, y así sucesivamente. Para los tonos más agudos, desde la tercera octava, en que los sonidos propios de la membrana son poco distintos, responde ésta á todas las excitaciones, pasando de una figura á otra casi insensiblemente. Hay entre la teoría y la experiencia ciertas diferencias que, según lord Rayleigh, deben atribuirse á la resistencia del aire.

La tabla siguiente da la frecuencia relativa de los tonos fundamentales en membranas de igual área σ que afectan las formas siguientes:

| | |
|---|---|
| Círculo | 4,261 |
| Cuadrado | 4,430 |
| Cuadrante de círculo | 4,551 |
| Sector (60°) | 4,616 |
| Rectángulo $3 \times 2$ | 4,624 |
| Triángulo equilátero | 4,774 |
| Semicírculo | 4,803 |
| Rectángulo $2 \times 1$ | 4,967 |
| Triángulo rectángulo isósceles | 4,967 |
| Rectángulo $3 \times 1$ | 5,736 |

La humedad atmosférica tiene influencia en el tono de las membranas de papel. Las membranas circulares dan los tonos y figuras nodales que la teoría requiere. En el caso del tambor, los palos dan, no sobre el centro, sino sobre un punto situado á la mitad del radio aproximadamente. Según lord Rayleigh, la figura nodal en el sonido fundamental (1) que da un tambor por él observado, carece de círculos, pero tiene 1 diámetro. Así varía muy poco el sonido si se toca con el dedo el centro de la membrana. Pueden oirse también los sonidos cuyas figuras nodales son (2) dos diámetros sin circunferencia nodal; (3) tres diámetros del mismo modo, y (4) un diámetro nodal y un círculo nodal. Analizando estos sonidos por medio de resonadores, pudo ver lord Rayleigh que el segundo era la quinta del (1), el (3) la sexta mayor de (1) y el (4) casi la octava sin llegar á ella. En los tambores la influencia perturbadora del aire encerrado en la caja es bastante grande. Melde ha estudiado las vibraciones de las capas tenues de líquido de las burbujas de jabón, en que la tensión es debida á la capilaridad y es independiente del espesor. Para un círculo, un cuadrado y un triángulo equilátero de la misma área, las frecuencias eran entre sí como 1, 1,049 y 1,175. Melde estudió también las membranas obtenidas al sumergir alambres en soluciones de glicerina, formando cuadrados, círculos, etc. Para hacer vibrar las membranas puede utilizarse el procedimiento de Antolik: se dispone un diapasón atornillándolo por su extremo á una tabla fija de madera, y haciendo que vaya parte del mismo á través de la tabla para apoyarse en el marco de la membrana. Cuando se hace vibrar fuertemente el diapasón mediante un arco de violín, la membrana entra también en vibración. Las vibraciones pueden ser forzadas ó libres. En este último caso son más intensas. En lugar de un diapasón, puede usarse un estilete que apoye en el marco, estilete que se fija al extremo de un tubo, el cual se excita longitudinalmente.

Müller estudió experimentalmente el caso de membranas libres por uno de sus lados para aplicarlo después al caso interesante de las cuerdas y membranas bucales, usando para sus experimentos membranas de pergamino de forma triangular, cuadrangular y semicircular. En general, parece deducirse de sus experimentos que cuanto menor es la figura de la membrana, mayor es el tono del sonido á que da lugar.

Kundt observó las vibraciones de las membranas de aire. Disponía dos placas de vidrio paralelas entre las que había cuñas de corcho ó una corona de corcho. En el primer caso la membrana de aire es abierta, y cerrada en el segundo. La membrana se ponía en vibración por la acción de un corcho situado en el extremo de una varilla que se excitaba longitudinalmente. Esta varilla de vidrio iba sostenida por un corcho dentro de un tubo que atravesaba una de las placas de cristal. Variando la longitud de la varilla excitada longitudinalmente, lo cual se hacía cortando pedazos de la misma en el extremo libre, se lograba para una longitud determinada hacer que trocitos menudos de corcho, distribuídos sin concierto sobre la placa de vidrio inferior, se distribuyeran formando nodales. El número de oscilaciones parece ser independiente del espesor de la placa de aire, y para membranas abiertas la mitad de lo que es para membranas cerradas. Las figuras nodales son muy características, pero sobre ellas no podemos insistir aquí.

Las vibraciones forzadas de las membranas han sido estudiadas principalmente por Elsas. Por medio de un hilo atado al centro de la membrana por uno de sus extremos, y por el otro á un diapasón ó á otro cuerpo vibrante, ponía en vibración á aquélla. Si la frecuencia de la vibración excitante es menor que la menor propia de la membrana, no hay nodo alguno. Estos sólo se manifiestan cuando aquélla es mayor que alguna de las propias de la membrana. Para las membranas circulares, cuando coincide con el tono más bajo que es capaz de dar la membrana vibrando libremente, aparece un círculo nodal de radio sumamente pequeño y este radio se hace sucesivamente mayor á medida que aumenta el tono del sonido excitante, hasta coincidir con el círculo nodal en el siguiente modo de vibración propia, apareciendo inmediatamente otro círculo sumamente pequeño en el centro, y así sucesivamente. En las membranas cuadradas los resultados que se observan son más complicados.

### § 4.° — *Vibraciones de placas*

*Teoría matemática.* Sea el plano de una placa el coordenado $xy$, y dispongamos el eje $z$ normal al plano de la placa. Las vibraciones de una placa isótropa en su plano vienen dadas por las siguientes ecuaciones (V. Elasticidad):

$$\rho \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = A \frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y}\right) - \mu \frac{\partial}{\partial y}\left(\frac{\partial v}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial y}\right)$$

$$\rho \frac{\partial^2 v}{\partial t^2} = A \frac{\partial}{\partial y}\left(\frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y}\right) + \mu \frac{\partial}{\partial x}\left(\frac{\partial v}{\partial x} - \frac{\partial u}{\partial y}\right)$$

en que $u$ y $v$ son proyecciones sobre los ejes $x$ é $y$ del corrimiento de un punto referido á su posición de equilibrio, $A = \frac{4(\lambda+\mu)\mu}{\lambda+2\mu}$, $\eta = \frac{\lambda}{2(\lambda+\mu)}$; y $\lambda$ y $\mu$ son las dos constantes elásticas que caracterizan el medio. Si la placa se halla limitada por una superficie cilíndrica cuya generatriz sea paralela al eje $z$,

las componentes de la tensión en el borde por unidad de superficie son

$$T_x = T_{xx}\cos\theta + T_{xy}\operatorname{sen}\theta\,,\; T_y = T_{xy}\cos\theta + T_{yy}\operatorname{sen}\theta$$

en que $\theta$ es el ángulo que forma la normal con el eje $x$, y

$$T_{xx} = A\left(\frac{\partial u}{\partial x} + \eta\,\frac{\partial v}{\partial y}\right)$$

$$T_{xy} = \mu\left(\frac{\partial u}{\partial y} + \frac{\partial v}{\partial x}\right)$$

$$T_{yy} = A\left(\frac{\partial v}{\partial y} + \eta\frac{\partial u}{\partial x}\right)$$

Transformando la ecuación de las placas en coordenadas polares, poniendo $u = R\frac{x}{r}$, $v = R\,\frac{y}{r}$ se tiene para $R$ una ecuación diferencial cuya solución puede afectar la forma

$$R = C\,I_1(m\,r)\,e^{i\sigma t}\,;\; m^2 = \frac{\sigma^2\rho}{A}$$

siendo $C$ una constante, $I_1$ la función de Bessel, y viniendo dado $m$ por las condiciones límites que son, para una placa circular limitada por $r = a$:
$I_1(ma) = o$ en el caso de estar fija por su contorno,
$ma\left(\frac{\partial I_1(mr)}{\partial r}\right)_a + \eta\,I_1(ma) = o$ en el caso de estar libre.

El período en estas oscilaciones es independiente del espesor de la placa.

Las vibraciones más importantes de las placas son las que tienen lugar transversalmente al plano de las mismas. Si llamamos $2\,h$ al espesor de la placa, la energía potencial correspondiente al trabajo por unidad de área de doblar ó flexionar la placa (V. ELASTICIDAD) siendo $\rho_1$ y $\rho_2$ los radios principales de curvatura en un punto, es: $V = \frac{Eh^3}{3(1-\eta^2)}\left(\frac{1}{\rho_1^2} + \frac{1}{\rho_2^2} + \frac{2\,\mu}{\rho_1\rho_2}\right)$

$$= \frac{Eh^3}{3(1-\eta^2)}\left[(\nabla^2 w)^2 - 2(1-\eta)\left(\frac{\partial^2 w}{\partial x^2}\frac{\partial^2 w}{\partial y^2} - \left(\frac{\partial^2 w}{\partial x\,\partial y}\right)^2\right)\right]$$

en que $\nabla^2 w = \frac{1}{\rho_1} + \frac{1}{\rho_2} = \frac{\partial^2 w}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 w}{\partial y^2}$; y $w$ es el corrimiento de un punto normalmente al plano de equilibrio. En el caso en que no haya fuerzas exteriores que obren sobre el elemento de placa, la ecuación del movimiento es, llamando $dS$ á un movimiento de superficie

$$\delta V + \int\int 2\rho h\,\frac{\partial^2 w}{\partial t^2}\,\delta w\; dS = o$$

ó sea en todo punto de la placa,

$$\frac{Eh^2}{3\,\rho\,(1-\eta^2)}\,\nabla^4 w + \frac{\partial^2 w}{\partial t^2} = o$$

Con las condiciones límites siguientes: 1.° para el caso de tener fijo y empotrado el borde $w = o$, $\frac{\partial w}{\partial n} = o$ en el mismo; $dn$ representa un elemento de la normal del borde cilíndrico, cuyas generatrices son paralelas al eje $z$; 2.° para el caso de tener fijo y no empotrado el borde, $w = o$, y $\eta^2 w + (1-\eta)\left(\frac{\partial^2 w}{\partial x^2}\cos^2\theta + 2\,\frac{\partial^2 w}{\partial x\,\partial y}\cos\theta\operatorname{sen}\theta + \frac{\partial^2 w}{\partial y^2}\operatorname{sen}^2\theta\right) = o$, siendo $\theta$ el ángulo que la normal forma con el eje $x$; 3.° para el caso de tener libre el borde, la última condición, que expresa que es cero el momento de flexión respecto á la tangente á la curva límite, junto con la siguiente

$$\left(\cos\theta\frac{\partial}{\partial x} + \operatorname{sen}\theta\frac{\partial}{\partial y}\right)\nabla^2 w + (1-\eta)\,\frac{\partial}{\partial s}$$

$$\left[(\cos^2\theta - \operatorname{sen}^2\theta)\frac{\partial^2 w}{\partial x\,\partial y} + \cos\theta\operatorname{sen}\theta\left(\frac{\partial^2 w}{\partial y^2} - \frac{\partial^2 w}{\partial x^2}\right)\right] = o.$$

La ecuación diferencial á que $w$ satisface en todos los puntos de placa, se transforma introduciendo soluciones periódicas de la forma $w = w_1 e^{i\sigma t}$, y poniendo para simplificar $\frac{\sigma^2 3\rho\,(1-\eta^2)}{Eh^2} = m^4$, en una ecuación para $w_1$ de la forma

$$(\nabla^2 + m^2)(\nabla^2 - m^2)\,w_1 = o$$

La solución general de esta ecuación se obtendrá fácilmente igualando á cero ambos factores

$$(\nabla^2 + m^2)\,w_1 = o$$
$$(\nabla^2 - m^2)\,w_1 = o$$

y sumando las soluciones generales de estas últimas expresiones.

El valor de $m$ viene dado por las ecuaciones en los límites, y del valor hallado se saca $\sigma$, ó sea la frecuencia de los modos de vibración.

Por ejemplo, para una placa rectangular limitada por $x = o$, $x = a$, ; $y = o$, $y = b$, y fija en estos límites:

$$\left.\begin{aligned} w_1 &= C_{rs}\operatorname{sen}\frac{r\pi x}{a}\operatorname{sen}\frac{s\pi y}{b} \\ m^2 &= \pi^2\left(\frac{r^2}{a^2} + \frac{s^2}{b^2}\right) \end{aligned}\right\}\; r,\; s = 1, 2, 3\ldots$$

Las figuras nodales son las mismas que en el caso de una membrana, pero los períodos son entre sí como los cuadrados de los períodos correspondientes al caso de las membranas.

El caso de una placa rectangular libre no ha podido ser resuelto todavía. Sólo para $\eta = o$ se satisfacen las dos ecuaciones de condición en el límite para un modo de vibración de la placa análogo al de una varilla cuyo eje longitudinal fuese paralelo ora al eje $x$, ora al $y$. Las nodales en este caso son rectas paralelas á los lados del rectángulo límite. Para las placas circulares se ha podido resolver el problema. Transformando la ecuación de condición para $w_1$ en coordenadas polares, se encuentra como solución

$$w_1 = \left\{ A\,I_n\,(m\,r) + B\,I_n\left(\sqrt{-1}\,mr\right)\right\}\,\cos\,(n\theta + \alpha)$$

Para el caso de una placa limitada por $r = a$ y fija por empotramiento, hay la siguiente condición para hallar $m$:

$$\frac{\left(\frac{\partial I_n\,(m\,r)}{\partial r}\right)_a}{I_n\,(m\,a)} = \frac{\left(\frac{\partial I_n\left(\sqrt{-1}\,m\,r\right)}{\partial r}\right)_a}{I_n\left(\sqrt{-1}\,m\,a\right)}$$

También puede establecerse la siguiente ecuación

para el caso de una placa circular simplemente fija en el borde sin empotramiento:

$$(1-\eta)\frac{ma\left(\frac{\partial I_n(mr)}{\partial r}\right)_a}{I_n(ma)}+m^2a^2=$$

$$(1-\eta)ma\frac{\left(\frac{\partial I_n\left(\sqrt{-1}\,mr\right)}{\partial r}\right)_a}{I_n\left(\sqrt{-1}\,ma\right)}-m^2a^2$$

Por último, para una placa libre se tendrá:

$$\frac{(1-\eta)n^3\left(ma\left(\frac{\partial I_n(mr)}{\partial r}\right)_a-I_n(ma)\right)+m^3a^3\left(\frac{\partial I_n\left(\sqrt{-1}\,mr\right)}{\partial r}\right)_a}{(1-\eta)n^2\left(ma\left(\frac{\partial I_n\left(\sqrt{-1}\,mr\right)}{\partial r}\right)_a-I_n\left(\sqrt{-1}\,ma\right)\right)-m^3a^3\left(\frac{\partial I_n\left(\sqrt{-1}\,mr\right)}{\partial r}\right)_a}=$$

$$\frac{(1-\eta)\left(ma\left(\frac{\partial I_n mr}{\partial r}\right)_a-n^2I_n(ma)\right)+m^2a^2I_n(ma)}{(1-\eta)\left(ma\left(\frac{\partial I_n\left(\sqrt{-1}\,mr\right)}{\partial r}\right)_a-n^2I_n\left(\sqrt{-1}\,ma\right)\right)-m^2a^2I_n\left(\sqrt{-1}\,ma\right)}$$

Las raíces de esta ecuación se representan aproximadamente por las de $tg\left(ma-\frac{1}{2}n\pi\right)=f(ma)$, en que $f(ma)$ es una cantidad pequeña cuando $ma$ es grande. Suponiéndola igual á cero,

$$ma=\frac{1}{2}\pi(n+2l)$$

siendo $l$ un entero.

La figura nodal de $n$ diámetros da, efectivamente, según los experimentos de Chladni, la nota que corresponde al valor anterior de $m$.

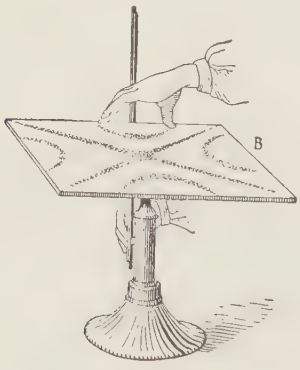



FIG. 14

Modo de poner en vibración una placa fija por su centro

*Experimentos*. Para estudiar experimentalmente las vibraciones de una placa, se la sostiene entre dos conos de corcho sujetos á unas pinzas especiales, ó por medio de los dedos, ó por medio de un tornillo. Chladni en todas las figuras realizadas por el licopodio en placas cuadradas, distingue tipos, es decir, las refiere á figuras cuyas nodales son paralelas á los lados. Así, 1/1 representa dos nodales que dividen el cuadrado en otros 4 iguales. Se obtiene esta figura cuando la placa está fija en el centro y se ataca con el arco un punto situado cerca de los ángulos. Supongamos que esta placa dé un $do_4$. Si atacamos un punto medio del lado y apoyamos ligeramente los dedos en dos ángulos, la figura está constituída por las dos diagonales. La nota dada por la placa es *sol*. Chladni considera esta figura como distorsión de 2/0. Del mismo tipo es, según él, el cuadrado de ángulos redondeados que se obtiene, fijando la placa en el punto medio de un lado, apoyando en él ligeramente el dedo y atacando con el arco el ángulo más próximo. El sonido que así se obtiene es $la_1$ #. El sistema 2/1 se obtiene fácilmente, fijando el dedo en el punto medio de uno de los lados y atacando el punto medio de un lado adyacente. Da el $mi_2$. El sistema de tres nodales paralelas 3/3 es, según Chladni, el mejor para ver los cambios que se producen en una figura sin cambiar el sonido que da la placa. Suponiendo que se corre el dedo y el arco, manteniéndose siempre la recta que los une normal al primitivo sistema de nodales, éstas se deforman haciéndose curvas y acabando por ponerse paralelas al otro lado. El sonido que producen es el $do_3$.

El material de que están constituídas las placas suele ser cristal ó latón endurecido por la percusión, ó también yeso y madera. En estas últimas las figuras son más irregulares, debido á la anisotropia de su constitución. Las placas de cristal deben limpiarse bien con alcohol, cuidando de que no se electrice la placa. Algunos autores aconsejan el cubrirlas de una capa tenue de plata ú oro, lo cual puede lograrse por distintos medios, y limpiando esta capa cuidadosamente antes de hacer vibrar la placa. El borde debe siempre ser convexo para no dañar el arco de violín. Melde utilizaba para poner la placa en vibración una pequeña varilla que se unía perpendicularmente á la placa, y que frotándola con los dedos húmedos á una dirección determinada, daba lugar á vibraciones en la placa. Cuando se usa el arco debe mantenerse vertical, moviéndolo lo más uniformemente posible y manteniendo el tono durante un corto tiempo sin dejar que alcance toda la intensidad, porque entonces es muy irregular el movimiento de la arena ó del licopodio. La arena debe usarse si es posible de cuarzo, cuando se usan placas pintadas de negro; para las de vidrio ó las pintadas de blanco, se acostumbra á usar arena azul de vidrio de cobalto. Se vierte la arena con un espolvoreador. Las partículas más finas de la arena se acumulan en los vientres

haciéndolos visibles muchas veces. Este efecto es mayor con el licopodio, en que se acumulan en los vientres grandes cantidades de polvo animado de movimientos en torbellino. Faraday demostró que esto ocurre á consecuencia del movimiento del aire en la proximidad de la placa, haciendo ver que en el vacío no se producen. La manera de ver de Chladni al referir las distintas figuras á tipos de nodales rectas, fué puesta en duda por Strehlke, que demostró que las nodales nunca se cortan, siendo debido el que aparentemente se corten en algunos puntos, á que la vibración es en ellos demasiado exigua para alejar la arena que en ellos se encuentra. Wheatstone dió también una teoría aproximada de la vibración de las placas suponiendo que las figuras nodales eran debidas á la superposición de las nodales de varillas, cuyos ejes fueran paralelos á los lados (fig. 17). Esta teoría tuvo su apoyo en los experimentos de los hermanos Weber sobre las interferencias de las ondas líquidas en recipientes cuadrados, en que obtenían las mismas figuras nodales. También los resultados de Savart, experimentando con placas heterogéneas; los de Koenig superponiendo dos placas rectangulares que dieran el mismo tono al ser sus nodales paralelas á los lados mayores ó menores respectivamente y haciéndolas vibrar superpuestas, y los del mismo Whetastone, con placas de madera, que vibran diferentemente cuando las nodales rectas son paralelas á las fibras que cuando son oblicuas, dieron mucho apoyo á esta teoría. Según lo que hemos visto en la teoría de las placas, este principio de superposición no es del todo exacto. Es de notar que en los experimentos que tienden á comprobar la teoría de Wheatstone, es necesario, para que las nodales de la figura compuesta tengan la mayor regularidad y uniformidad, que los tonos de la figura componente no sean exactamente iguales.

Las placas circulares pueden ponerse en vibración, ya por el arco, ya por medio de un cordel que se hace rozar con los bordes de un agujero central (nodales sin diámetros). Se sostiene la placa con conos de corcho ó con los dedos. Si se atornilla en el centro, la figura nodal contiene necesariamente diámetros. Puede también unirse el centro de la placa al extremo de una varilla que se hace vibrar longitudinalmente. La concordancia entre la experiencia y la teoría en estas vibraciones es muy acabada. Fijando ciertos puntos de contorno de la placa por medio de corchos, se obtienen figuras festoneadas, y el sonido se eleva (Wertheim). Parece que estos festones se fórman mejor en placas de latón que en otras cualesquiera. Cuando la placa es muy grande se puede observar la producción simultánea de una serie de figuras sonoras, dividiéndose el borde de la placa en un número de partes mayor que las partes centrales, dando lugar á la producción de sonidos complejos (fig. 19). Chladni, sin dar la teoría de las placas, había mencionado la siguiente ley: Descontando las figuras en que no hay circunferencias nodales, el número de vibraciones es proporcional á $(d + 2c)^2$, siendo $d$ el número de diáme-

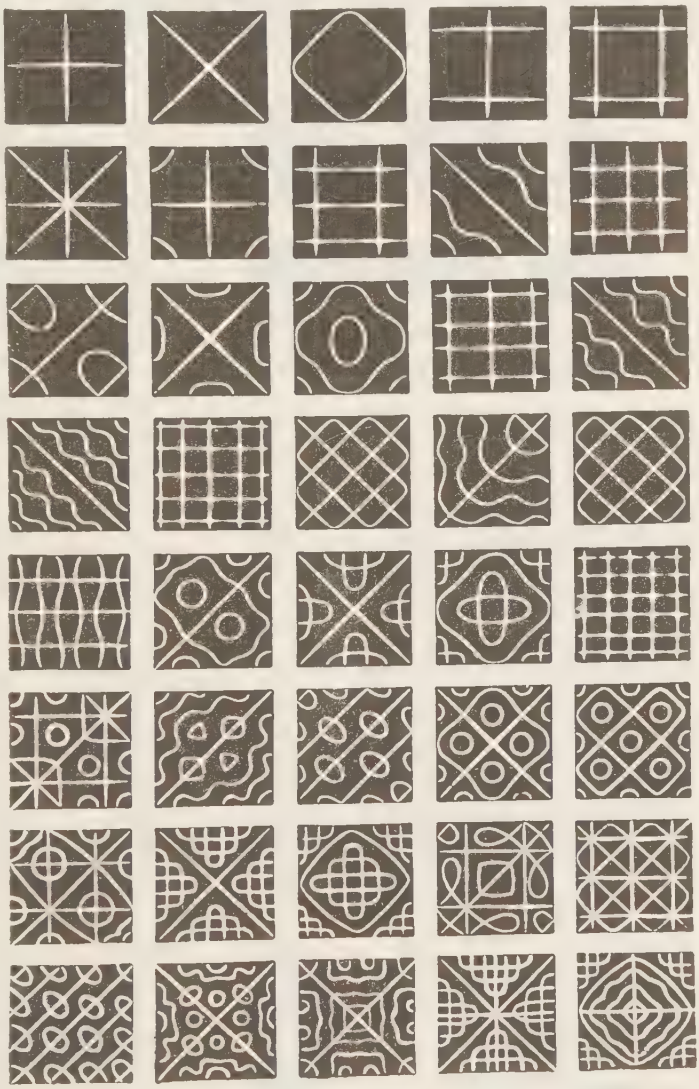


FIG. 15

Vibraciones de placas cuadradas. Figuras nodales

tros y *c* el de círculos. En una placa homogénea la posición de las nodales diametrales es arbitraria y no depende sino del punto de ataque; pero cuando hay un defecto de simetría, la estabilidad de la figura sonora sólo se logra para dos posiciones, una de las cuales deriva de la otra por una rotación de la mitad del ángulo comprendido entre dos diámetros adyacentes del grupo. Si se añade á la carga un

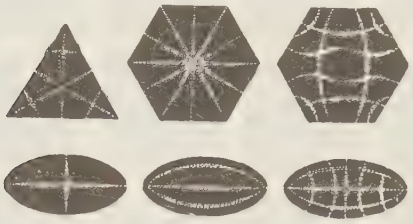


FIG. 16

Vibraciones de placas poligonales y elípticas. Figuras nodales

pequeño cuerpo, uno de los diámetros de la primera posición pasa por el punto en que esté este cuerpo, siendo el período en este sistema igual al de la vibración de la placa en el cuerpo introducido, pero en la segunda posición el período es mayor. Experimentando con el licopodio, Savart vió oscilar la figura nodal entre las dos posiciones de equilibrio, y por la acción repetida del arco, tomar como un movimiento continuo de rotación.

Mercadier emplea para mantener la vibración de las placas de acero por él estudiadas métodos electromagnéticos, y registra las vibraciones gráficamente.

En todas las placas estudiadas por Chladni *la altura del sonido estaba en razón directa del espesor é inversa de la superficie, en razón directa de la raíz cuadrada del coeficiente E de elasticidad y en razón directa de la raíz cuadrada del peso específico.*

Hay una porción de experimentos para hacer ver cómo vibran las placas. Resumiremos los más importantes:

1.° *Curvas de Faraday.* Son las curvas que sigue el licopodio al pasar de los vientres á los nodos. Se manifiestan claramente en la figura nodal constituída por dos diagonales en las placas cuadradas. Con gotas de mercurio el fenómeno es muy vistoso.

2.° *Gotas de Strehlke.* Son gotas de agua con licopodio que va al fondo de la gota (fig. 20). Fórmanse al vibrar la placa corrientes en el licopodio en forma de dos torbellinos que giran en sentido contrario. La línea de separación de este torbellino es normal á la nodal más próxima. Cuanto más cerca de los nodos están las gotas, más visible es el fenómeno.

3.° *Figuras reflejas de Kundt.* Si se dispone una pantalla con una serie de agujeros uniformemente distribuídos y se ilumina por detrás teniendo cuidado de interponer papel de seda ó vidrio deslustrado entre la lámpara y la pantalla, y la luz que sale por cada uno de los agujeros se recibe en una placa de vidrio dispuesta paralelamente á la pantalla, cuando aquélla se pone en vibración, un observador puede ver las imágenes de los agujeros convertidos en trozos rectilíneos normales á los nodos más próximos.

4.° *Torbellinos de Faraday.* Son las figuras formadas en corcho ligero situado en una placa cuando sobre ella y á corta distancia se hace vibrar otra.

5.° *Figuras de Faraday.* Son las obtenidas sobre una pantalla por la luz reflejada en la superficie de una placa en vibración que contiene una capa de agua ó alcohol.

Mencionaremos, por fin, los experimentos de miss Hughes, la cual logra, en una membrana ó placa tenue, obtener figuras que asemejan rosas, ruedas, paisajes y otros dibujos, por la excitación que sobre la membrana producen distintas ondas sonoras, ya en *crescendo,* ya en *diminuendo,* utilizando diafragmas y pantallas auxiliares y disponiendo de polvos de diversos colores. El aparato que permite estas combinaciones fué llamado por su inventora *edifon.*

La música utiliza como placas los llamados *platillos,* el *tamtam* ó *gong* y el *king* (V. estas palabras). Es también una aplicación el *audífono* de Rhodes. (V. esta palabra).

Las placas de los teléfonos han de ser capaces de reproducir todas las figuras, ó el mayor número posible, para que respondan á todas las vibraciones transmitidas por el micrófono. A veces conviene limitar el número de figuras, como en el *monoteléfono de Mercadier,* para sonidos de altura determinada.

### § 5.° — *Vibraciones de las campanas*

*Teoría matemática.* La teoría de las campanas ó placas curvas es mucho más complicada aún que la de las placas planas. Parece que pueden distinguirse dos modos de vibración. En uno de ellos las frecuencias tienden á un límite, en el otro disminuyen sin límite, á medida que disminuye el espesor de la placa. En las placas planas el primer tipo de vibraciones, que llamaremos *extensional,* es el de las vibraciones en el plano de la placa, siendo las vibraciones *flexionales* que indican cambio en la curvatura, tipo del segundo modo.

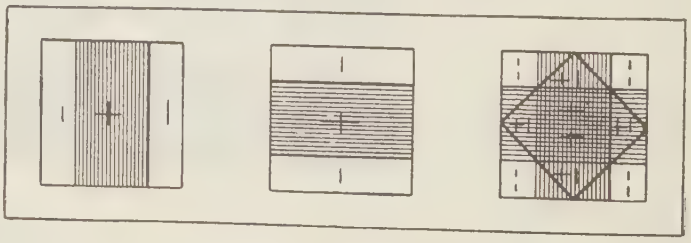


FIG. 17

Figura que ilustra la explicación de Wheatstone sobre las vibraciones de las placas

α) *Vibraciones extensionales.* Se toman como coordenadas las que constituyen el sistema ortogonal de líneas de curvatura, $\xi$ $\eta$ en estado de reposo. El elemento lineal vendrá determinado por

$$ds^2 = \frac{d\xi^2}{h_1^2} + \frac{d\eta^2}{h_2^2}$$

Las ecuaciones diferenciales en que *u* y *v* representan los corrimientos según las tangentes á las

líneas de curvatura, y $w$ el corrimiento según la normal, son ($2h$ es el espesor):

$$2\rho h \frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = \frac{\partial}{\partial \xi}\frac{1}{h_2}P_{\xi\xi} + \frac{\partial}{\partial \eta}\frac{1}{h_1}P_{\eta\xi} + P_{\xi\eta}\frac{\partial}{\partial \eta}\frac{1}{h_1} - P_{\eta\eta}\frac{\partial}{\partial \xi}\frac{1}{h_2}$$

$$2\rho h \frac{\partial^2 v}{\partial t^2} = \frac{\partial}{\partial \xi}\frac{1}{h_2}P_{\xi\eta} + \frac{\partial}{\partial \eta}\frac{1}{h_1}P_{\eta\eta} + P_{\eta\xi}\frac{\partial}{\partial \xi}\frac{1}{h_2} - P_{\xi\xi}\frac{\partial}{\partial \eta}\frac{1}{h_1}$$

$$2\rho h \frac{\partial^2 w}{\partial t^2} = \frac{1}{h_1 h_2}\left(\frac{P_{\xi\xi}}{\rho_1} + \frac{P_{\eta\eta}}{\rho_2}\right)$$

En que $P_{\xi\xi}$, $P_{\eta\eta}$, $P_{\xi\eta}$, que definen las tensiones en el plano tangente, vienen dadas por

$$P_{\xi\xi} = \frac{8(\lambda+\mu)\mu}{\lambda+2\mu}h(\varepsilon_1 + \eta\varepsilon_2)$$

$$P_{\eta\eta} = \frac{8(\lambda+\mu)\mu}{\lambda+2\mu}h(\varepsilon_2 + \eta\varepsilon_1)$$

$$P_{\xi\eta} = 2\mu h\bar{\omega} = P_{\eta\xi}$$

en las que $\varepsilon_1$, $\varepsilon_2$, $\bar{\omega}$ son las variables que definen la deformación, y que se expresan en función de $u$, $v$ y $w$, del siguiente modo:

$$\varepsilon_1 = h_1\frac{\partial u}{\partial \xi} + \frac{v}{h_1^{-1}h_2^{-1}}\frac{\partial h_1^{-1}}{\partial \eta} - \frac{w}{\rho_1}$$

$$\varepsilon_2 = h_2\frac{\partial v}{\partial \eta} + \frac{u}{h_1^{-1}h_2^{-1}}\frac{\partial h_2^{-1}}{\partial \xi} - \frac{w}{\rho_2}$$

$$\bar{\omega} = h_1\frac{\partial v}{\partial \xi} + h_2\frac{\partial u}{\partial \eta} - \frac{u}{h_1^{-1}h_2^{-1}}\frac{\partial h_1^{-1}}{\partial \eta} - \frac{v}{h_1^{-1}h_2^{-1}}\frac{\partial h_2^{-1}}{\partial \xi}$$

En el caso de una superficie cilíndrica circular de radio $a$ indefinida, una solución es la dada por $u = o$, que significa que no hay corrimiento según las generatrices. Las vibraciones que así se originan son análogas á las vibraciones radiales de las varillas circulares. Otra solución es

$$u = C\cos s\theta\, e^{i\sigma t},\quad v = o,\quad w = *$$

$$\sigma^2 = \frac{\mu}{\rho a^2}s^2$$

en que $s$ es un entero cualquiera y $\theta'$ el ángulo polar. Estas vibraciones tienen lugar en sentido de la longitud del cilindro. Otra solución es

$$u = A\cos s\theta\cos kx\, e^{i\sigma t}$$

$$v = B\,\text{sen}\, s\theta\,\text{sen}\, kx\, e^{i\sigma t}$$

$$w = C\cos s\theta\,\text{sen}\, kx\, e^{i\sigma t}$$

en que $k$ es arbitrario. La ecuación que da el valor del período es de tercer grado en $\sigma$. El caso de un cilindro de longitud limitada no se ha resuelto.

Para una superficie esférica cerrada de radio $a$, en que $\theta$ y $\varphi$ representan ángulos polares coordenados de un punto, hay dos clases de vibraciones, en una de ellas el corrimiento es puramente tangencial, según las tangentes de las líneas que en la superficie esférica representan los valores de la función armónica esférica $S_n$, y sus amplitudes son inversamente proporcionales á los trozos de perpendiculares comunes á las curvas $S_n$ y $S_n + dS_n$ comprendidos entre ellas. Esta vibración viene dada por

$$u = \frac{1}{\text{sen}\,\theta}\frac{\partial S_n}{\partial \varphi}e^{i\sigma t},\qquad v = -\frac{\partial S_n}{\partial \theta}e^{i\sigma t}$$

$$w = o,\quad \sigma^2 = \frac{\mu}{\rho a^2}(n-1)(n!+2)$$

En el segundo modo de vibración hay un corrimiento radial proporcional á $S_n$ junto con un corrimiento tangencial según la normal á la tangente á la línea de contorno de $S_n$. Analíticamente

$$u = \frac{\partial S_n}{\partial \theta}e^{i\sigma t},\quad v = \frac{1}{\text{sen}\,\theta}\frac{\partial S_n}{\partial w}e^{i\sigma t},\quad w = \beta S_n$$

La ecuación que da los valores de los períodos es de segundo grado en $\sigma$, siendo distintas las vibraciones que corresponden á las dos raíces de $\sigma$. Love ha estudiado el caso de una campana esférica limitada por un círculo menor, así como la de un hemisferio. No podemos entrar aquí en más detalles sobre estos casos, para los que referimos el lector á la bibliografía.

β) *Vibraciones flexionales.* Aproximadamente se supone, para simplificar, que la superficie media no experimenta en estas vibraciones dilatación alguna y que toda línea material que antes de la deformación sea perpendicular á la superficie media, conserva esta propiedad cuando la placa se deforma al vibrar, dilatándose ó acortándose de modo que la tensión normal á la superficie media sea siempre cero. Así, en el caso del cilindro circular de radio $a$ considerado por lord Rayleigh, se tiene llamando $r$ y $\theta$ á las coordenadas polares, y $\delta r$ y $\delta\theta$ á las variaciones de los mismos durante la vibración

$$\delta r = aA_s\cos s\theta,\quad \delta\theta = -\frac{A_s}{s}\,\text{sen}\, s\theta$$

en estas ecuaciones $A_s$ es de la forma $\cos(\sigma t - \varepsilon)$, y la frecuencia $\sigma$ viene dada por

$$\frac{s^2(s^2-1)}{s^2+1}\frac{h^2}{a^4}\frac{4}{1}\frac{(\lambda+\mu)\mu}{(\gamma+2\mu)\rho}$$

siendo $2h$ el espesor.

Para las campanas esféricas

$$u = \left(-A\,\text{tg}^s\frac{1}{2}\theta + \beta\,\text{cotg}^s\frac{1}{2}\theta\right)\text{sen}\, s\varphi$$

$$v = \left(A\,\text{tg}^s\frac{1}{2}\theta + \beta\cot^s\frac{1}{2}\theta\right)\cos s\varphi$$

$$w = A(s+\cos\theta)(\text{sen}\, s\varphi)\,\text{tg}^s\frac{1}{2}\theta + \beta(s-\cos\theta)(\text{sen}\, s\varphi)\cot^s\frac{1}{2}\theta$$

si los corrimientos han de ser finitos, los valores $\theta = o$ y $\theta = \pi$ son inadmisibles; de todos modos una superficie convexa cerrada no puede deformarse sin dilatación ó contracción. Para una campana hemisférica, el período de las vibraciones flexionales viene dado por

$$\sigma^2 = \frac{2}{3}\frac{\mu}{\rho}\frac{h^2}{a^4}\frac{s\,(s^2-1)\,(2s^2-1)}{f(s)}$$

en que $f(s)$ representa una cierta función de $s$. tal que $f\,(2) = 1{,}52961$, $f\,(3) = 1{,}88156$, $f\,(4) = 2{,}29609$. Para el caso de campanas de vidrio, tales como las usadas en las máquinas neumáticas

$$\frac{\sigma_3}{\sigma_2} = 2{,}8102, \quad \frac{\sigma_4}{\sigma_2} = 5{,}4316$$

La experiencia confirma estos resultados, si bien parece que el primer número, prácticamente, es 2,5.

Estos modos de desarrollar aproximadamente la teoría de las campanas en sus vibraciones flexionales se refieren á casos límites, tanto más aproximados prácticamente cuanto menor sea $h$.

La teoría más general de las campanas tiene en cuenta la dilatación y las variaciones de curvatura; rigurosamente hablando, toda variación de curvatura no acompañada de dilatación ó extensión es incompatible con las ecuaciones límites. En este sentido son imposibles las vibraciones flexionales puras.

El siguiente cuadro de fórmulas indica las ecuaciones diferenciales del problema de la vibración de las campanas:

| | |
|---|---|
| $\lambda$ y $\mu$ | las dos constantes elásticas del cuerpo que vibra, supuesto isótropo |
| $2h$ | espesor uniforme |
| $\rho$ | densidad |
| $u, v, w,$ | corrimientos según las tangentes á las líneas de curvatura $\bar{\xi} = \text{const}$, $\bar{\eta} = \text{const}$. en un punto, y según la normal |
| $ds$ | elemento de línea $= \frac{d\bar{\xi}^2}{h_1^2} + \frac{d\bar{\eta}^2}{h_2^2}$ con lo que quedan definidos los coeficientes $h_1$ y $h_2$ |

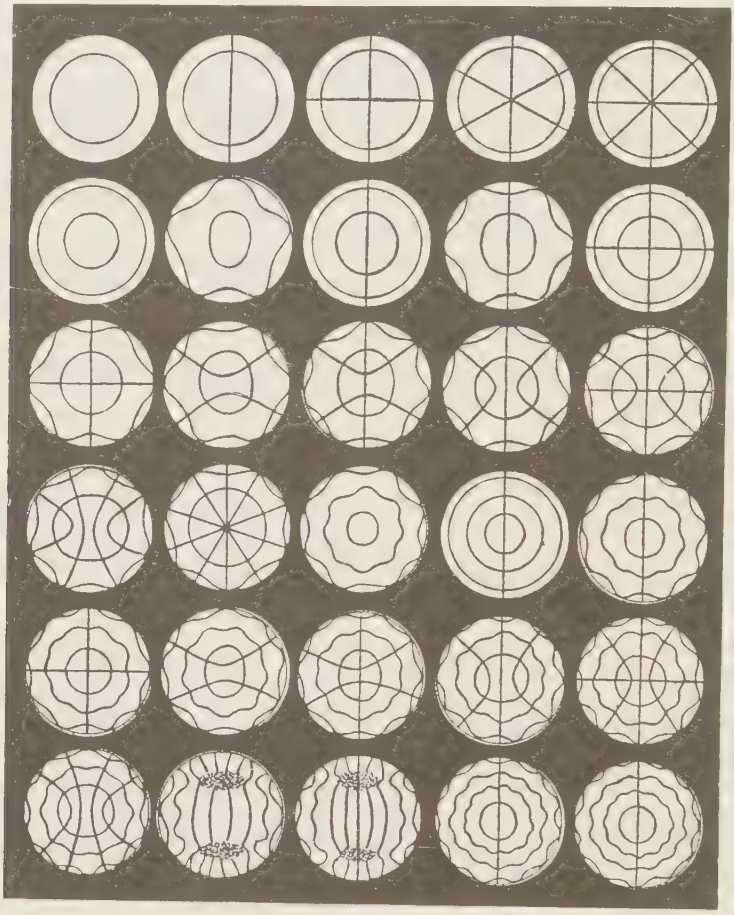


FIG. 18

Figuras nodales de placas circulares

$\rho_1$ y $\rho_2$ radios principales de curvatura

$$\sigma = \frac{1}{2}\frac{\lambda}{\lambda+\mu}$$

$$C = \frac{8}{3}\,\mu\,h^3\,\frac{\lambda+\mu}{\lambda+2\mu}$$

*Constantes que definen la extensión*

$$\varepsilon_1 = h_1\frac{\partial u}{\partial \bar{\xi}} + \frac{v}{h_1^{-1}h_2^{-1}}\frac{\partial h_1^{-1}}{\partial \bar{\eta}} - \frac{w}{\rho_1}$$

$$\varepsilon_2 = h_2\frac{\partial v}{\partial \bar{\eta}} + \frac{u}{h_2^{-1}h_2^{-1}}\frac{\partial h_2^{-1}}{\partial \xi} - \frac{w}{\rho_2}$$

$$\bar{\omega}_2 = h_1\frac{\partial v}{\partial \bar{\xi}} + h_2\frac{\partial u}{\partial \bar{\eta}} - \frac{u}{h_1^{-1}h_2^{-1}}\frac{\partial h_1^{-1}}{\partial \bar{\eta}} - \frac{v}{h_1^{-1}h_2^{-1}}\frac{\partial h^{-2}}{\partial \bar{\xi}}$$

*Constantes que definen la flexión*

$$k_1 = h_1\frac{\partial}{\partial \bar{\xi}}\left(h_1\frac{\partial w}{\partial \bar{\xi}}\right) + h_1h_2^2\frac{\partial h_1^{-1}}{\partial \bar{\eta}}\frac{\partial w}{\partial \bar{\eta}} + h_1\frac{\partial}{\partial \xi}\left(\frac{u}{\rho_1}\right) + \frac{v}{\rho_2}h_1h_2\frac{\partial h_1^{-1}}{\partial \bar{\eta}}$$

$$k_2 = h_2\frac{\partial}{\partial \bar{\eta}}\left(h_2\frac{\partial w}{\partial \bar{\eta}}\right) + h_2h_1^2\frac{\partial h_2^{-1}}{\partial \bar{\xi}}\frac{\partial w}{\partial \bar{\xi}} + h_2\frac{\partial}{\partial \bar{\eta}}\left(\frac{v}{\rho_2}\right) + \frac{u}{\rho_1}h_1h_2\frac{\partial h_2^{-1}}{\partial \bar{\xi}}$$

$$\tau = h_1\frac{\partial}{\partial \bar{\xi}}\left(h_2\frac{\partial w}{\partial \bar{\eta}}\right) - h_2h_1^2\frac{\partial h_1^{-1}}{\partial \bar{\eta}}\frac{\partial w}{\partial \bar{\xi}} + h_1\frac{\partial}{\partial \bar{\xi}}\left(\frac{v}{\rho_2}\right) - \frac{h_1}{\rho_1}\frac{\partial v}{\partial \zeta}$$

*Sistema de pares de tensiones*

$$H = C(1-\sigma)\tau$$

$$G_1 = -C(k_1+\sigma k_2)$$

$$G_2 = C(k_2+\sigma k_1)$$

$R_o$ una incógnita que se determina fijando el tipo de vibración.

*Sistema de tensiones*

$$P_1 = \frac{3C}{h_1^2}(\varepsilon_1+\sigma\varepsilon_2) + C\left[\frac{k_1+\sigma k_2}{\rho_2} - \left(\frac{k_1}{\rho_1}+\frac{\sigma k_2}{\rho_2}\right) - \frac{1}{2}\frac{\sigma}{1-\sigma}(k_1+k_2)\left(\frac{1}{\rho_1}+\frac{\sigma}{\rho_2}\right) + \frac{1}{2}\frac{\sigma R_o}{\mu}\right]$$

$$P_2 = \frac{3C}{h^2}(\varepsilon_2+\sigma\varepsilon_1) + C\left[\frac{k_2+\sigma k_1}{\rho_1} - \left(\frac{k_2}{\rho_2}+\frac{\sigma k_1}{\rho_1}\right) - \frac{1}{2}\frac{\sigma}{1-\sigma}(k_1+k_2)\left(\frac{\sigma}{\rho_1}+\frac{1}{\rho_2}\right) + \frac{1}{2}\frac{\sigma R_o}{\mu}\right]$$

$$U_1 = \frac{3C}{2h_2}(1-\sigma)\bar{\omega} + C(1-\sigma)\frac{\tau}{\rho_2} - \frac{1}{2}C(1-\sigma)\left(\frac{1}{\rho_1}+\frac{1}{\rho_2}\right)\tau$$

$$U_2 = \frac{3C(1-\sigma)}{2h^2}\bar{\omega} + C(1-\sigma)\frac{\tau}{\rho_1} - \frac{1}{2}C(1-\sigma)\left(\frac{1}{\rho_1}+\frac{1}{\rho_2}\right)\tau$$

$$T_1 = h_1h_2\left[\frac{\partial(G_1h_2^{-1})}{\partial \bar{\xi}} - \frac{\partial(Hh_1^{-1})}{\partial \bar{\eta}} - H\frac{\partial h_1^{-1}}{\partial \bar{\eta}} + G_2\frac{\partial h_2^{-1}}{\partial \bar{\xi}}\right]$$

$$T_2 = -h_1h_2\left[\frac{\partial(Hh_2^{-1})}{\partial \xi} + \frac{\partial(G_2h_1^{-1})}{\partial \bar{\eta}} + H\frac{\partial h_2^{-1}}{\partial \bar{\xi}} + G_1\frac{\partial h_1^{-1}}{\partial \bar{\eta}}\right]$$

*Ecuaciones diferenciales*

$$2\rho h\frac{\partial^2 u}{\partial t^2} = h_1h_2\left[\frac{\partial(P_1h_2^{-1})}{\partial \xi} + \frac{\partial(U_2h_1^{-1})}{\partial \bar{\eta}} + U_1\frac{\partial h_1^{-1}}{\partial \bar{\eta}} - P_2\frac{\partial h_1^{-1}}{\partial \bar{\xi}}\right] - \frac{T_1}{\rho_1}$$

$$2\rho h\frac{\partial^2 v}{\partial t^2} = h_1h_2\left[\frac{\partial(U_1h_2^{-1})}{\partial \bar{\xi}} + \frac{\partial(P_2h_1^{-1})}{\partial \bar{\eta}} + U_2\frac{\partial h_2^{-1}}{\partial \bar{\xi}} - P_1\frac{\partial h_1^{-1}}{\partial \bar{\eta}}\right] - \frac{T_2}{\rho_2}$$

$$2\rho h\frac{\partial^2 w}{\partial^2 t^2} = h_1h_2\left[\frac{\partial(T_1h_2^{-1})}{\partial \bar{\xi}} + \frac{\partial(T_2h_1^{-1})}{\partial \bar{\eta}}\right] + \frac{P_1}{\rho_1} + \frac{P_2}{\rho_2}$$

La solución se presentará en forma de un coeficiente constante, pequeño, multiplicado por una

función periódica simple del tiempo, y por una función de $\xi$ y $\eta$. Los términos que contienen $\frac{C}{h^2}$ son los que corresponden á las vibraciones extensionales cuyos parámetros son $\varepsilon_1$, $\varepsilon_2$, $\omega_1$, al paso que los términos que contienen sólo $C$ son los que corresponden á las flexionales, cuyos parámetros son $k_1$, $k_2$ y $\tau$. De aquí que para espesores pequeños es fácil que predominen las amplitudes de los primeros.

Fig. 19

Producción simultánea de una serie de figuras sonoras en una placa circular de gran diámetro

Las condiciones en los límites en el caso en que esté limitada la placa por una línea $\xi = \text{const.}$, y esté libre, son:

$$P_1 = o,\ G_1 = o, \quad U_1 + \frac{H}{F_2} = o$$

$$T_1 - h_2 \frac{\partial H}{\partial \eta_1} = o.$$

*Experimentos.* Cuando vibran las campanas se dividen en un número par de segmentos separados por nodales meridianas. Se pone de manifiesto la vibración, tomando la campana invertida (copa) y llenándola de alcohol ó éter. En cuanto se ataca con el arco, forman una serie de gotas que saltan y figuran una estrella que al poco desaparece (fig. 21). Si en vez del arco se utiliza el dedo húmedo pasándolo por el borde de la campana, se forma la misma figura, aunque con menos limpieza, porque las líneas nodales cambian á cada momento. Pueden ponerse

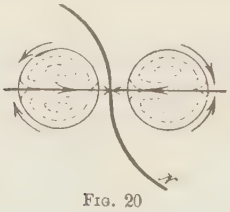


Fig. 20

Gotas de Strehlke

de manifiesto los nodos mediante esferitas ligeras colgadas de hilos, dispuestas de modo que toquen la superficie de la campana. En un nodo, no se mueven. Melde adoptaba el siguiente procedimiento: embadurnaba la pared interior de la campana de lechada de cal y vertía luego arena de cuarzo que se disponía según nodales, quedando aprisionada por la lechada. Cuando vibra una copa con agua en la que se ha vertido polvo muy ligero, puédese ver la formación de remolinos en la superficie del líquido. En general, el llenar una copa de agua hace bajar su tono, lo mismo que el rodearla de agua. El tono más bajo se obtiene rodeándola de un líquido denso; cuanto más denso, más grave el sonido. Las líneas

Fig. 21

Modo de poner en vibración las copas mediante el arco

nodales de una campana uniforme y regular son estables y el sonido es independiente del punto de ataque. Pero cualquier irregularidad introduce perturbaciones semejantes á las de las placas. Chladni lo demostraba por medio de una taza de te. Cuando un nodal pasaba por el asa, el sonido era el fundamental de la taza. Cuando esto no ocurría, en el segundo modo estable de vibración el tono era algo menor. De la existencia de estos dos modos de vibración nacen pulsaciones (V. esta palabra más adelante), que se oyen en las campanas, sobre todo cuando el sonido no tiene gran intensidad. En algunos aparatos (gongs, platillos) llegan á ser molestos, pero se evitan dándoles un rápido movimiento de rotación. Algunos consideran la campana como constituída por una serie de anillos, dando como leyes aproximadas que si hay 2, 3, 4 líneas nodales meridianas, los tonos son como $2^2$, $3^2$, $4^2$... En la práctica estas leyes no son del todo exactas; así la gran campana de la catedral de Erfurth, fundida en 1477, da las siguientes notas: $mi_1$, $mi_2$, $sol\,\#_2$, $si_2$, $mi_3$, $sol\,\#_3$, $si_3$, $do\,\#_4$.

En las campanas, el punto donde golpea el badajo es un vientre siempre, y el sonido que resulta del golpe va acompañado de sonidos de corto período, poco en armonía con el fundamental, que se amortiguan pronto.

La forma actual de las campanas no tiene explicación satisfactoria. (Para más detalles, véase Campana.) Algunos creen que es adecuada para disminuir la intensidad de la nota que los ingleses llaman «hum», á la octava baja del sonido fundamental.

Fenkner y Goslar han estudiado las campanas cilíndricas especialmente, llegando á las siguientes conclusiones: los tonos en las campanas cilíndricas son independientes de la altura del cilindro, están en razón inversa de los cuadrados de sus diámetros y en razón directa de sus espesores. Según Bryan, al comunicar un rápido movimiento de rotación alrededor del eje del cilindro, giran las líneas nodales, aunque con menos velocidad.

En general y cualesquiera que sean los sistemas vibrantes, si son semejantes y semejantemente constituídos, el número de vibraciones es inversamente proporcional á la razón de semejanza, está en razón

directa de la raíz cuadrada del coeficiente $E$ y en razón inversa de la raíz cuadrada de la densidad.

### IV.—Vibraciones del aire y transmisión del sonido

α) *Vibraciones en un espacio indefinido.* Si llamamos ρ á la densidad en un punto cualquiera del aire cuando transmite la vibración, y $\rho_o$ á la densidad en estado de reposo, podemos poner: $\rho = \rho_o (1 + s)$, siendo $s$ una cantidad pequeña que medirá la contracción ó dilatación del mismo. Se la acostumbra á llamar condensación, sin que esto tenga nada que ver con el cambio de estado. Las ecuaciones de todo movimiento serán las que da la hidrodinámica, que en el caso de no existir movimientos libres, y llamando $p$ á la presión, $u$, $v$, $w$, á las velocidades proyecciones según tres ejes de la velocidad de una molécula, son:

$$\frac{1}{\rho}\frac{\partial p}{\partial x} = -\frac{du}{dt}, \quad \frac{1}{\rho}\frac{\partial p}{\partial y} = -\frac{dv}{dt},$$

$$\frac{1}{\rho}\frac{\partial p}{\partial z} = -\frac{dw}{dt}$$

con la de continuidad

$$-\frac{\partial \rho}{\partial t} + -\frac{\partial \rho u}{\partial x} + -\frac{\partial \rho v}{\partial y} + \frac{\partial \rho w}{\partial z} = o$$

ó bien aproximadamente, ya que $s$ es una cantidad pequeña, las velocidades $u$, $v$, $w$, también y sus variaciones variando las coordenadas, para un corrimiento infinitesimal en éstas, son menores todavía,

$$\frac{\partial u}{\partial t} = \frac{1}{\rho_o}\left(\frac{dp}{d\rho}\right)_o \frac{\partial s}{\partial x}, \quad \frac{\partial v}{\partial t} = \frac{1}{\rho_o}\left(\frac{dp}{d\rho}\right)_o \frac{\partial s}{\partial y},$$

$$\frac{\partial u}{\partial t} = \frac{1}{\rho_o}\left(\frac{dp}{d\rho}\right)_o \frac{\partial s}{\partial z}, \quad \frac{\partial s}{\partial t} + \frac{\partial u}{\partial x} + \frac{\partial v}{\partial y} + \frac{\partial w}{\partial z} = o$$

y eliminando $u$, $v$, $w$,

$$\frac{\partial^2 s}{\partial t^2} = -\frac{1}{\rho_o}\left(\frac{dp}{d\rho}\right)_o \left(\frac{\partial^2 s}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 s}{\partial y^2} + \frac{\partial^2 s}{\partial z^2}\right) = c^2 \nabla^2 s.$$

Para el caso particular en que el movimiento tiene lugar en una sola dirección, en que $s$ es función de $x$ exclusivamente,

$$\frac{\partial^2 s}{\partial t^2} = c^2 \frac{\partial^2 s}{\partial x^2}$$

Esta fórmula resume la teoría de los tubos sonoros tal como la dió Bernouilli (V. más adelante.) Puede deducirse del mismo modo que la correspondiente al caso de vibraciones longitudinales de las varillas. Como vimos allí, representa la propagación de dos ondas con velocidades opuestas iguales á $c$. En el caso de un gas, si despreciamos la influencia de la temperatura,

$$\frac{p}{\rho} = \frac{p_o}{\rho_o}$$

De donde $c = \sqrt{p_o/\rho_o}$ ó sea que la *velocidad de propagación del sonido está en razón directa de la raíz cuadrada de la presión y en razón inversa de la raíz cuadrada de la densidad.* Laplace supuso que la ley que regula la transformación del aire al propagarse á su través las vibraciones sonoras era la correspondiente á las transformaciones adiabáticas, á saber:

$$p\,\rho^{-\gamma} = p_o\,\rho_o^{-\gamma}$$

en que γ representa el cociente de los calores específicos á presión y volumen constantes. En esta hipótesis, $c = \sqrt{\gamma\, p_o\, \rho_o^{-1}(1 + \alpha T)}$; $T$ es la temperatura en grados centígrados; α el coeficiente de la dilatación del aire, $p_o$ y $\rho_o$ la presión y la densidad á cero grados.

Para tratar casos más complicados de la propagación por ondas es conveniente introducir, cuando existe, una función φ llamada potencial de velocidades tal que

$$u = \frac{\partial \varphi}{\partial x}, \quad v = \frac{\partial \varphi}{\partial y}, \quad w = \frac{\partial \varphi}{\partial s}.$$

En estas condiciones, una vez hallado φ, para obtener $s$ se tiene la ecuación

$$\frac{\partial \varphi}{\partial t} = c^2 s$$

Por ejemplo, para ondas esféricas en que φ es función sólo de $r$ ó radio vector,

$$\frac{\partial^2 (r\varphi)}{\partial t^2} = -\frac{1}{r^2}\frac{\partial}{\partial r}\left(r^2 \frac{\partial \varphi}{\partial r}\right)$$

cuya solución es

$$\varphi = \frac{1}{r}\left[f(ct - r) + F(ct + r)\right]$$

que representa dos ondas esféricas cuya amplitud disminuye inversamente proporcional al radio, para puntos alejados del centro de excitación, y cuya velocidad de propagación es $c$. Se han realizado multitud de experimentos, ya al aire libre, ya valiéndose de la transmisión del sonido por el aire contenido en tubos, con el fin de comprobar la fórmula que da la velocidad del sonido. La de Laplace, da para $c$, en el aire, 332,4 metros por segundo. Los académicos de París (1738), determinaron la velocidad del sonido al aire libre sirviéndose del intervalo de tiempo que transcurre entre la llamarada de la pólvora y su estampido para puntos situados á distancias conocidas del lugar en que se hacía el disparo. Las observaciones se repetían en sentido inverso con objeto de eliminar la acción del viento. Se encontró á cero grados 332 metros. Los experimentos de la Academia de Ciencias fueron repetidas por los individuos del *Bureau de Longitudes,* utilizando Villejuif y Monthery como estaciones y teniendo en cuenta la temperatura. Resultó 331. Al año siguiente, Moll y V. Beck, en Holanda, encontraron 332,8. Hiciéronse experimentos en el ecuador y cerca del polo, con diversas temperaturas, hallando completamente confirmada la fórmula de Laplace. Regnault inscribiendo gráficamente los momentos de producción del sonido en una estación y de recepción en la otra, dió gran exactitud á las determinaciones de la velocidad del sonido. Utilizaba un cronógrafo (fig. 22), que indicaba el momento en que se rompía un circuito $E_1$PMBTTA$E_3$ por el disparo de una pistola. En la estación receptora una membrana $m$ puesta en vibración al recibir las ondas sonoras, cerraba un circuito $E_2$pBMP$E_1$, cuyo cierre se indicaba gráficamente en el cronógrafo. La exactitud de estas deter-

minaciones aumenta por las reflexiones sucesivas en los extremos de los tubos. Los resultados á que llegó Regnault, son: 1.° La velocidad del sonido disminuye con la intensidad. 2.° La velocidad medida en los tubos tiende á un límite tanto mayor cuanto más ancho es el tubo. La velocidad límite para Regnault es 330,6. 3.° La velocidad es independiente

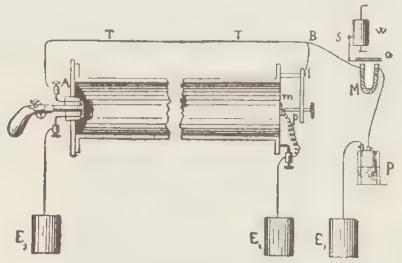



FIG. 22

Disposición ideada por Regnault para medir la velocidad del sonido

del modo como se produce la onda sonora. 4.° Es independiente de la presión. El mérito de los trabajos de Regnault está principalmente en haber eliminado la apreciación fisiológica personal. Violle y Gautier han repetido los experimentos de Regnault en dos canalizaciones paralelas entre Grenoble y Pont-de-Claix. El aparato productor del sonido y el receptor se encontraban en una misma estación. La distancia total recorrida por el sonido era de unos 13 kms. Los resultados de Violle y Gautier, son: 1.° Cualquiera que sea la naturaleza de la excitación inicial, la onda sonora al propagarse á través del tubo tiende á una forma límite. 2.° Una vez alcanzada esta forma, las diferentes excitaciones de los distintos puntos de la misma se propagan con igual velocidad. 3.° La excitación, resultado de un pistoletazo, es de forma compleja, propagándose las distintas partes de la onda con diferentes velocidades; el vértice ó punto en que la amplitud es máximum alcanza pronto la velocidad normal, mientras que la cara anterior de la onda tiene al principio mayor velocidad que después. 4.° La intensidad y la altura de los sonidos no tienen influencia en la velocidad del vértice. 5.° La velocidad en el aire es mayor que en un tubo. 6.° La velocidad en el aire libre seco puede evaluarse en $331{,}10 \pm 0{,}10$. Como aparato receptor se utilizaba un tambor de Marey, que consiste en una membrana con un disco de aluminio fijo por uno de sus puntos á una varilla vertical articulada por su extremo inferior. Toda vibración de la membrana se traduce por una vibración amplificada del extremo superior de la varilla. Koenig, para medir la velocidad del sonido sin recurrir á grandes distancias recorridas por el mismo, emplea el método de las coincidencias. Dos interruptores eléctricos formados por un martillito que golpea un botón incrustado á una caja de resonancia, dan simultáneamente las décimas de segundo mediante la acción de un resorte vibrante que produce en la corriente diez interrupciones por segundo. Cuando los dos aparatos están cerca uno del otro, no puede separar el oído los golpes debidos al uno ó al otro. Pero separándolos, y permaneciendo el observador cerca de uno de ellos, los oye distintamente. Cuando la distancia del uno al otro es de 33 m. ó un múltiplo de esta cantidad, los golpes repetidos vuélvense á oir simultáneamente, lo que prueba que en una décima de segundo el sonido recorre la distancia de 33 m. (V. también Doppler.)

El caso del agua se presta también á mediciones directas de la velocidad de propagación. Así la fórmula de Newton, $c = \sqrt{\frac{p}{\rho}} =$

$$\sqrt{\frac{\text{intens}^{\text{d}}\ \text{grav}^{\text{d}} \times \text{dens}^{\text{d}}\ \text{del merc}^{\text{o}} \times \text{alta barometca}}{\text{coeficiente de compresibilidad} \times \text{densidad}}}$$

$$= \sqrt{\frac{9{,}81 \times 13{,}59 \times 0{,}760}{0{,}0000499 \times 1}} = 1.425 \text{ m.},$$

resultado que coincide con los de los experimentos de Colladón y Sturn en el lago de Ginebra, pues el número encontrado por éstos fué 1.435.

Los métodos indicados llámanse directos. Más adelante daremos á conocer otros llamados indirectos.

Como la velocidad $c$ del aire varía como $\sqrt{1+\alpha T}$ y en la atmósfera no hay la misma temperatura en sus diferentes capas, la velocidad será distinta para éstas, resultando de aquí fenómenos de espejismo sonoro. También la acción del viento introduce una modificación en la velocidad de propagación del sonido, pues su intensidad es variable con la altura, y en el sentido del viento la velocidad de propagación es mayor que en sentido opuesto. (V. ESPEJISMO.) Consecuencia del espejismo es, como puede verse en el artículo correspondiente, el hecho vulgar de que se propaga el sonido más fácilmente de abajo arriba en una vertical, que de arriba abajo, y que el viento rebate el sonido en la dirección en que sopla.

Para la propagación del sonido debido á un cuerpo en movimiento, véase Doppler.

Si introducimos en la ecuación general de propagación $c^2\nabla^2\varphi = \frac{d^2\varphi}{dt^2}$, una solución periódica de la forma $\varphi = \varphi_1 e^{i\sigma t}$, tendremos para $\varphi_1$ poniendo

$$k = \sigma c^{-1}, \quad (\nabla^2 + k^2)\ \varphi_1 = o.$$

El problema acústico se reducirá á encontrar una función que en todos los puntos del espacio satisfaga esta ecuación diferencial, con las condiciones límites que convengan á cada caso particular. Aplicando el teorema de Green (V. esta palabra) á dos funciones $\varphi$ y $\psi$ que satisfagan la ecuación $(\nabla^2 + k^2) f = o$, en el espacio limitado por una superficie $s$ se tiene

$$\int\int \left[ \varphi \frac{\partial \psi}{\partial n} - \psi \frac{\partial \varphi}{\partial n} \right] ds^2 = o$$

El espacio limitado por $s$ puede ser infinito con tal de que á distancia $R$ infinita, $\varphi$ y $\psi$ sean comparables con $e^{-ikR} R^{-1}$. Si en la última fórmula ponemos $\psi = e^{-ikr} r^{-1}$ en que $r$ significa la distancia á un punto fijo $P$, y suponemos que forma parte de la superficie $s$ la cara exterior de una superficie esférica de radio indefinidamente pequeño que tenga $P$ por centro,

$$4\pi\varphi_P = \int\int \frac{\partial \varphi}{\partial n} \frac{e^{-ikr}}{r} ds^2 -$$

$$\int\int \varphi \frac{\partial}{\partial n} \left( \frac{e^{-ikr}}{r} \right) ds^2$$

Si el punto $P$ es exterior á la superficie $s$, la última integral es nula. Esta integral permite deducir de los valores de $\varphi$ y $\frac{\partial \varphi}{\partial n}$ en los puntos de una superficie, los de $\varphi$ en un punto cualquiera del espacio (V. Huyghens), y es de gran aplicación en la teoría de la difracción y en la de los tubos acústicos (V. más adelante). Si la superficie $s$ es pequeña comparada con $\frac{2\pi}{k}$ (más adelante veremos la significación de $k$), podemos poner dentro de esta superficie $e^{-ikr} = 1$, de donde

$$4\pi x_P = \int\int \frac{\partial \varphi}{\partial n} \frac{1}{r} ds^2 - \int\int x \frac{\partial}{\partial n}\left(\frac{1}{r}\right) ds^2$$

Es evidente que la solución

$$\varphi = \Sigma C e^{ipx + iqy + irz}, \quad p^2 + q^2 + r^2 = k^2$$

conviene á la ecuación diferencial $(\nabla^2 + k^2)\varphi = o$. Si introducimos coordenadas polares, la solución anterior puede tomar la forma

$$\varphi = \left(-\frac{\partial}{\zeta d\zeta}\right)^n \frac{A_n e^{-i\zeta} + B_n e^{i\zeta}}{\zeta} r^n S_n,$$

$\zeta = kr$, $S_n$ es una función armónica esférica de dos coordenadas de grado $n$. Si $\varphi$ no ha de ser infinita en el origen, $A_n = -B_n$, y por tanto,

$$\varphi = C \psi_n (kr) r^n S_n$$

$$\psi_n(\zeta) = \left(-\frac{d}{\zeta d\zeta}\right)^n \frac{sen\,\zeta}{\zeta} = \frac{1}{1.3.\ldots(2n+1)} \cdot \left(1 - \frac{\zeta^2}{2n(2n+3)} + \frac{\zeta^4}{2.4.(2n+3)(2n+5)} - \cdots\right)$$

En lo que precede, para la simplificación de las ecuaciones fundamentales de la Hidrodinámica, hemos venido á suponer que la amplitud de las ondas es sumamente pequeña, y los resultados teóricos pueden considerarse como límites para un valor infinitamente pequeño de la amplitud. Cuando ésta la consideramos finita, las ecuaciones de propagación del movimiento vibratorio son muy complicadas. Nosotros no podemos detenernos en ellas; solamente indicaremos al final del artículo la bibliografía correspondiente para el lector que se interese por ello. En general, en este caso, la onda cambia en forma al propagarse.

β) *Vibraciones en tubos y otros recintos.* La teoría más sencilla para los tubos, es la de Bernouilli. Tomando la solución de la ecuación diferencial de las vibraciones longitudinales de las varillas, que es de la misma forma que la de la propagación en una sola dimensión del movimiento vibratorio del aire, nos encontramos con la formación de nodos y vientres distando entre sí una semilongitud de onda $\frac{\lambda}{2}$, que viene relacionada con la velocidad $c$ de propagación y el período $T$ de una vibración doble, por la fórmula $c = \frac{\lambda}{T}$. En los tubos cerrados, por un extremo, $x = L$, la velocidad es nula en el mismo, $\frac{\partial \varphi}{\partial x} = o$ para $x = L$. Si están abiertos por el otro, $x = o$, en este punto la condensación es cero, por estar en inmediato contacto con el aire exterior, ó sea con una cantidad ilimitada del mismo, luego $\frac{\partial \varphi}{\partial t} = o$ para $x = o$. Ello da por resultado la existencia de un modo fundamental de vibración con un vientre en un extremo, y un nodo en el otro. Si $c$ es la velocidad del sonido en el gas ó líquido de que está lleno el tubo, y $T$ es el período del sonido que da el tubo, la relación $c = \frac{\lambda}{T}$ nos da λ, pero como $\frac{\lambda}{4} = \frac{L}{4}$ siendo la L longitud del tubo, $T = \frac{4L}{c}$.

Si los dos extremos fueran abiertos, habría en ellos dos vientres, y, por tanto, un nodo intermedio. El sonido fundamental tendría por período, $T = \frac{2L}{c}$.

Como vimos en las varillas, los otros sonidos son armónicos de los fundamentales. Así en el caso de un tubo abierto por un extremo y cerrado por el otro, llamados tubos cerrados, el número de vibraciones $N = \frac{1}{T}$ es

$$N = (2k - 1)\frac{c}{4L}$$

siendo $k$ un entero cualquiera. Un tubo cerrado da, por tanto, los armónicos impares del fundamental $\frac{c}{4L}$. Si se tratara de un tubo abierto

$$N = k\frac{c}{2L}$$

y tendríamos la serie de todos los armónicos.

Las leyes de los tubos sonoros enunciadas por Mersenne, están contenidas en estas dos fórmulas: *1.ª El tono es inversamente proporcional á la longitud. 2.ª En un tubo cerrado el fundamental está á la octava baja del fundamental de uno abierto de igual longitud.*

Parece que Mersenne se dió cuenta también de la imposibilidad de producción de los armónicos pares en los cerrados.

Generalmente el tubo termina por una embocadura especial que recibe diferentes nombres, según sean su forma y cualidades: embocadura sencilla (fig. 23), embocadura con lengüeta (fig. 24), y embocadura membranosa (fig. 25). Nos ocuparemos sucesivamente de ellas. La figura 23 representa una disposición para estudiar el movimiento del aire en el interior del tubo. Este lleva una rendija con un cristal para ver el movimiento del aire, mezclado, por ejemplo, con humo de tabaco. En las inmediaciones de la salida del aire por $M$ puede estudiarse la dirección del mismo mediante una bujía ú otra luz especial, examinada mediante un espejo giratorio. Según parece, se verifica lo siguiente: al salir el aire por $a$ encuentra la cuña $l$, y la corriente de aire se divide en dos $p$ y $p$, una de las cuales sale al exterior y otra penetra en el interior del tubo. En virtud de la primera, en $i$, se establecerá una succión hacia fuera, succión aumentada por el arrastre del aire de $i$ en virtud de la corriente interna $p$. La succión hacia fuera en $i$, da por resultado un enrarecimiento, y por lo tanto, que la lámina de aire que sale de $a$ se

incline hacia el interior del tubo. La corriente procedente de *a* pasará así toda ella al interior. Pero allí encontrará resistencia, además de un enrarecimiento en *i* que le impedirá avanzar, obligándole á retroceder en torbellino, con lo cual el enrarecimiento de *i* se convierte en presión y ésta á su vez obliga á salir hacia fuera del tubo toda la corriente de aire que sale de *a*, hasta que se establece el primitivo estado de cosas para continuar del mismo modo. La serie sucesiva de cambios en *i* dará origen á ondas longitudinales, las cuales, á su vez, producen el sonido. La distancia del primer vientre á un punto de la embocadura para fijar la longitud del tubo, debe buscarse prácticamente. De todos modos, el primer vientre no estará lejos de *A*.

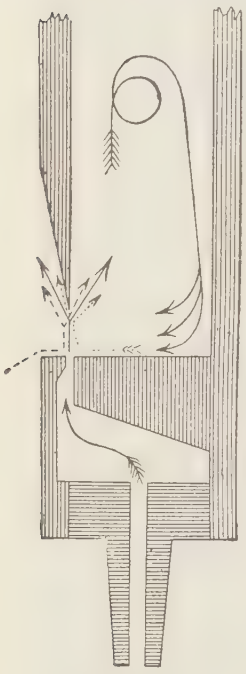


FIG. 23
Embocadura sencilla

Los tubos de lengüeta pueden ser de lengüeta libre ó batiente, según oscile á ambos lados de la hendidura que tapa, ó choque contra sus paredes. El sonido del tubo no es el propio de la lengüeta, sino el del aire del interior. La lengüeta sólo sirve para regular las compresiones y dilataciones del mismo, que son máximas cerca de la lengüeta, por lo que cerca de ella habrá un nodo, y el tubo de lengüeta deberá considerarse como cerrado, dando la serie de los armónicos impares siempre que las vibraciones del aire estén en una cierta relación con las propias de la lengüeta. Cuando el tubo es bastante largo, hay, sin embargo, cierta tolerancia, que se puede aumentar haciendo que una de las paredes del tubo sea de piel. Con una lengüeta metálica rígida como las de los tubos del órgano, la altura del sonido está casi exclusivamente regulada por la lengüeta. Hace falta entonces un tubo para cada nota, y se adopta la longitud de lengüeta conveniente por medio de un alambre móvil. (V. la figura 24). Ordinariamente, la altura del sonido depende de la lengüeta y del tubo, como lo demuestran los experimentos de Weber, el cual distinguía las lengüetas en lengüetas que se abren hacia el interior del instrumento, de donde sale el viento, como, por ejemplo, en los tubos del órgano, y lengüetas que se abren hacia fuera, como las cuerdas vocales. Llamaremos á las primeras *LI*, y á las segundas *LE*. Si á una *LI* añadimos un tubo, obtenemos un sonido más grave en general que el que daría la lengüeta en virtud de su elasticidad; por el contrario, en una *LE*, la adición de un tubo tiene por efecto elevar el tono del sonido. En uno de sus experimentos, Weber tomó una lengüeta que daba el $sol_3$ de 388 vibraciones. Asociándola á un tubo muy corto, el sonido no variaba, pero á medida que aumentaba la longitud del tubo, el sonido se fué haciendo más grave, hasta ser vecino de la octava grave, $sol_2$, del sonido primero para una longitud *l* del tubo, no muy diferente de la de 440 mm. que es la de un tubo abierto que da el mismo $sol_3$. Mas en cuanto alcanzaba el tubo esta longitud, el sonido volvía al $sol_3$ primitivo. Cuando se aumentaba la longitud del tubo, el sonido descendía de un intervalo de cuarta hasta volver al primitivo $sol_3$ para una longitud 2 *l*, etc. La lengüeta de los instrumentos de madera está formada por una ó dos láminas flexibles cuyas vibraciones están subordinadas á las del tubo de tal modo, que la longitud de ésta es lo que realmente determina el sonido. El sonido propio de la lengüeta, variable con el grado de humedad, es mucho más agudo que los sonidos que se utilizan, y que son los de un tubo cerrado donde se encuentra la lengüeta. El clarinete, por ejemplo, cuyo tubo es cilíndrico, da la serie de los impares sin contar los sonidos que pueden obtenerse abriendo los distintos agujeros.

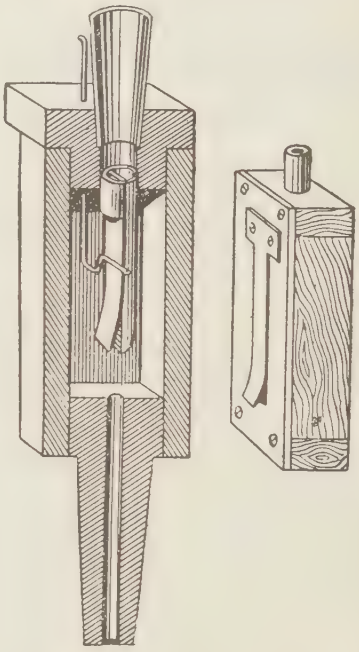


FIG. 24
Embocaduras de lengüeta (batiente y libre)

FIG. 25
Embocadura membranosa

Las embocaduras membranosas (fig. 26), como los labios al silbar ó al soplar en los instrumentos de metal, obedecen á las vibraciones de presión que se producen en el fondo de los instrumentos de cobre, por ejemplo, de modo que la altura de estos sonidos está determinada exclusivamente por la longitud del tubo. Así, el cuerno de caza y la trompeta dan la serie de los armónicos. Helmholtz construyó un aparato compuesto de dos membranas de caucho, dispuestas atirantadas sobre los bordes cortados oblicuamente de un tubo de ma-

dera ó caucho espeso, de manera que una corriente de aire de fuera á dentro del tubo producía un sonido. El efecto de las membranas es el de una *LI*.

Por último, hay otro modo de excitar las vibraciones en los tubos, y consiste en utilizar llamas.

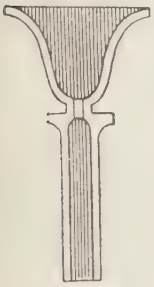


Fig. 26

Embocadura de instrumentos de metal

Para no exagerar la extensión de este artículo, referimos al lector á Llama.

La posición de los vientres y los nodos en el interior de un tubo sonoro puede conocerse haciendo de cristal una de sus paredes é introduciendo en él un platillo con licopodio ó arena, sosteniendo el todo mediante un hilo. La arena salta en los vientres y permanece en reposo en los nodos. Pueden emplearse cápsulas manométricas á diferentes alturas (fig. 27); en los vientres la llama, mirada por reflexión en las caras de un espejo giratorio, no es dentada. En los nodos donde hay las mayores variaciones de presión, sí. Si se practica un agujero en un vientre, como la presión en él es igual á la atmosférica, no altera el sonido, lo contrario de lo que ocurre si se practica un agujero en un nodo. En un tubo en cuyo interior puede deslizar una varilla que acaba por un corcho, el cual obstruye el tubo, siempre que la posición del corcho corresponda á uno de los nodos de un modo determinado de vibración, el sonido es igual. La flauta de Bernouilli es un tubo formado por varios, atornillados unos á continuación de otros, cuya longitud

Fig. 27

Tubo sonoro con cápsulas manométricas á diferentes alturas

es igual á la distancia internodal. En un sonido determinado, quitando los tubos parciales se tiene el mismo sonido. Koenig utilizaba un tubo dispuesto horizontalmente (fig. 28), y estudiaba en sus experimentos la presión en cada punto valiéndose de un tubo conforme la figura indica. El líquido de la cubeta tiene por objeto formar cierre hidráulico. El lado comunicaba con el oído ó con una cápsula manométrica. La posición del mínimum de intensidad en los vientres se reconoce con facilidad mediante un tubo explorador, que se corre á lo largo del tubo sonoro. Puede utilizarse un tubo manométrico (Kundt), provisto de válvulas que sólo se abran para presiones en un sentido determinado, ó el método estroboscópico, conforme lo realizaron Töpler, Boltzman y Mach. V. Estroboscopio.

En los tubos algo anchos los sonidos no siguen las leyes que hemos indicado (V. más adelante resonancia). Savart, en el caso de tubos de sección rectangular, llamando anchura á la dimensión paralela á la embocadura y profundidad á la perpendicular á la misma en el plano de la sección, ha demostrado que la altura del sonido es independiente de la anchura con tal de que la embocadura alcance toda la anchura. Si las secciones de dos tubos tienen igual área, con tal de que la profundidad sea mayor que el sexto de la longitud, el tono de los dos sonidos á que da lugar el aire puesto en vibración en su interior, es el mismo. Cuando las dos superficies son diferentes, los

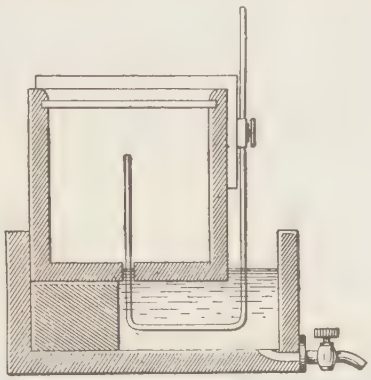


Fig. 28

Método de Koenig para estudiar la vibración en el interior de un tubo sonoro

números de vibraciones son proporcionales á las raíces cuadradas de las superficies. Si la profundidad es menor que el sexto de la longitud, su influencia es siempre menor hasta que para una profundidad menor que la dozava parte de la longitud las vibraciones siguen las leyes de Bernouilli. Según Cavaillé-Coll, la longitud $L'$ da un tubo abierto rectangular de profundidad $p$, es $L' = L - 2p$, siendo $L$ la longitud dada por las leyes de Bernouilli. Si el tubo es de sección circular $L' = L - \frac{5}{3} d$, siendo $d$ el diámetro.

La medida de la longitud de onda $\lambda$ y el conocimiento del período $T$ de la vibración pueden darnos á conocer la velocidad del sonido. Tal es el fundamento de los llamados métodos indirectos. El llamado tubo de Kundt, que representa la figura 29, consiste en un tubo de vidrio en cuyo interior se dispone una cierta cantidad de licopodio, polvo de corcho ó arena fina. Uno de los extremos del tubo puede taparse mediante un corcho que puede correrse á lo largo del mismo. Por el otro extremo penetra una varilla que se hace vibrar longitudinalmente, y que transmite las vibraciones de un extremo que termina por un corcho para ajustarlo al tubo. El licopodio se aglomera en los puntos nodales

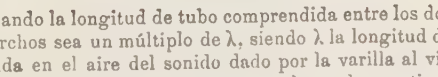


Fig. 29

Tubo de Kundt

cuando la longitud de tubo comprendida entre los dos corchos sea un múltiplo de $\lambda$, siendo $\lambda$ la longitud de onda en el aire del sonido dado por la varilla al vibrar. Medida la distancia $d$ entre dos nodos, se tiene $\frac{\lambda}{2}$, y si la varilla se sujeta por un punto medio, y llamamos $\lambda'$ á la longitud de onda en la varilla, suponiendo que ésta da el sonido fundamental, $\frac{\lambda'}{2} =$ longitud $L$ de la varilla, de donde, siendo $v$ y $V$ las

velocidades de los sonidos en el aire y en la varilla, tendremos:

$$\frac{\lambda}{\lambda'} = \frac{d}{L} = \frac{v}{V}$$

Este método permite comparar la velocidad del sonido en el aire á la velocidad del sonido en otros gases. Basta al efecto llenar de otro gas el tubo, ó poner á continuación de la varilla por un extremo libre otro tubo lleno del gas cuya velocidad en transmitir el sonido se busca.

Se tienen así las siguientes cifras para los distintos gases ensayados:

| | |
|---|---|
| Aire | 331,90 |
| Óxido de carbono | 337,13 |
| Acido carbónico | 259,38 |
| Protóxido de nitrógeno | 259,64 |
| Amoníaco | 415,99 |
| Etileno | 315,90 |

Algunos experimentadores se sirven del mismo

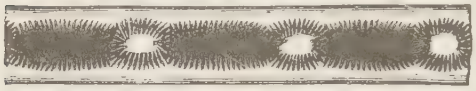


Fig. 30

Disposición del licopodio en los nodos y vientres de un tubo de Kundt cuando se utiliza para poner en vibración el aire del interior la vibración longitudinal del mismo tubo.

tubo como varilla. Los nodos son menos marcados en este caso (fig. 30).

Este método puede aplicarse á los líquidos, y es el fundamento del método de Wertheim, modificado por Kundt y Lehman y Dvorak.

Claro está que si conocemos la velocidad de propagación y medimos la longitud de onda, podemos venir en conocimiento del tono.

El tubo de Seebeck que representa la figura 31 consiste en un tubo provisto de otro más estrecho en un punto próximo al extremo del mismo. Cuando en este punto haya un vientre, el sonido que percibe el oído aplicado al extremo del tubo estrecho es un mínimo. Se corre el tapón hasta que esto ocurra, en cuyo caso la distancia entre la cara del tapón que cierra el tubo sonoro y el punto en que el tubo estrecho desemboca en el otro, es un cuarto de la longitud de onda. Para poner en vibración el aire del interior del tubo de mayor diámetro, se puede utilizar un diapasón que se hace vibrar cerca de la abertura.

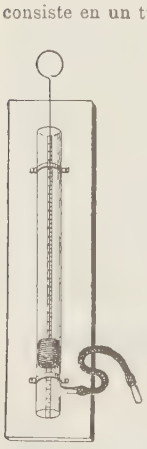


Fig. 31

Tubo de Seebeck

Uno de los métodos más precisos para medir $\lambda$ es el de Quincke, modificado por Stevens. Este método consiste en lo siguiente: se tiene un tubo ancho cerrado (fig. 31), que llamaremos interferencial. Este tubo, cuando tiene una longitud determinada, refuerza el sonido del diapasón cuyo tono es conocido. Una vez vibre el aire del tubo, se corre en su interior un tubo de menor diámetro, uno de cuyos extremos, el que sale fuera del tubo interferencial, se hace comunicar con el oído mediante un tubo de caucho. Se examinan las posiciones del tubo para la que la intensidad del sonido es un mínimo. (El otro oído del observador debe taparse con algodón, por ejemplo.) La distancia entre dos posiciones consecutivas mide $\frac{\lambda}{2}$. Stevens pasa de esta medida al conocimiento de la velocidad mediante la fórmula de Kirchhoff:

$$c = C\left(1 - \frac{V'}{2r\sqrt{\pi N}}\right)$$

en que $c$ es la velocidad del sonido en los tubos de diámetro $2r$, para un tono $N$ y un coeficiente $V'$, que depende de la naturaleza del tubo y de la temperatura. $C$ es la velocidad en el aire. Tomando dos tubos de la misma naturaleza y de diámetros distintos, puede eliminarse $r$, y en este caso

$$C = \frac{C_1 r_1 - C_2 r_2}{r_1 - r_2}$$

(La anterior fórmula de Kirchhoff es consecuencia de una teoría especial en que se tiene en cuenta ciertas perturbaciones al propagarse en un tubo la vibración sonora; V. más adelante.) De la medida de la velocidad del sonido puede deducirse el valor de la relación de calores específicos que interviene en la fórmula de la velocidad del aire. Stevens da á este número el valor 1,401 para el aire, encontrando una variación del mismo con la temperatura; de modo que á 950° sería $1{,}34 \pm 0{,}01$.

Los resultados de las observaciones de Stevens pueden resumirse en el siguiente cuadro:

| | | | Relación de los calores específicos |
|---|---|---|---|
| Aire seco | á 0° | 331,2 m. | 1,4006 |
| Idem | á 100° | 386,5 » | 1,3993 |
| Idem | á 950° | 686,0 » | 1,34 |
| Eter | á 99°,7 | 212,6 » | 1,112 |
| Alcohol metílico | á 99°,7 | 350,3 » | 1,256 |
| » etílico | á 99°,8 | 272,8 » | 1,134 |
| Sulfuro de carbono | á 99°,7 | 223,2 » | 1,234 |
| Benzol | á 99°,7 | 205,0 » | 1,105 |
| Cloroformo | á 99°,8 | 171,4 » | 1,150 |
| Acido acético | á 136°,5 | | 1,147 |
| Yodo | á 185°,5 | 140,0 » | 1,303 |

Los nodos y vientres de un tubo sonoro pueden ponerse de manifiesto mediante el siguiente experimento de Rubens. Un tubo en el que entra el gas del alumbrado á poca presión, está provisto en una de sus generatrices de una serie de agujeros de donde arrancan las llamas. El tubo está cerrado por un extremo, y por el otro lleva otro tubo enchufado y cuya longitud puede variar, provisto en un extremo de una membrana. Cuando se hace vibrar un tubo sonoro cerca de la membrana, la serie de pequeñas llamas se dispone formando máximos y mínimos de claridad, distantes entre sí los máximos como los mínimos $\frac{\lambda}{2}$. Si el sonido no es muy intenso, las llamas tienen carácter oscilante, como puede comprobarse mediante un espejo giratorio, y el extremo cerrado del tubo donde no hay la membrana, que corresponde á un nodo, y donde hay las mayores diferencias de presión, presenta un mínimum de

claridad, al revés de lo que ocurre cuando el sonido tiene gran intensidad, en cuyo caso las llamas pierden su carácter oscilante. Observando el amortiguamiento de un sonido de diapasón, puede comprobarse el paso de una forma á otra. El que se formen ondas estacionarias con un máximo de claridad ó vientre en el nodo vibratorio del extremo del tubo, no parece difícil de explicar, pero lo es más el darse cuenta de la formación de un nodo cuando el sonido no tiene gran intensidad. Parece, según los estudios teóricos de Krigar Menzel, que se forman torbellinos en el seno de la masa gaseosa, y que los fenómenos descritos son debidos al rozamiento interno del gas. Es sumamente curioso observar la modificación de las curvas cuando varía el sonido excitante; por ejemplo, por variar la longitud del tubo de órgano que lo produce.

La teoría de Bernouilli acerca de los tubos sonoros conduce á resultados que no son completamente ciertos en la práctica. En efecto, no todos los espacios internodales son iguales, sino que el primero y último particularmente tienen diferente longitud, lo que prueba que las condiciones admitidas en los extremos del tubo no corresponden exactamente á las condiciones reales.

Helmholtz estableció la teoría más completa de los tubos sonoros que se conoce, teniendo en cuenta las perturbaciones en los extremos. Supongamos un tubo sonoro prismático de longitud indefinida, cuya sección tenga dimensiones pequeñas comparadas con la longitud de onda, y que por uno de sus extremos $x = o$ comunique con el espacio indefinido exterior, limitado por el semiplano indefinido normal á las aristas del tubo en la sección $x = o$, menos el orificio ó sección extrema $x = o$.

Para mayor generalidad podremos suponer que en la embocadura $x = o$ la forma del tubo no es precisamente cilíndrica, y estableceremos como hipótesis: 1.ª En el interior del tubo á cierta distancia de $x = o$, la vibración es como conviene á la solución

$$\varphi = \left(\frac{A}{K}\operatorname{sen} Kx + B\cos Kx\right)\cos Kct$$

$$+ \bar{B}\cos Kx \operatorname{sen} Kct; \quad K = \frac{2\pi}{\lambda}$$

es decir, igual para todos los puntos de una sección normal (ondas planas).

2.ª Para puntos del espacio indefinido algo alejado de $x = o$,

$$\varphi = \frac{M}{r}\cos K(r - ct) - \frac{M_1}{r}\operatorname{sen} K(r - ct)$$

(ondas esféricas) en que $r$ es la distancia del punto considerado al centro de la sección extrema del tubo. La teoría de Helmholtz, una vez sentadas estas hipótesis, procede al cálculo de las constantes $B$, $\bar{B}$, $M$ y $M_1$ que eran iguales á cero en la teoría de Bernouilli.

El problema que se presenta se puede plantear del siguiente modo: Pasar continuamente del valor de $\varphi$ á la izquierda, por ejemplo, de una sección $\Pi$ en que el movimiento tenga lugar por ondas planas al valor de $\varphi$ á la derecha de un cierto hemisferio $\Sigma$, en cuya región del espacio el movimiento se propaga por ondas esféricas, determinando los términos de corrección $B$, $\bar{B}$, $M$ y $M_1$ en función del término principal $A$. Para resolver este problema se hacen las siguientes hipótesis: 1.ª Las distancias del punto $O$, centro del extremo abierto del tubo al plano II, y á los puntos de la superficie esférica de $\Sigma$ son grandes relativamente á la dimensión transversal del tubo, y 2.ª la región comprendida entre II y $\Sigma$ es pequeña comparada con la longitud de onda. La teoría de Helmholtz no se aplica sino á los tubos largos y estrechos que dan un sonido cuya longitud de onda es grande comparada con las dimensiones transversales del tubo.

La integral de superficie que indicamos como aplicación del teorema de Green á dos funciones que satisfagan la ecuación $(\nabla^2 + K^2)f = o$, da aproximadamente, llamando $Q$ al área de la sección del tubo

$$\frac{\bar{B}}{A} = -\frac{KQ}{2\pi}, \quad \frac{M}{A} = -\frac{Q}{2\pi}, \quad M_1 = o$$

El cociente $\frac{B}{A}$ es indeterminado. Si se escribe $\frac{KB}{A} = tgK\alpha$, se podrá poner, para el interior del tubo,

$$\varphi = \frac{A}{K\cos K\alpha}\operatorname{sen} K(x - \alpha)\cos Kct$$

$$- \frac{KAQ}{2\pi}\cos Kx \operatorname{sen} Kct$$

En primera aproximación resulta así que el movimiento del aire en toda la región en que la onda puede considerarse plana, es igual al movimiento que da la teoría de Bernouilli para un tubo de longitud $x + \alpha$. La constante $\alpha$ es análoga á la conductancia eléctrica; así supuesta igual á la unidad la conductibilidad de un metal determinado, y supuesto también que este metal llena la región $l$ del tubo á contar desde el centro $o$ de la sección extrema hasta un punto del tubo en que el movimiento se efectúe por ondas planas, y por otra parte llene todo el espacio comprendido entre la sección extrema y una semiesfera del radio indefinido cuyo centro sea $O$, tendrá su conductancia el mismo valor que la conductancia de un prisma del mismo material cuyo espesor sea el del tubo y cuya longitud sea $l + \alpha$. Para el caso de que el orificio de la sección extrema sea circular y de radio $a$, lord Rayleigh da para $\alpha$ un valor comprendido entre 0,785 $a$ y 0,849 $a$. Cuando la sección es un cuadrado de lado $b$, $\alpha = 045\ b$.

Definiendo los vientres como aquellos puntos para los que la amplitud de la velocidad es máxima, y los nodos como los puntos para los que la amplitud de la presión es máxima en un momento dado, nos encontramos que son vientres los puntos para los que

$$\frac{\partial v}{\partial x} = \frac{A}{K} I\cos Kc(t - \tau) = o,$$

siendo

$$I^2 = \frac{K^2\cos^2 K(x - \alpha)}{\cos^2 K\alpha} + \frac{Q^2\ K^6}{4\ \pi^2}\operatorname{sen}^2 Kx$$

$$tgKc\,\tau = \frac{Q\,K^2\operatorname{sen} Kx\cos K\alpha}{2\,\pi\cos K(x - \alpha)}$$

que aproximadamente son los dados por:

$$x = \varphi - m\,\frac{\lambda}{2}$$

siendo $m$ un entero cualquiera. En el interior del

tubo hay, por lo tanto, vientres equivalentes que distan entre sí $\frac{\lambda}{2}$, y de los cuales el primero está situado á una distancia $\frac{\lambda}{2}$ de un punto que dista $\alpha$ del extremo del tubo, hacia fuera del mismo.

En la teoría de Bernouilli el primer vientre estaba en el extremo abierto.

La fase $\tau$ en todos los vientres es la misma é igual á la mitad del período $T$. Los nodos distan también $\frac{\lambda}{2}$ entre sí, y están situados exactamente en el punto medio de la distancia entre dos vientres consecutivos. En los vientres hay mínimum en las variaciones de la presión y en los nodos mínimum en las variaciones de velocidad. Si construímos para una época $t$ comprendida entre

$$t = \tau - \frac{T}{4} + \varepsilon \text{ y } t = \tau + \frac{T}{4} - \varepsilon$$

la curva de velocidades para diversos puntos del tubo, mientras $\varepsilon$ no es una cantidad sumamente pequeña, los máximos de amplitud de velocidad tienen lugar en los puntos vientres para transportarse á los

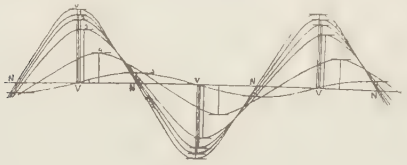


Fig. 32

Vibración en el interior de un tubo sonoro

vientres vecinos cuando $\varepsilon$ es sumamente pequeño. Es lo que representa la figura 32, tomada del trabajo de Brillouin que se menciona en la bibliografía, en que se han dibujado las curvas sinusoides que representan la distribución de amplitud de velocidad en distintas épocas $t = \tau$, $t = \tau + \frac{T}{20}$, $t = \tau + \frac{2T}{20} \cdots$ $t = \tau + \frac{T}{4}$. Para este último valor de $t$, la velocidad es cero en el vientre correspondiente á $t = \tau$. En consecuencia, el tubo presenta una sucesión de estados estacionarios durante un semiperíodo, estados que se propagan por sacudidas, por decirlo así, de un vientre á otro en cada semiperíodo. El movimiento vibratorio en el tubo se transporta con gran lentitud durante la mayor parte de todo semiperíodo, y al fin de cada uno de ellos pasa bruscamente de un vientre al siguiente. Por consiguiente, en cada semiperíodo el camino recorrido es $\frac{\lambda}{2}$, es decir, el mismo que recorre en el ambiente con la velocidad $c$. A las mismas conclusiones llegaríamos examinando lo que ocurre en los nodos.

El problema del movimiento vibratorio en un tubo, uno de cuyos extremos, $x = -l$, está tapado por un pistón que se mueve con velocidad

$$u = G \cos Kc\,(t - \theta)$$

en que $\theta$ es una constante de fase [que hay que determinar porque el origen de tiempos no es arbitrario en todas las consideraciones anteriores, ya que de él hemos dispuesto para simplificar la fórmula de las ondas planas en el interior del tubo, anulando el segundo coeficiente del término periódico sen $Kct$], se resuelve teniendo en cuenta esta condición límite. Se encuentra que el aire del tubo entra en vibración, cualquiera que sea la altura del sonido, pero la intensidad depende de la relación entre la longitud de onda y las dimensiones del tubo. El valor de $A$ es máximo cuando el pistón se halla en un nodo. La intensidad del sonido en el exterior del tubo es proporcional á $\lambda^{3}/_{2}$ y es independiente de la sección; en el interior, la intensidad varía en razón inversa del cuadrado de la sección, y es proporcional á $\lambda^{5}/_{2}$. En el caso particular del refuerzo máximo, el trabajo medio necesario para mantener el movimiento del pistón es casi independiente de la sección del tubo y proporcional á $\lambda^{5}/_{2}$. Sería menor si el pistón no estuviera en un nodo, y mínimo si ocupara un vientre. Este problema corresponde al caso de los tubos de lengüeta perfectamente elástica, cuyo período propio es independiente de las reacciones del tubo, como, por ejemplo, en algunos tubos de órgano de lengüeta metálica (cuerno ó bocina, cromorno, del alemán *Krum-horn*, cuerno corvo, que da un sonido parecido al violoncelo, etc.). En los instrumentos cuya lengüeta es de madera, como el clarinete, oboe, etc., la altura del sonido está exclusivamente determinada por la longitud del tubo; el amortiguamiento de las vibraciones propias de la lengüeta es muy rápido y puede considerársele debido á los rozamientos internos. El máximo de resonancia se produce cuando las variaciones de gasto de aire, á través de la lengüeta que funciona como válvula, alcanzan su máximo valor. Esto ocurre cuando la lengüeta ocupa un nodo. El clarinete, tocado como cuerno de caza, da la serie de los armónicos impares de los tubos cerrados por un extremo, en confirmación de lo que llevamos dicho. Si bien el oboe, el cuerno, las trompetas, no se portan del mismo modo, ello es debido á que estos instrumentos son cónicos, la lengüeta ó los labios ocupan sensiblemente el vértice, y en este caso, todos los armónicos del tubo abierto de la misma longitud tienen un nodo en el vértice. Forzando el soplo, el oboe pasa á la octava y el clarinete á la quinta. Cuando el tubo cónico en los referidos instrumentos no llega hasta el vértice, los diferentes sonidos sucesivos no son armónicos exactos.

Cuando el aire del tubo vibra por la influencia de un sonido lejano que envía al mismo ondas planas, el problema no presenta gran dificultad en su resolución. Si se trata de un tubo abierto por sus dos extremos y de longitud $l$, el máximo de resonancia tiene lugar para

$$l + \alpha + \alpha' = n\,\frac{\lambda}{2}$$

siendo $n$ un número entero y $\alpha$ y $\alpha'$ los coeficientes de corrección en los extremos.

El estudio experimental de la corrección en los extremos de los tubos sonoros ha sido emprendido en especial por Blaikley. Tomaba este físico un tubo de latón de 5 cm. de diámetro y lo sumergía en agua de modo que su longitud fuera variable. Por medio de un diapasón lo hacía entrar en vibración, y buscaba las longitudes $l_2$ y $l_1$ de tubo que corres-

pondían á un máximo de resonancia. Evidentemente se tendrá

$$\frac{l_2 - l_1}{2} = \frac{\lambda}{4}$$

Como resultado encontró que la corrección oscilaba entre 0,57 y 0,60 del radio del tubo. Recientemente (1906) Marcel Brillouin ha investigado teóricamente la influencia de la abertura lateral para la salida del aire, probando la gran influencia que tiene la longitud en sentido de la del tubo, de esta abertura, en confirmación de los experimentos realizados por los constructores de órganos.

El llamado problema acústico, para un espacio limitado por una superficie, consiste en hallar una solución de $(\nabla^2 + K^2)\varphi = o$ para todos los puntos del espacio con la condición $\frac{\partial \varphi}{\partial n}$ ó $\varphi = o$ para todos los puntos de la superficie. Sólo existen soluciones para valores determinados de $K$, que constituyen los sonidos propios del espacio considerado. Para otros detalles interesantes de estos problemas, referimos al lector á la bibliografía que se inserta al final de este artículo.

Los resonadores, como ya se ha dicho, son recintos cerrados con una pequeña abertura por la que el aire del interior puede comunicar con el exterior. La teoría de estos aparatos supone que sus dimensiones son pequeñas comparadas con la longitud de onda. La longitud de onda $\frac{2\pi}{K}$ correspondiente á la resonancia máxima se determina por la ecuación $K^2 = \frac{\pi M}{S}$ en que $S$ es el volumen del aire del resonador y $M$ la capacidad electrostática de un disco cuya forma sea la de la abertura de comunicación. Por ejemplo, si es circular $M = \frac{2a}{\pi}$ siendo $a$ su radio. Lord Rayleigh dió una teoría simplificada de estos aparatos, llegando al mismo resultado. A veces son esféricos, otras cilíndricos, en cuyo caso suelen hacerse de tal modo que la longitud de las generatrices sea variable para poderlos graduar convenientemente. V. Resonador.

En la propagación del sonido en el aire hay ciertas perturbaciones que influyen en la misma. Una de ellas es que probablemente tanto la transformación isotérmica que conduce á la fórmula de Newton como la adiabática que conduce á la de Laplace, sólo son casos límites. Porque se propagará calor por conductibilidad y por radiación. Stokes ha estudiado la propagación teniendo en cuenta estas consideraciones y demostrando en el caso de la radiación que si $q$, coeficiente de radiación en la fórmula de Newton es pequeño ó grande comparado con $\frac{2\pi}{T}$, la elocidad de propagación se aproxima á las fórmulas de Newton ó de Laplace. El rozamiento interno fué tenido también en cuenta por Stokes. La conductibilidad calorífica y el rozamiento interno, en la teoría cinética de los gases, son del mismo orden de magnitud. Las dos influencias fueron habidas en cuenta por Kirchhoff. En el caso de los tubos ya hemos indicado su fórmula, en que el coeficiente $V'$ tiene por valor

$$\sqrt{\mu'} + \frac{\gamma - 1}{\sqrt{\gamma}} \sqrt{K}$$

Siendo $\mu'$ el coeficiente de rozamiento interno, y $\gamma$ la relación de los calores específicos. En el caso de una propagación en el aire libre, de un sonido $u = a \cos \sigma t$, la velocidad de una molécula en el caso de ondas planas es:

$$u = a\, e^{-\frac{x}{l}} \cos \sigma \left( t - \frac{x}{v} \right)$$

en que

$$l = 2 \frac{c^3 \sigma^{-2}}{\mu' + \mu'' + \frac{\gamma - 1}{\gamma} j}$$

$\mu''$ según Maxwell es igual á $\frac{1}{3}\mu'$, y $j$ es la conductibilidad calorífica del aire. En el caso de los líquidos tiene influencia la elasticidad de las paredes. Cuando se trata del agua, según Korteweg, la velocidad del sonido es

$$c^2 = \frac{{c_0}^2}{1 + \frac{2 \varkappa R}{h E}}$$

en que $h$ es el espesor de las paredes, $E$ el módulo de Young, $R$ el radio, y $\varkappa$ el coeficiente de contracción elástica del agua.

La influencia calorífica de las paredes fué habida en cuenta por Sturm (*Annalen der Physik*, 1904), que considera insuficiente la fórmula de Kirchhoff para tubos de poco diámetro y tonos graves.

γ) *Transmisión de las vibraciones.* El problema de la transmisión de las vibraciones puede formularse del siguiente modo: un cuerpo de forma determinada vibra. Hallar las vibraciones forzadas del aire ó de otro cuerpo que esté en sus inmediaciones. El caso de un cuerpo de superficie esférica ó cilíndrica, ha sido tratado por Stokes. Si la superficie esférica de radio $a$, vibra según la ley

$$r = a + \alpha S_n\, e^{i \sigma t}$$

nacen en el aire ondas divergentes, cuya forma viene dada por

$$\varphi = \frac{i \sigma \alpha}{K} \left( \frac{f_n(Kr)}{\frac{d f(Kr)}{dr}} \right)_{r=a} S_n\, e^{i \sigma t}$$

en que

$$f(\zeta) = \left( -\frac{d}{\zeta\, d\zeta} \right)^n \frac{e^{-i\zeta}}{\zeta}$$

y $S_n$ es una fracción armónica esférica de orden $n$.

Cuando $Ka$ es suficientemente pequeño, la energía que se propaga en una dirección determinada es proporcional á $S_n^2$, multiplicado por un factor que disminuye rápidamente con el orden $n$ de la función esférica, y esta disminución es tanto mayor cuanto menor es $Ka$. Dado un valor de $n$ y una frecuencia ó período determinado, este factor disminuye cuando

aumenta la velocidad de propagación $c$. Así se explica que una campana suene mucho menos en una atmósfera de hidrógeno que en una de aire.

Cuando $n = 1$ las vibraciones de la esfera son rectilíneas. Del mismo modo la fórmula general de vibraciones en el aire, dada anteriormente, puede aplicarse á las forzadas, debidas á la vibración de un cilindro, que es el caso de las cuerdas, varillas, etc.

Un problema de vibraciones forzadas es el de Melde ya citado.

Bartron y Garret han estudiado las curvas obtenidas simultáneamente de las vibraciones de una cuerda y de las de su caja de resonancia, examinando los cambios que experimenta la vibración al transmitirse. Los movimientos de la cuerda y caja de armonía fueron observados mediante el método de Krigar-Menzel y Raps, que consiste en fotografiar la imagen de una rendija, imagen perpendicular á la cuerda, mediante una cinta cinematográfica. La cuerda se halla en vibración é intercepta una pequeña sombra sobre la imagen de la rendija en la película fotográfica. Como esta sombra varía, se obtienen luego en la película una serie de curvas que dan idea de la vibración. El movimiento de la caja de armonía se registra fotográficamente también, amplificándolo mediante un espejo cóncavo que va unido á la caja, espejo que recibe la luz procedente de un agujero y la envía á una película fotográfica.

Para la transmisión ó propagación del sonido en sólidos elásticos isótropos, V. Terremotos.

Para la reflexión, refracción y difracción del sonido, y materias afines, como ecos, sombras sonoras, etc., véanse estas palabras, en que se procurará dar á la vez idea de estos fenómenos para las distintas clases de movimientos ondulatorios.

δ) *Pulsaciones é interferencias.* Vamos á considerar ahora el efecto de dos sonidos simultáneos.

Supongamos dos movimientos vibratorios rectilíneos superpuestos, como representando las vibraciones sonoras en un punto. Sea $n + \frac{\nu}{2}$ el número de vibraciones por segundo de uno de ellos, y $n - \frac{\nu}{2}$ el del otro. Sean $A$ y $B$ sus amplitudes y $\theta$ su diferencia de fase. El movimiento resultante será

$$R = A \operatorname{sen}\left[2\pi\left(n + \frac{\nu}{2}\right)t + \frac{\theta}{2}\right] + B \operatorname{sen}\left[2\pi\left(n - \frac{\nu}{2}\right)t - \frac{\theta}{2}\right] = C \operatorname{sen}\left(2\pi n t - \gamma\right)$$

en que

$$C^2 = A^2 + B^2 + 2AB\cos\left[2\pi\nu t + \theta\right]$$

$$tg\,\gamma = -\frac{A-B}{A+B}\left[tg\,\pi\nu t + \frac{\theta}{2}\right]$$

Supongamos que $\nu$ es una cantidad pequeña, es decir, que los períodos de las dos vibraciones son poco diferentes. Podremos considerar el movimiento resultante como un movimiento pendular de intensidad variable $C^2$, cuya altura $n$ sea la altura media de los sonidos y cuya fase $\gamma$ sea variable. Hay $\nu$ máximos de intensidad por segundo. El tono $N$ del sonido resultante es variable, oscilando entre

$$N = n + \frac{\nu}{2}\frac{A-B}{A+B} \quad \text{y} \quad N = n + \frac{\nu}{2}\frac{A+B}{A-B}$$

Efectivamente, cuando se tienen dos tubos de órgano, por ejemplo, en que los períodos de los sonidos á que dan lugar difieran entre sí, puédense escuchar una serie de máximos y mínimos en la intensidad, llamados pulsaciones, tanto más perceptibles cuanto menos difieran los períodos.

Las pulsaciones se han utilizado para comparar los números de vibraciones de dos sonidos. Así, si se conoce el número $N$ de vibraciones de un sonido que da $\nu$ pulsaciones por segundo con otro sonido cuyo número de pulsaciones $N'$ se desconoce, se tiene $N' = N \pm \nu$. Cuando el número de pulsaciones no es bastante grande y no pueden contarse, se graban utilizando, por ejemplo, el fonógrafo. Al reproducir los sonidos, puede hacerse girar el cilindro ó disco fonográfico con rapidez moderada que permita contar el número de pulsaciones con comodidad. Scheibler construyó una serie de 56 diapasones desde el $la_2$ de 220 al $la_3$ de 440, de tal manera, que uno de ellos difiriera del otro en 4 vibraciones. Un sonido desconocido daba un número de pulsaciones menor que 4 entre dos diapasones de la serie, y de estos números veníase en conocimiento del tono de dicho sonido. Kenig construyó un tonómetro cuyos límites son 16 y 32,000 vibraciones.

En el fenómeno de las pulsaciones está basado el criterio de la consonancia. V. Consonancia.

Cuando el período de las dos vibraciones es igual, $\nu = o$, y al mismo tiempo están en oposición de fase, $\theta = \pi$, se tiene $R = o$, es decir, que no hay sonido alguno, á cuyo fenómeno se llama interferencia. El

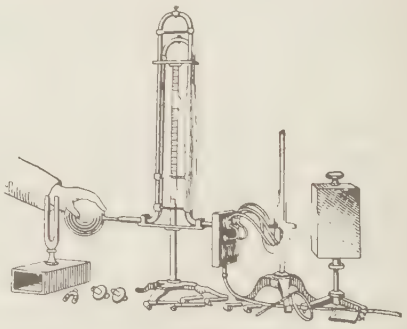


Fig. 33

Aparato de Koenig

aparato de Koenig, que representa la figura 33, está fundado en esto. El sonido producido por un diapasón al vibrar se propaga por un tubo que se divide en dos, y uno de éstos es capaz de variar de longitud. Los extremos de estos dos tubos vuelven á reunirse en uno que va provisto en su extremo de una cápsula manométrica. Si se alarga una de las ramas hasta que haya interferencia entre las vibraciones propagadas hasta la membrana por las dos (lo cual se conocerá por la cinta luminosa continua que podrá verse en el espejo giratorio, en vez de cinta dentada), evidentemente, la diferencia de las dos longitudes es una semilongitud de onda, y midiéndola se puede venir en conocimiento de ésta. Este

aparato se presta para conocer las velocidades de propagación en distintos gases.

Cuando dos cuerpos sonoros vibran, además de las pulsaciones de los sonidos fundamentales se oyen á veces los de sus armónicos, pues generalmente un cuerpo no da un sonido simple puro. Pero además pueden oirse, cuando tienen suficiente intensidad, sonidos cuyos números de vibraciones son la suma, la diferencia, y, en general, una función lineal con coeficientes enteros de los números de vibraciones de los sonidos fundamentales. Tales sonidos se llaman resultantes. Según Helmholtz, son debidos á que el cuerpo que transmite el sonido (V. Audición) al cerebro, presenta cierta disimetría, que obliga á introducir en las ecuaciones del movimiento una fuerza adicional. V. Afinidad de los sonidos.

Cuando se componen dos movimientos armónicos simples que tienen lugar según dos rectas perpendiculares, resulta un movimiento según una curva más ó menos complicada. Supongamos dos ejes coordenados, y que los movimientos componentes sean

$$x = K \cos 2\pi (M t - \varphi) \quad \text{según el eje } x$$
$$y = l \cos 2\pi N t \quad \text{» » } y$$

La trayectoria se encontrará eliminando $t$ entre estas ecuaciones. Si los dos movimientos están al unísono, $M = N$, y la curva trayectoria es una elipse

$$\frac{x^2}{K^2} + \frac{x^2}{l^2} - \frac{2xy}{Kl} \cos 2\pi\varphi = \operatorname{sen}^2 2\pi\varphi$$

Si cambia el ángulo de fase, cambia la forma de la elipse, que se halla inscrita siempre en el rectángulo, cuyo centro es el de coordenadas y cuyos lados son $2K$ y $2l$. Si $\varphi = o$, ó $\pi$ la trayectoria, es una diagonal de este rectángulo; si $\varphi = \frac{\pi}{2}$ los ejes son los ejes normales de simetría del rectángulo citado.

Cuando $\frac{M}{N} = \frac{p}{q}$ siendo $p$ y $q$ primos entre sí, la curva presenta $p$ contactos con cada uno de los lados $x = \pm K$, y $q$ contactos con los lados $y = \pm l$ del rectángulo $2K$, $2l$.

Lissajous dió un procedimiento muy elegante para construir gráficamente las figuras que corresponden á un mismo cociente de número de vibraciones. Este procedimiento está fundado en las siguientes consideraciones: disponiendo de la unidad de tiempo, pueden siempre definirse los movimientos componentes rectangulares por

$$x = K \cos n(t - \theta), \quad y = l \cos t$$

en que $m$ designa un número entero ó fraccionario. Supongamos que se traza la curva $A\,B\,C\,D\,E$, representada por $x = K \cos m(t - \theta)$, y que por otra parte construímos el cilindro circular, cuyo diámetro es $2l$. Si arrollamos la curva $A\,B\,C\,D\,E$ sobre el cilindro de tal manera que sus ordenadas sean paralelas á las generatrices del mismo, la proyección de la curva sobre un plano meridiano es la curva trayectoria Un cambio en el plano meridiano equivale á una alteración en la diferencia de fase. En lugar de cambiar el plano de proyección podemos suponerle fijo y hacer que el cilindro gire alrededor de su eje. Vista la figura desde el infinito, perpendicularmente al plano diametral de proyección, aparecerán las distintas curvas que corresponden á un mismo cociente $m$. Hay distintos medios objetivos para ver estas curvas: el *caleidófono* (V. esta palabra) y los procedimientos de Lissajous (fig. 34), llamados ópticos, y que consisten en hacer reflejar la luz de un cuerpo luminoso que pase á través de un agujero sucesivamente sobre dos espejuelos fijos en los extremos de una de las varillas de sendos diapasones, cuyos planos de vibración sean normales

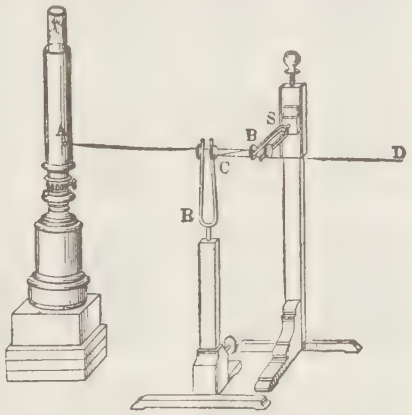



Fig. 34

Método óptico de Lissajous para estudiar las vibraciones de los cuerpos

entre sí. La imagen de la abertura estará en movimiento al vibrar los dos diapasones, y por la duración de las impresiones retinianas, formará una curva luminosa de Lissajous. La figura 35 representa una serie de estas curvas, á saber: 1.ª fila, *unísono* 1:1; 2.ª fila, *octava* 1:2; 3.ª fila, *quinta de octava* 1:3; 4.ª fila, *quinta* 2:3, y 5.ª fila, *cuarta* 3:4.

Algunas veces se deforma la figura de Lissajous por una variación de fase de uno de los movimientos componentes. En este caso, observando la figura y el tiempo que dura la deformación, puede venirse en conocimiento de la variación de fase, y, por tanto, del movimiento á que afecta, siempre que se conozca el otro movimiento componente.

### V. — Acciones mecánicas del sonido y aplicaciones de la acústica

A) *Acciones mecánicas.* Algunas hemos descito al tratar del Acúmetro (V. esta palabra). Indicaremos aquí otras. Si se suspende por medio de hilos un resonador cilíndrico frente á la boca de la caja de resonancia de un diapasón, cuando éste vibra, aquél es atraído si es capaz de reforzar el sonido del diapasón. En caso contrario, es repelido. Cuando las vibraciones acústicas alcanzan cierta intensidad, las ondas pueden originar movimientos de atracción y repulsión. Se utiliza para estos experimentos un diapasón con una bocina cónica que dé gran intensidad al sonido, no muy grave que emita el primero. Los cuerpos más pesados que el aire son atraídos hacia el centro de ondas, y los más ligeros, repelidos. Una vejiga llena de gas del alumbrado es rechazada desde la boca de la caja de resonancia. Una esfera flexible que se dilata y contrae alternativamente, rechaza otra igual, en igual estado de movimiento, cuando sus fases son opuestas, es decir,

cuando se contrae la una al tiempo de dilatarse la otra. Por el contrario, si están en la misma fase se atraen. Dos esferitas en reposo colocadas frente á una caja de resonancia se atraen cuando la línea de los centros es perpendicular á la normal á la onda. Se repelen cuando la dirección es la misma. Estos

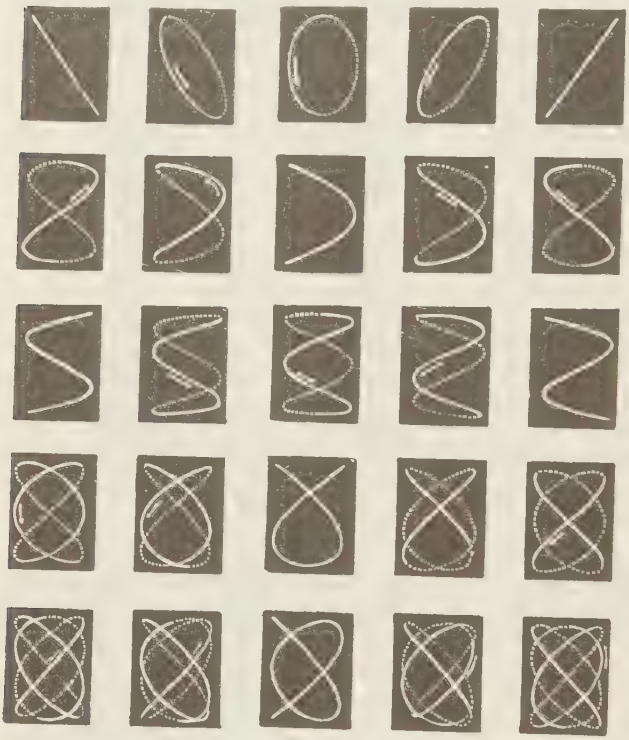


Fig. 35

Curvas de Lissajous

fenómenos sirven de semejanza á los eléctricos y magnéticos para poner de manifiesto en éstos la influencia del medio.

La figura 36 representa un resonador de aire en que por los cambios de presión de éste se ponen en movimiento dos molinetes, y la figura 37 por el mismo motivo, oscila al nivel de un líquido ligero contenido en un tubo ligeramente curvo.

B) *Aplicaciones de la acústica en la aquitectura.* Una de las aplicaciones de la *acústica* es la que tiene por objeto disponer el interior de los recintos vastos y de techumbre elevada para que en un punto cualquiera de ellos se perciba clara y distintamente, sin resonancias que la desvirtúen, sea la voz humana, sea la de instrumentos músicos, situados en otro punto del local (salas de espectáculos, congresos, iglesias, etc.). Esto se consigue cuando las ondas sonoras que parten de este punto no encuentran en su libre movimiento de propagación, hasta llegar al auditorio, ni obstáculos que las hagan reflejarse de un modo imperfecto, ni paredes mal colocadas, exceso de tapicería que las ahogue, etc. Se dice entonces que el recinto tiene buenas condiciones acústicas. No obstante la importancia extraordinaria que tiene la resolución de este problema, parece que no se ha estudiado con la detención necesaria, pues no existe una regla segura para conseguir el fin apetecido, pudiendo decirse que cuando en los salones públicos actualmente construídos se ha logrado aquel objeto, ha sido más bien efecto de la casualidad ó de una inspiración feliz que fruto de un estudio científico basado en reglas invariables y de carácter universal. Cuando se trata de locales destinados á conciertos, todo debe sacrificarse á la necesidad de que los sonidos lleguen al auditorio con la mayor limpieza, sin resonancias perjudiciales ni sonoridad excesiva; debe elegirse convenientemente el punto para la colocación de la orquesta, huir de las bóvedas muy cóncavas y de los salientes ó entrantes muy pronunciados en la ornamentación, y no emplear colgaduras ni tapices sino cuando lo haga preciso el exceso de sonoridad de la sala. Si se trata de teatros, el problema se complica, pues á la necesidad de percibir claramente los sonidos se une la de ver la escena desde todos los puntos de la sala. Los antiguos daban á sus teatros la forma de hemiciclo, extendiéndose los asientos para los espectadores en forma de gradería que presenta su concavidad á la escena, generalmente poco profunda y cerrada por gruesas paredes lisas, disposición muy favorable que no permite emplear actualmente lo reducido del espacio de que generalmente se puede disponer, y la necesidad de contar con el techo, de que aquéllos carecían. Los palcos, numerosos y profundos, con sus columnas, tapices y colgaduras, la amplitud excesiva del escenario y la enorme altura que necesita para la maquinaria, son otras tantas causas que influyen desfavorablemente en la buena difusión del sonido. En las iglesias, la elevación de la bóveda, los numerosos pilares y capillas y los paños con que suelen adornarse, perjudican notablemente el efecto acústico, siendo preciso colocar el tornavoz encima del púlpito para reflejar hacia el suelo la voz del orador, atenuando así el efecto de la elevación del techo. En locales destinados á otros usos, tales como aulas, salas de conferencias de ateneos y sociedades, etc., los asientos para el auditorio darán frente al conferenciante, y se recomienda establecerlos en gradería formando arcos de círculo.

La forma de los anfiteatros debería ser de un paraboloide elíptico de revolución, pues esta superficie tiene la propiedad de reflejar paralelamente á su eje las vibraciones que parten de su foco; así, pues, tanto las paredes como el techo deberán adoptar, en cuanto sea posible, esta forma, debiendo ocupar el que emita los sonidos el foco.

La inclinación que debe darse á las graderías ha de ser bastante sensible, siguiendo una línea parabólica.

Si el orador tiene encima de él una gran masa de aire, los sonidos son mucho menos perceptibles, y eso por dos razones: la primera, porque esa masa de

aire debe ser puesta en vibración, y esto constituye un esfuerzo inútil. La segunda, es que pueden originarse resonancias y ecos que priven de oir con la debida claridad á los oradores. Por lo tanto, hay que disminuir cuanto sea posible el espacio de aire que hay sobre el orador; para ello, basta inclinar el techo

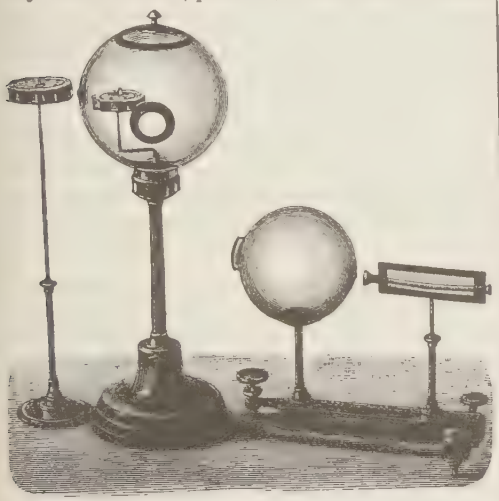


Fig. 36 Fig. 37

Acción mecánica del sonido

de la sala en la parte que ocupa, y en el sentido de la inclinación que sigue aquélla, se procurará que estén colocados los asientos de los oyentes.

Las paredes laterales deben estar formadas por materias resistentes bien unidas, empleándose con preferencia la madera, la piedra, el estuco y el mármol. El fondo de los anfiteatros debe absorber las ondas sonoras, porque, si en tal sitio hubiera reflexión, los oyentes colocados en las primeras filas percibirían la onda sonora reflejada además de la directa en un espacio de tiempo apreciable para perturbar la clara percepción del sonido. Se evitará este inconveniente cubriendo con espesos tapices la pared del fondo de la sala.

**Bibliogr.** Un tratado de conjunto sobre la *acústica,* en que se exponen principalmente las teorías, es el de Lord Rayleigh, verdadera obra maestra (Londres, 1895 y 1896).

La mayor parte de los tratados generales de Física dedican á la *acústica* uno de sus libros: Jamin (París, 1887); Wullner (Leipzig, 1907); Müller Pouillet, Brunswick; Chwolson (París, 1908); Brunswick (1903); Winkelman (Leipzig, 1908); Violle (París, 1888). Existen otros tratados especiales como V. Schaik, *Wellen Lehre und Schall* (1902); Melde, *Akustik,* 1883); Tyndall, *The sound* (edición alemana, 1897); Zellner, *Vorträge über Akustik* (Viena, 1892); Mach *Optisch akustische Versuche* (Leipzig); Chladni, *Akustik* (1802); Donkin. *Acoustics* (Oxford, 1870); Blaserna, *Théorie du son* (París, 1878); Helmholtz, *Die Lehre von den Tonempfindungen* (Brunswick, 1896); Ibíd. *Vorlesungen, Ueber Theoretisch Physik* Bd. 3, Akustik (Leipzig, 1898); Klimpert, *Lehrbuch d. Akustik* (elemental), (Bremerhaven, 1904).

Como tratados más especiales de algunos puntos de *acústica,* citaremos los siguientes: la teoría de las placas y varillas en los tratados de elasticidad, en especial el de Clebsch, traducido al francés por St. Venant (París, 1883), y el de Love, *Treatise on the theory of Elasticity* (Cambridge, 1906). La teoría de las membranas en el libro de Pockels, *Ueber die Gleichung* $(\nabla^2 + K^2)\varphi$ (Leipzig); Routh, *Advanced Rigid Dynamics* (London, 1892), donde se halla también la de las cuerdas; Weber, *Die partiellen Differential Gleichungen der Mathematischen Physik* (Brunswick, 1900 y 1901), en que se halla también la teoría de las cuerdas y las vibraciones del aire. Además, los tratados de Física matemática suelen dedicar mayor ó menor atención al estudio general de la *acústica,* y especialmente á la propagación de ondas sonoras. Los que lo tratan con mayor extensión son Kirchhoff, *Mechanick* (Leipzig, 1897); Voigt, *Theoretische Physik,* t. I (Leipzig); Lamb, en *Enciclopädie der Mathematischen Wissenschaften,* t. IV; *Schwingungen elastischer Systeme insbesondere Akustik;* Duhem, *Hydrodinamique, Elasticité, Acoustique* (París); Mathieu, *Elasticité* (París); Basset, *Hydrodinamics,* y una serie de monografías y trabajos particulares, que han aparecido en los periódicos científicos más famosos, tales como *London Mathematical Society Proceedings, Annalen der Physik* (Leipzig), *Annales de Chimie et de Physique* (París), *Journal de Physique* (París), *Journal für Mathematik* (Berlín), *Mathematische Annalen* (Leipzig), *Acta Matematica* (Estocolmo), *Philosophical Magazine* (London), *London Phylosophical Transactions, Mémoires de l'Académie des Sciences de Paris, Journal de Mathématiques* (París), *Quaterly Journal of Mathematics* (Londres), *Nuovo Cimento, Physikalische Zeitschrift, Physical Review,* etc., etc., debidas á una porción de sabios, entre los que citaremos á Lord Rayleigh, Love, Lamb, Brillouin, Helmholtz, Basset, Boussinesq, Thomson, Stokes, Voigt, Chree, Earnsshaw, Rankine, Reynolds, Korteweg, etc., etc.

El lector curioso de la propagación de ondas de amplitud finita, podrá acudir al ya citado libro de Weber, ó á las obras completas de Riemann, donde encontrará la memoria original del mismo.

Para las aplicaciones de la *acústica* á la arquitectura: Stummhöfel, *Die Akustik des Baumeisters* (Dresden, 1898); Orth, *Handbuch der Architektur* (Darmstadt, 1891); Lacher, *Acoustique et Optique des salles de réunions* (París, 1879); Favaro, *L'Acustica applicata* (Turín, 1882); Eichholm, *Der akustische Massstab für die Projektbearbeitung grosser Innenräume* (Berlín, 1899).

Las aplicaciones de la *acústica* á la música las hemos dejado para otros artículos, donde podrá encontrar el lector la bibliografía correspondiente.

**ACÚSTICO, CA.** F. Acoustique.—It. Acustico.—In. Acoustic.—A. Akustisch.—C. Acustich.—E. Akustiko. (Etim.—Del gr. *akoustikos,* referente al oído.) adj. Lo que pertenece al sonido ó tiene relación con él. ‖ Lo relativo á la acústica. ‖ adj. y s. La persona perita en acústica. ‖ Dícese de las condiciones especiales que deben tener los recintos vastos y de techumbre elevada, para que la reflexión de los sonidos sea tan completa y normal que se oigan éstos clara y distintamente en todos los puntos de dichos recintos. Son frases usuales: *este teatro no tiene buenas condiciones* ACÚSTICAS; *esa iglesia tiene magníficas condiciones* ACÚSTICAS, etc.

Acústico. *Anat.* Desígnase con el nombre de *acústico* ó *auditivo* un nervio destinado á transmitir

á los centros nerviosos las impresiones de toda clase de sonidos, nervio que, con su congénere, constituye el octavo par de los craneales. Tiene su origen aparente en el bulbo raquídeo por medio de dos raíces, una *anterior, interna* ó *vestibular,* que aparece en la fosita lateral del bulbo, y otra *posterior, externa* ó *coclear,* que nace de los pedúnculos cerebelosos medios: unidas ó yustapuestas las dos raíces, constituyen el tronco del nervio que se dirige hacia afuera, adelante y arriba, y contorneando el pedúnculo cerebeloso medio llega al conducto auditivo interno, recorriéndolo en toda su extensión: al llegar al fondo del mencionado conducto se subdivide en dos ramas terminales, *anterior* ó *coclear,* que va á distribuirse por el caracol, y *posterior* ó *vestibular,* que, á su vez, se subdivide en tres ramitos destinados al vestíbulo y á los conductos semicirculares. El nervio acústico tiene relaciones de contigüidad con el facial y el intermediario de Wrisberg, con los cuales además se anastomosa. El nervio acústico puede considerarse como la reunión de dos nervios distintos *coclear* y *vestibular:* el primero por fibras nerviosas finas, sin mezcla ninguna con fibras de Remak; el segundo está formado por fibras nerviosas relativamente gruesas, entre las cuales se hallan células ganglionares bipolares.

*Vía acústica.* Así llaman los anatómicos al trayecto que siguen en el espesor de los centros nerviosos las fibras procedentes del nervio acústico desde su origen aparente hasta los núcleos grises centrales. Las fibras de la raíz vestibular penetran en el bulbo por la fosita lateral, y se dividen en ascendentes y descendentes: las primeras terminan por arborizaciones libres en los núcleos de substancia gris denominados *núcleo de Deiters, núcleo triangular* y *núcleo de Bechterew,* que se hallan por debajo del suelo del cuarto ventrículo; las segundas llegan al lado interno del cuerpo restiforme, se encorvan dirigiéndose hacia abajo, constituyendo así la llamada *raíz inferior del nervio acústico,* cuyas fibras terminan en un grupo de células nerviosas situado á su lado interno y se fusionan en parte inferiormente con el núcleo de Burdach. La raíz coclear se dirige oblicuamente hacia atrás y afuera, hasta la cara externa del cuerpo restiforme y penetra en una masa de substancia gris que se halla en el mismo, á la que divide en dos partes, una anterior ó ántero-interna que recibe el nombre de *núcleo accesorio,* y otra posterior, ó mejor dicho, póstero-externa.

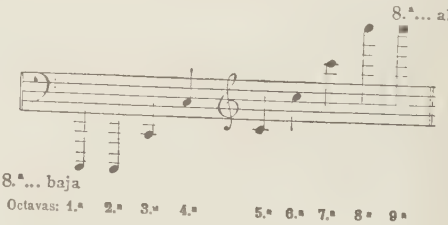
*Tubérculo acústico lateral.* Recibe este nombre la porción mayor ó póstero-externa de las dos en que la raíz coclear del nervio auditivo divide al núcleo de substancia gris situado en el cuerpo restiforme en que dicha raíz termina en su mayor parte. El tubérculo acústico es rudimentario en el hombre, pero alcanza bastante desarrollo en algunas especies animales, hallándose en ellas constituído por varios estratos de células nerviosas, diferentes unos de otros por la forma y dimensiones.

*Estrías acústicas,* se llaman las fibras nerviosas que, procedentes del tubérculo acústico lateral, después de contornear el cuerpo restiforme llegan al suelo del cuarto ventrículo, en cuyo punto se las distingue á modo de pequeños hacecillos divergentes, de color blanquecino, que algunos autores designan también con el nombre de *barbas del cálamus scriptorius.*

*Haz acústico.* Denomínase así el conjunto de fibras que, partiendo del núcleo accesorio y del tubérculo acústico, sirven para enlazar estos núcleos con otros centros nerviosos. Las fibras que nacen del núcleo accesorio van á constituir en la cara anterior del bulbo y parte inferior de la protuberancia el llamado *cuerpo trapezoide,* terminando parte de ellas en el núcleo gris de igual nombre; el resto de las mismas sale de la oliva y, encorvándose hacia arriba, se une con las fibras eferentes del tubérculo acústico. Estas, después de constituir las estrías acústicas, van á parar á las olivas superiores, para unirse luego á las que proceden del núcleo accesorio. Juntas unas y otras constituyen el *haz acústico central,* ó simplemente haz acústico, que está situado en la parte externa del haz nervioso sensitivo bulbo-medular, formando de este modo la porción lateral ó externa de la cinta de Reil, de la que algo más arriba se separa á fin de llegar á la parte externa del tubérculo cuadrigémino posterior.

*Centro acústico cortical,* ó también por otro nombre *esfera auditiva,* llaman los anatómicos á la parte media de la primera circunvolución temporal y á la parte más próxima á ella de la segunda, porque en esta zona terminan las fibras largas del haz acústico central.

**ACUSTICÓN.** *Fís.* Instrumento eléctrico inventado por M. Reese Hutchinson en 1903 y destinado á recoger, amplificar y acomodar las vibraciones sonoras de modo que puedan ser debidamente recibidas por el nervio acústico y transmitidas al cerebro.

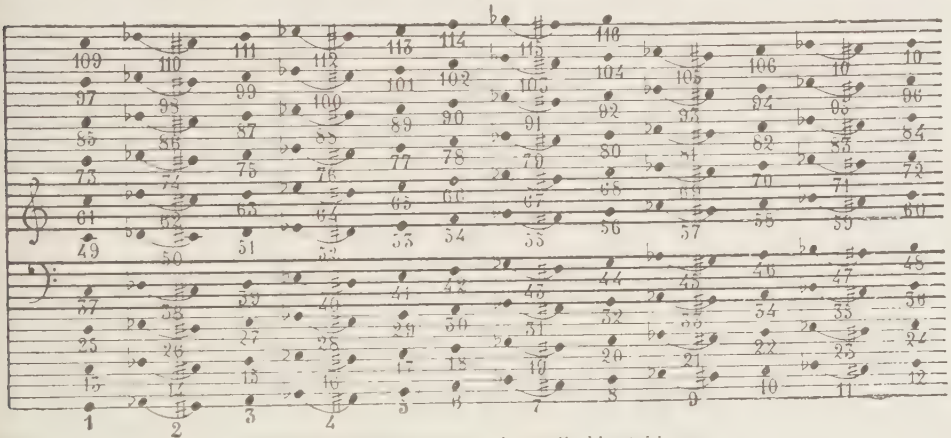
**ACÚSTICOS** (Índices). *Acúst.* Para conocer á qué octava pertenece un sonido determinado, todos los acústicos usan en sus tratados unas cifras llamadas *índices,* que se escriben al lado de la nota para designar la octava á que pertenece dicha nota. Desgraciadamente para la universalidad de la ciencia, los índices usados por los teóricos ingleses, alemanes é italianos no son los mismos que emplean los franceses. Pero los índices de octavas de que se sirven los franceses y los belgas son los más generalizados y claros. Según estos índices, $do_3$, $la_5$ significan que el *do* y el *la* pertenecen á la tercera y á la quinta octava respectivamente. El orden de las octavas se expone en la siguiente figura:

Los índices adoptados por los alemanes consisten en comas ó dobles comas colocadas después de las letras que forman su silabario musical, escribiendo además dichas letras de diferentes tipos, según las octavas. Ejemplo:

| *do* | *re* | *mi* | *fa* | *sol* | *la* | *sib* | *si* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| C, | D, | E, | F, | G, | A, | B, | H, |
| c' | d' | e' | f' | g' | a' | b' | h' |
| $c_{,,}$ | $d_{,,}$ | $e_{,,}$ | $f_{,,}$ | $g_{,,}$ | $a_{,,}$ | $b_{,,}$ | $h_{,,}$ |

A veces las octavas se designan de la manera siguiente: Octavas de 32 pies, de 16 pies, de 8 pies, de 4 pies, de 2 pies, de 1 pie, de 6 pulgadas, de 3

pulgadas, de 1 $^1/_2$ pulgadas. Esta denominación se debe á los fabricantes de órganos, que designan las octavas por la longitud de los tubos que las producen. Actualmente se usan poco los índices de que hemos hablado, sobre todo desde que, en 1897, el jurado de la Exposición de Bruselas convino, aprobó y recomendó el *Indice comparativo de extensión*, que consiste en la serie de todos los sonidos del material sonoro, desde el más grave al más agudo, empleados en música. Las notas que representan estos sonidos van numeradas correlativamente desde el 1 hasta el 116, y forman una serie no interrumpida de nueve octavas y media en escala cromática. Véase la adjunta figura.

Sirve este *Indice* para comprobar las posiciones y correlaciones de los sonidos entre sí; con su uso nos podemos evitar á veces el escribir muchas notas; con



Índice acustico comparativo general de extensión del material sonoro

dos números tan sólo, el de la nota grave y el de la aguda, podemos designar la tesitura de una voz ó instrumento. Si queremos afinar un instrumento, bastará señalar los números que corresponden á sus sonidos; por ejemplo: las cifras 44, 51, 58 y 65 corresponden á las notas *sol, re, la, mi* con que se afinan las cuerdas del violín.

Acústicos (Logaritmos). Llámanse *logaritmos acústicos* á los logaritmos de los intervalos musicales. Estos vienen definidos por los cocientes entre los números de vibraciones de dos notas.

| Intervalos | | Logaritmos |
|---|---|---|
| Unisono . . . . . | 1 . . . . | 0,0000000 |
| Coma . . . . . | 81 : 80 . . . . | 0,0053050 |
| Semitono menor . . | 25 : 24 . . . . | 0,0177288 |
| Semitono templado . | $\sqrt[12]{2}$ . . . . | 0,0250858 |
| Semitono mayor . . | 16 : 15 . . . . | 0,0280287 |
| Tono menor . . . . | 10 : 9 . . . . | 0,0457575 |
| Tono mayor . . . . | 9 : 8 . . . . | 0,0511525 |
| Tercera menor . . . | 6 : 5 . . . . | 0,0791812 |
| Tercera mayor . . . | 5 : 4 . . . . | 0,0969100 |
| Cuarta . . . . . | 4 : 3 . . . . | 0,1249387 |
| Quinta . . . . . | 3 : 2 . . . . | 0,1760913 |
| Sexta menor . . . . | 8 : 5 . . . . | 0,2041200 |
| Sexta mayor . . . . | 5 : 3 . . . . | 0,2218488 |
| Séptima menor . . . | 9 : 5 . . . . | 0,2552725 |
| Séptima mayor . . . | 15 : 8 . . . . | 0,2730013 |
| Octava . . . . . | 2 . . . . | 0,3010300 |

Como el logaritmo de 2 difiere poco de 0,300, multiplicando los logaritmos precedentes por 2000 obtendremos los valores aproximados de los intervalos en $\frac{1}{600}$ de octava, es decir, en centésimas de tono templado.

Es costumbre llamar *Savart* á la unidad de intervalo cuyo logaritmo es 0,001. Así, el intervalo 2 tiene 301,03 *Savarts*.

Acústicos (Vasos). *Arqueol.* Eran de tierra ó de bronce, de forma parecida á la de una campana, y los antiguos los colocaban en los teatros para aumentar la intensidad de la voz de los actores. En la Edad Media se introdujo su uso en varias iglesias; estaban afinados á un mismo tono y colocados en sitios huecos, entre las sillas: «Es necesario, dice Vitrubio, que se coloquen algo inclinados, y que del lado que mira á la escena queden elevados y sostenidos por su extremo.»

**ACUSTISA.** f. *Bot.* Planta de la India, de clasificación desconocida.

**ACUSTO.** *Alq.* Nombre que antiguamente se daba al nitro ó salitre.

**ACUSTON.** *Bot.* (*Acuston* Raf.) Género de plantas cruciáceas sinónimo del género *Cheiranthus* L. V. Queiranto.

**ACUTÁN ó AKUTÁN.** *Geog.* Isla del Mar de Bering, sit. en el grupo de las Lisii ó Alentias, á 20 kms. de Unalaska, con 40 kms. de longitud por 12 de anchura. En ella hay un volcán en actividad.

**ACUTANGULADO, DA.** (Etim. — Del lat. *acutus,* agudo, y *angulus,* ángulo.) adj. *Bot.* El tallo que presenta ángulos salientes, las hojas divididas en varios lóbulos agudos, y también el fruto que forma ángulos agudos en su longitud.

**ACUTANGULAR.** adj. *Geom.* Se aplica á la figura formada por ángulos agudos.

*Sección acutangular de un cono.* Es la producida por un plano que corte oblicuamente el eje del cono.

**ACUTÁNGULO.** (Etim.—Del lat. *acutus,* agudo, y *angulus,* ángulo.) *Bot.* Dícese de todo órgano vegetal que forma ángulo agudo.

Acutángulo. adj. *Geom.* De ángulo agudo: se dice del triángulo que tiene todos los ángulos agudos ó de menos de 90 grados.

ACUTÁNGULO. *Miner.* Calificativo de los cristales romboédricos que tienen ángulos muy agudos; ejemplo: *cal carbonatada* ACUTÁNGULA.

**ACUTENÁCULO.** (Etim.—Del lat. *acus,* aguja, y *tenaculum,* soporte.) PORTA-AGUJAS. ‖ *Cir.* Pinza de acero para sujetar y aumentar la longitud de una aguja.

**ACUTI ó ARUTI.** *Geog.* Población junto al Río Negro, entre Castanheiro y San José, Estado de Amazonas (Brasil).

**ACUTICAUDO.** F. Acuticaude.—A. Spitzschwänzig. (Etim.—Del lat. *acutus,* agudo, y *cauda,* cola.) adj. *Zool.* De cola puntiaguda. También se dice *Acuticaude.*

**ACUTICAULE.** (Etim.—Del lat. *acutus,* agudo, y *caulis,* el tallo de las plantas.) adj. *Bot.* De tallo agudo. También se dice *Acuticaulo, la.*

**ACUTICORNIO.** (Etim.—Del lat. *acutus,* agudo, y *cornu,* cuerno.) adj. *Zool.* De cuernos puntiagudos.

**ACUTICOSTEO, TEA.** (Etim.—Del lat. *acutus,* agudo, y *costa,* costado, flanco.) *Zool.* De partes salientes y agudas en la superficie lateral del cuerpo. Alguna vez se dice también *Acuticostal.*

**ACUTIFLORA.** (Etim.—Del lat. *acutus,* agudo, y *flos,* flor.) adj. *Bot.* Se dice de una planta que tiene los pétalos ó los segmentos de la corola terminando en punta aguda.

**ACUTIFOLIADO, DA.** (Etim.—Del lat. *acutus,* agudo, y *folium,* hoja.) adj. *Bot.* Plantas cuyas hojas terminan en punta. También se dice *Acutifolio* y *Acutifolia.*

**ACUTILABRO, BRA.** (Etim.—Del lat. *acutus,* agudo, y *labrum,* labio.) *Entom.* Dícese de los insectos y arácnidos que tienen terminados en punta aguda los órganos bucales. También se dice *Acutilabreo, brea.*

**ACUTILOBADO, DA.** (Etim.—Del lat. *acutus,* agudo, y el gr. *lobos,* lóbulo.) adj. *Bot.* Se dice de las plantas que tienen agudos los lóbulos de las hojas, v. gr.: las pasionarias.

**ACUTILOBULADO, DA.** adj. *Bot.* ACUTILOBADO.

**ACUTIO** (SAN). *Hagiog.* Mártir. Su nombre no consta en ningún martirologio. Fué martirizado en compañía de san Irenario y otros cristianos. La Iglesia honra á SAN ACUTIO y sus compañeros el día 27 de Noviembre.

**ACUTIPENNA.** (Etim.—Del lat. *acutus,* agudo, y *penna,* pluma de la cola y de las alas.) f. *Ornit.* Una golondrina de la Martinica que tiene las plumas de la cola terminadas en punta.

**ACUTIPENNE.** *Ornit.* De plumas agudas. ‖ Con las alas ó las plumas de la cola agudas. También se dice *Acutipennado.*

**ACUTIPERERA.** *Geog.* Río de la prov. de Pará, comarca de Breves, en el Brasil. Desemboca en la margen derecha del río Uanapu, en las inmediaciones de Portel.

**ACUTIPURU.** *Zool.* Nombre vulgar de un pequeño mono ó macaco que se encuentra en la región N. del Brasil. Su piel es negra, brillante y fina.

ACUTIPURU. *Geog.* Laguna sit. en la orilla izquierda del Yapura (Brasil), cerca la frontera de Colombia.

**ACUTIRROSTRO.** (Etim.—Del lat. *acutus,* puntiagudo, y *rostrum,* pico de ave.) adj. *Ornit.* De pico agudo.

**ACUTÍSIMO.** (Etim.—Del lat. *acutissimus.*) superl. de ACUTO.

**ACUTO, TA.** (Etim.—Del lat. *acutus.*) adj. ant. AGUDO.

ACUTO (JACOBO). *Biog.* Célebre aventurero inglés del siglo XIV; su verdadero nombre era Hawkwood. Capitaneó durante treinta años una cuadrilla de bandoleros llamada la *Compañía blanca.* Murió en 1394. Cuando ACUTO se hizo cargo de su compañía, llevaba ésta destruídas 53 fortalezas; con el impulso que aquél le imprimió convirtióse en una plaga asoladora y un poderoso auxiliar político en guerras de pueblos y de soberanos: saqueos, violencias brutales á mujeres, degüellos de niños que eran atravesados con las lanzas y llevados en esta disposición por las ciudades, eran las felonías ordinarias de aquellos bandoleros. Dispuesto siempre á vender sus servicios al mejor postor, en tiempo en que la compañía contaba con 500 jinetes y 2,000 infantes, se ve á ACUTO, en 1363, secundar á Bernabé Visconti, que envía á aquél á Pisa para librarla de la furia de los florentinos, que la tienen en asedio, y arremete contra éstos hasta cerca de su misma ciudad. Sin tomar Florencia vuelve á Pisa, donde se hace proclamar dux. Después de algunas disensiones se firmó la paz, y ACUTO no tarda en enredarse de nuevo con los Visconti, que en varias ocasiones habían intentado asesinarle. En 1371 una invitación del papa Gregorio XI le empeña en la liga contra los Visconti, á quienes vence aquél junto al Penaro en 5 de Enero de 1372 y en Chiesi en 8 de Mayo del propio año. Poco después, á petición del papa, según rezan los cronistas de la época, devasta la Toscana, donde comete un sinnúmero de desmanes. Traiciona al papa recibiendo de los florentinos 130,000 florines por mantenerse en completa inacción. Gregorio XI le confía la pacificación de la Romaña en actitud hostil contra el pontífice; con tal motivo ACUTO da á su compañía el nombre de *Santa* y siembra la devastación en la región citada. En 1376 le llama en su ayuda para oponer resistencia á Manfredo, mas al declararle que no le es posible adelantarle la paga, ACUTO, enfadado, hace detener á 300 de los más distinguidos ciudadanos de Faenza, destierra á 11,000 y abandona las mujeres y la ciudad á los soldados; luego la vende al duque de Este por 40,000 florines; la recobra para regalarla á Manfredo que entraba á servir al papa con la base de poseer Faenza, Bagnocavallo y Castrocaro. Las revueltas de Toscana y de Nápoles ofrecen pábulo á su actividad destructora. En 1382 defiende, en unión de Antonio de la Scala, la República de Venecia, y deja sentir su furor hasta las puertas de Verona y de Vicencia. En 1387 ACUTO, con su compañía, socorre á Francisco I de Carrara, señor de Padua, contra Antonio de la Scala y los venecianos. En 1390 combate contra Jacobo del Verme, que luchaba á las órdenes de los Visconti en guerra con Florencia y Bolonia. Avanza hacia Brescia, proponiéndose atacar á Milán á cuatro millas de la mencionada ciudad; mas la derrota de su auxiliar el duque de Armagnac, le obliga á retirarse á la llanura de Verona; ACUTO fija su campamento en la cima de una colina, y Jacobo de Verona abrió los diques del Adige, quedando convertida la colina en una isla. En tal apuro le envía para sarcasmo un zorro enjaulado. «El zorro hallará el medio de salir de la trampa», respondió ACUTO. Y así fué: el tanteo le hizo descu-

brir un vado, á través del cual pudo libertarse con sus fuerzas, que ascendían á 6,000 hombres, después de un día de fatigas. Florencia le tributaba á la sazón 2,000 florines por año, y dotó á su familia de grandes riquezas. A su muerte se le rindieron honores de príncipe; en Santa María de las Flores se le erigió un mausoleo y el rey de Inglaterra reclamó sus cenizas. La catedral de Florencia (Santa María de las Flores) en una de sus paredes interiores ostenta un retrato de Hawkwood pintado por Paolo Uccello.

*Bibliogr.* Mat. Villani, *Storie Fiorentine;* Bern. Cortt, *Storie Milanese,* Poggio Bracciolini, *Historia florentina;* Sozzomeno, *Pistoriensis historia.*

ACUTO (MONTE). *Geog* Dos montañas de este nombre hay en Italia: una en los antiguos Estados Pontificios, en la delegación de Frosinone, á 6 kilómetros N. de Agnani, y la otra en la prov. de la Basilicata, en el antiguo reino de Nápoles, cerca de Venosa, donde los Apeninos se dividen en dos cordilleras.

**ACUTO-ESPINOSO, SA.** adv. *Hist. nat.* Calificación de las orugas que tienen en la parte superior varias series de espinas agudas.

**ACUTÓMETRO.** (Etim.—Del gr. *akousis* ó *akoutia,* audición, y *metron,* medida.) *Fís.* Instrumento para medir la capacidad auditiva. Es una modificación del audiómetro de Hughes, cuya bobina central recibe, por medio de un diapasón y un micrófono, una corriente alternativa de corto período, la cual desarrolla, por inducción, corrientes intermitentes en otras dos bobinas, en cuyos circuitos se intercalan dos teléfonos que funcionan por la acción de dichas corrientes. Desviando las bobinas exteriores varía la intensidad del sonido de los teléfonos que el experimentador tiene aplicados á los oídos, de modo que fácilmente puede llegarse á una posición tal en que el sonido deje de ser perceptible, midiéndose por la desviación que ha sido preciso dar á las bobinas la sensibilidad auditiva del experimentador. Esta operación puede servir para comparar la capacidad de cada oído en un mismo individuo.

**ACUTOR.** *Mit. esc.* El dios Thor, de la mitología escandinava, hijo de Odín y Djord. V. THOR.

**ACUTORSIÓN.** (Etim.—Del lat. *acus,* aguja, y *torsion,* del lat. *torsio,* de *torquere.*) *Cir.* Procedimiento quirúrgico para detener la hemorragia. Se atraviesa la arteria que sangra con una aguja, y se hacen dar al vaso seccionado dos ó tres vueltas, introduciendo luego aquélla en las partes blandas, con objeto de fijar la torsión: á las treinta y seis ó cuarenta y ocho horas puede retirarse la aguja. Con este procedimiento es segura la hemostasia; mas en la actualidad no se emplea nunca, ya que es menos engorrosa y da excelentes resultados la torsión del extremo del vaso seccionado por medio de las pinzas, y si el vaso es de gran calibre su ligadura aséptica. Cuando estaba en boga la *acutorsión* algunos cirujanos introducían la aguja, no á través del mismo vaso, sino en las partes blandas inmediatas, y después de retorcerlas fijaban la torsión clavando la aguja en los tejidos vecinos: este método era aplicable cuando las paredes vasculares eran frágiles ó ateromatosas, pero no ofrecía tanta seguridad como el procedimiento anterior; en la actualidad también se emplea en su lugar la ligadura.

**ACUTUS.** *(Decúbitus.) Med.* Decúbito agudo. V. DECÚBITO.

ACUTUS. *Biog.* Escultor italiano, que labró la puerta de San Angelo, en Pianella (Italia meridional) en la segunda mitad del siglo XII, según consta en una inscripción que dice: «*Magister Acutus fecit hoc opus.*» Otras obras de los Abruzos pudieran ser del mismo autor.

**ACUTY.** (Etim.—De *acuti,* animal roedor propio de América.) *Geog.* Riachuelo del Brasil, en la prov. de Amazonas. Desemboca en la margen derecha del río Maranhão, entre las poblaciones de San Jorge y de Olivença.

**ACUYA.** (Voz indígena *acuya,* malvado, bellaco.) *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Cuzco, prov. de Paruro, dist. de Ocapi.

**ACUYARI.** *Bot.* Madera olorosa de Guayana.

**ACUYO.** *Geog.* Pueblo del mun. y dist. de Tacambaro de Codallos, Estado de Michoacán de Ocampo (Méjico); es de clima cálido. ‖ Cabeza de tenencia, de 190 habits., agregada á la villa de Carácuaro, del mismo Estado.

**ACUYUTLÁN.** *Geog.* Pueblo de la municipalidad de Tlaxcoapán, dist. de Tula, Estado de Hidalgo (Méjico).

**ACUZZA.** *Geog.* Montaña de la isla de Cerdeña, que se levanta al N. de la población de Guarda, sit. en el centro y parte meridional de esta isla.

**ACVAMEDHA.** m. *Hist. rel.* Sacrificio real ó emblemático de un caballo, en la religión india.

**ACVATTHA.** Higuera sagrada que, según el rito védico, produce el *pramantha,* palo que se usa como eslabón para producir el *agni,* fuego, en el *arani.*

**ACVINA.** m. *Cronol.* Mes del año indio, correspondiente á parte de nuestros meses de Septiembre y Octubre. También es el nombre de la mujer de Surya, la madre de los Acvinos.

**ACVINOS ó AÇVINS.** *Mit.* En la mitología india (de los Vedas) son dos divinidades que se presentan aparejadas, y son las que aportan la primera luz al cielo matutinal, los médicos celestes que curan todas las enfermedades; en particular son la salvación de los navegantes en peligro. V. ABHIDJA.

**Bibliogr.** L. Myrianteus, *Die Açvins oder arischen Dioskuren* (Munich, 1876); Mannhardt, en la *Zeitschrift für Ethnologie,* t. 7, p. 312 y siguientes.

**ACWORTH.** *Geog.* Población de los Estados Unidos, New-Hampshire, condado de Sullivan.

**ACXITL.** *Biog.* Último rey tolteca. V. TOPILTZIN.

**ACXOPIL.** *Biog.* Señor ó cacique de los quichés en Guatemala, á fines del siglo XV. Durante su reinado mantuvo amistad con los caciques ó reyes inmediatos, sosteniendo con acierto el dominio sobre los cachiqueles y zutugiles que había sojuzgado su padre y antecesor Nimaquiché. Después de un largo reinado y cansado de la carga que éste le imponía, abdicó en sus hijos, dividiendo el reino en cuatro señoríos y encendiendo con esta determinación la guerra civil. La guerra fué desde entonces el estado normal de los quichés, y esta división de las fuerzas indias sirvió extraordinariamente á los planes de Alvarado, que con relativa facilidad logró en poco tiempo dominar el territorio, cuando de orden de Cortés emprendió la conquista de Guatemala (1524). A los dos hijos de ACXOPIL que trabaron desde luego alianza con él y le ayudaron á sojuzgar á los otros dos y á sus parciales, les dejó al frente del reino, si bien sometidos al rey de Castilla, y habiendo de pagar

contribuciones y diezmos á Cortés, de tal manera que no bastaban los bienes del reino; el lujo y el boato de la corte desaparecieron, y las mujeres é hijos de los nuevos reyes tuvieron que labrar la tierra y hacer los menesteres de su hacienda para ayudar á sus súbditos á pagar las contribuciones que se les imponían. El P. Bartolomé de Olmedo, amigo íntimo é inseparable de Alvarado, predicó la religión á aquellos indios, y muchos de ellos se bautizaron, siendo los primeros los nuevos reyes, que tomaron los nombres de Juan de Rojas y Juan Cortés, con que los conoce la historia. Desde entonces el antiguo reino de Acxopil siguió las alternativas y vicisitudes, si bien con menor intensidad, que los demás territorios sometidos al virreinato de Méjico.

**ACXOTECALT** (Cristóbal). *Biog.* Protomartir del cristianismo en América, cuya muerte se ha perpetuado en la historia de Méjico. Era hijo de un cacique de Atlihuetza (Méjico). Realizada la conquista y predicado el Evangelio, Acxotecalt, niño aun de doce años, fué adoctrinado en la fe por los religiosos franciscanos, quienes le bautizaron, poniéndole el nombre de Cristóbal. Éste, á su vez, enseñaba la doctrina á los criados y vasallos de su padre, y aun reprendía á éste por sus vicios y le exhortaba á que dejase la idolatría. El viejo Acxotecalt, instigado por una de sus mujeres, determinó matar al niño de la manera más cruel. Encerrado con él en una habitación retirada le magulló á golpes todos sus miembros y llegó hasta romperle los huesos de los brazos y piernas y arrojarle en una hoguera, mientras el niño, en medio de tan terribles tormentos, no hacía más que rezar las oraciones del catecismo, exhortando al propio tiempo á su padre á que abrazase la religión católica. Viendo su padre que aun no moría fué en busca de una espada para rematarle. La diligencia de un indio de la casa lo libró del tormento y de la persecución. Cristóbal sobrevivió aquella noche y pudo el día siguiente exhortar todavía á su padre antes de expirar. Fué su dichoso tránsito en el año 1527. Más tarde su padre fué condenado á muerte por su delito.

**ACY.** *Geog.* Mun. de 341 habits., en el dep. de los Ardenas (Francia).

**ACYANOPSIA.** *Med.* V. Acianoblepsia.

**ACY-EN-MULCIEN** *(Assy-en-Multien, Arcy-en-Mussien). Geog.* Mun. del dep. del Oise, antigua capital del Mulcien, sit. en las márgenes del arroyo de la Gergogne, con 732 habits. Desde el siglo VI fué Acy la silla de un señorío considerable. En el siglo XII pasó este señorío por herencia á la casa Nanteuil, y en el siglo XIV se dividieron dichos dominios en dos partes: alto Acy, erigido en marquesado en 1668, y el Acy á que pertenecía la aldea, que en el siglo XVIII volvió á unirse al primero. La iglesia es del siglo XVIII, y pertenece al estilo de transición.

**Bibliogr.** Graves, *Canton de Betz* (1851); Vizconde de Caix de Saint-Aymour, *Mélanges pour servir à l'histoire du dép. de l'Oise* (1885).

**ACYER** (Juan). *Biog.* Fundidor francés que trabajó en 1508 en el castillo de Gaillón. (V. esta palabra.)

**ACYPRESTE.** *Geog.* Nombre de dos pueblos de Portugal, perteneciente el uno á la feligresía de Evora de Alcobaça, conc. de Alcobaça, y el otro á la feligresía de Paião, conc. de Figueira da Foz.

**ACZEWICZ** (Alberto Alejandro). *Biog.* Poeta polaco, n. en Lituania en 1610. Después de haber hecho sus estudios en la Academia de Wilna, fué profesor de la universidad de Cracovia. Publicó en 1672 un poema titulado *Victrices eruditi certaminis lauro.* Murió en la citada ciudad de Cracovia en 1680.

**ACZIB.** *Geog. ant.* V. Acazib.

**ACZO.** *Geog.* Pueblo de la prov. de Conchucos, anexo en 1760 á la cabeza de curato de Llamellin, dependiente del arzobispo de Lima (Perú).

**ACZUD.** *Geog.* Población valaca de Rumanía, á orillas del Mezzowo.

**A. CH.** Abreviatura de *anno Christi* (en los años de Jesucristo) ó de *ante Christum* (nacido antes de Jesucristo).

**ACH.** (Etim. — Del franc. *ache,* derivado, á su vez, del celta *ach,* agua.) *Bot.* Sinónimo de Apio (V. esta palabra). || En nombres botánicos, abreviatura de *Erico Acharius.*

Ach. *Geog.* Aldea de Austria á orillas del Salzach, en el archiducado de Austria, círculo de Inn, frontera con la población bávara de Burghausen, con 550 habits. || Río. V. Aach.

Ach (Enrique de) ó de Oche. *Biog.* Pintor alemán, citado en Breslau en 1502, m. en 1520.

Ach (Hans von). *Biog.* Pintor del cual sólo se sabe que estuvo establecido en Basilea, en 1477; es quizá Hans de Och, mencionado en 1487.

Ach (Juan). *Biog.* V. Achen (Juan de).

**ACHA.** f. *Gal.* Brizna, espiga. || m. Oración de la mañana de los musulmanes.

Acha. m. *Zool.* Nombre que se da al gallo y á la gallina en Madagascar.

Acha (Marqués de). *Heráld.* Título otorgado en 1904, y que lleva hoy don Alberto de Acha y Otanes.

Acha. *Geog.* Banco de arena que se halla en el golfo de Gainayán ó de Ragay, en el archipiélago de las Filipinas. || Riachuelo de la República Oriental del Uruguay, en el dep. de Tacuarembo. || Valle de la Pampa Central en la Gobernación de la Pampa, cuya cap. es el pueblo General Acha. V. esta palabra.

Acha (Sierra de). *Geog.* Continuación occidental de las cordilleras de Méjico, que toma al N. el nombre de *Sierra de los Mimbres* y más arriba el de *Sierra de las Grullas,* y forma la separación entre el Río del Norte por un lado y el Gila y Río Colorado por el otro.

Acha (Francisco J. de). *Biog.* Autor dramático y poeta uruguayo, n. en Montevideo en 1828. Brilló principalmente por sus obras dramáticas en el género epigramático. Publicó un tomo de poesías, *Flores Silvestres* (1863). Entre sus obras dramáticas figuran: *La cárcel y la penitenciaría, Una victima de Rosas, La fusión, Bromas caseras, Adela Veneille, ¡Oh, qué apuros!,* etc. Además de poeta fué Acha hombre público, muy estimado en su país, en el que desempeñó cargos muy importantes. M. en 1888.

Acha (Juan Nicolás de). *Biog.* Pintor alavés, n. en Respaldiza á mediados del siglo XIX. Entre sus obras la más conocida es un cuadro titulado *El Paraiso terrenal,* que figuró en la Exposición de Madrid de 1871.

Acha (Mariano). *Biog.* Militar argentino, n. en Buenos Aires en 1801. En 1818 tomó parte, como alférez de dragones, en la campaña que dirigió el coronel Rouch contra los indios que asolaban la par-

te sur de la prov. de Buenos Aires. En la revolución que derrocó al presidente Dorrego, Acha, que servía á las órdenes del coronel Pacheco y se unió luego á las fuerzas que mandaba el general Lavalle, hizo prisionero á Dorrego, y, á pesar de la amistad que les unía, le entregó al expresado general que, contra los ruegos de Acha, lo mandó fusilar; esto determinó la salida de Acha del ejército. En los sucesos de 1827 volvió á figurar en campaña como subalterno del coronel Suárez, distinguiéndose en la acción de Palmitas, en la que derrotó á los federales Molina y Mesa, partidarios de Rosas, odiado de Acha por su tiranía. En 1831 mandó la vanguardia del general La Madrid en la cruzada libertadora; con 500 hombres hizo una brillante campaña en Santiago del Estero. En la batalla de Punta del Monte, en Angaco, venció en 16 de Agosto de 1841, con muy reducida hueste, á los generales Aldao y Benavides, después de una batalla de varios días; las pérdidas causadas al enemigo fueron más de 1,000 muertos y gran número de heridos, 150 prisioneros, cañones, bagajes y municiones. Acha perdió la mitad de sus tropas. Mas Benavides recibió refuerzos, y sorprendió á Acha en el caserío de Chacarita; éste, perseguido hasta San Juan, fué vencido y se vió obligado á hacerse fuerte en la catedral con los restos de sus fuerzas. Acha capituló, y aunque se aceptó la condición del respeto á la vida de los vencidos, Pacheco, el general del ejército federal, no cumplió lo estipulado y decapitó á Acha. La cabeza fué clavada en un palo y expuesta en el camino del Desaguadero entre la Represa, los Cabos y el Paso del Puente.

Acha (Vicente Sinforiano). *Biog.* Publicista español, n. en Vizcaya. En 1834 pasó á la Habana. Desempeñó las cátedras de Algebra y Geografía. Publicó algunas charadas con el seudónimo de *El Londito,* y escribió un trabajo en el lenguaje semibárbaro que usaba Creto Gangá. M. en 1867.

**ACHÁ** (José María de). *Biog.* General y presidente de la República de Bolivia desde 1861 á 1865, en que fué derrocado por la revolución que acaudilló el general Melgarejo. Desde su juventud abrazó la carrera militar; hizo la campaña de la confederación peruano-boliviana, bajo el mando de Santa Cruz, asistiendo, á las órdenes del presidente Ballivian, á la batalla de Ingavi. Dirigió la escuela militar de la Paz (1846), y fué ministro de la Guerra durante el gobierno de Linares. Entró en una conspiración que dió por resultado la expulsión de éste y la formación de un triunvirato constituído por Achá, su compañero el ministro Ruperto Fernández y el general Antonio Sánchez. Convocada una Asamblea constituyente, fué elegido Achá para la presidencia de la República, cargo que ejerció hasta 1864, en que otra revolución le derrocó. A pesar de sus dotes como militar y estadista, y de la elevación de miras que inspiraba todos sus actos y de su carácter benigno, fué derrocado por una insurrección, debida acaso á la escasa energía que demostró. M. en Cochabamba (1868), donde se retiró al caer de la presidencia.

José María de Achá

Achá (Maimun-ben-Cais). *Biog.* Inspirado poeta árabe del siglo VI, del que se conserva un poema en 64 versos muy estimado de los árabes. Sacy publicó un análisis de esta obra, que se conserva en la Biblioteca de París.

**ACHAB.** *Hist. sagr.* V. Acab.

**ACHABACA.** *Geog.* Pequeña región de la antigua Lidia (Asia Menor), sit. entre Tralles (hoy Aidin) y Nysa. Los naturales de esta comarca practicaban varias supersticiones en un templo y bosque consagrados á Plutón y á Juno. No lejos del templo había una caverna llamada *Cueva de Caronte,* que se consideraba inaccesible á los hombres sanos, y en la que los enfermos se hacían sangrar por los sacerdotes de Plutón.

**ACHA-BALACHEVSKAÏA.** Estación, á orillas del Ufá, del f. c. transiberiano, á 1,707 verstas de Moscou y á 3,401 de Irkutsk.

**ACHABARES ó ACHABARA.** *Geog. ant.* Nombre dado por el historiador Josefo á la ciudad llamada Petra, en la Galilea superior.

**ACHACABE.** *Geog.* Ciudad de Bolivia, dep. de La Paz, prov. de Onasuyos, con 3,000 habits. Está sit. á orillas del lago Titicaca. Sus productos principales son: la quina, cereales, habas y ganadería, explotándose también algunas minas de plata.

**ACHACABLE.** adj. Que puede ó debe ser achacado.

**ACHACACHA.** *Geog.* Población del Perú, capital del dist. de Omascujos.

**ACHACACHI ó HACHACACHE.** *Geog.* Población de Bolivia, dep. de La Paz, á orillas del lago Titicaca, con puerto, sit. á los 15° 55′ 30″ latitud S. y 71° 46′ long. O. de París. Su altura es de 3,960 m. sobre el nivel del mar. Es capital de la prov. de Omasuyos y de uno de los 15 cantones que la componen. Tiene oficina postal y teléfono urbano. Servicio de diligencias entre esta población y La Paz, que emplean doce horas en el viaje. Achacachi y La Paz están unidas por una carretera de 111 kms. Cuenta 8,656 habits. y se denomina también *Villa de la Lealtad.* Produce cebada, patatas, habas, etc., dedicándose muchos de sus habitantes á la ganadería; en su suelo se encuentran minerales de plata, azogue, estaño y carbón.

Achacachi (Bahía de). *Geog.* Sit. en el lago Titicaca (Bolivia), con fondo suficiente para los vapores que navegan por el gran lago.

**ACHACADIZO, ZA.** adj. ant. Disimulado, fingido, malicioso, artificioso.

**ACHACADO.** p. p. de Achacar.

**ACHACALLA.** *Geog.* Población en el dep. de La Paz (Bolivia).

**ACHACANA.** f. *Bot.* Nombre americano de una planta perteneciente al género *Cereus* D. C. (Cactáceas) que se cría en la prov. del Potosí en el Perú, de raíz maciza y carnosa y forma cónica; es comestible, vendiéndose en los mercados de aquel país.

**ACHACAR.** F. **Attribuer.** — It. **Imputare.** — In. **To attribute.** — A. **Zuschreiben, anschuldigen.** — P. **Assacar.** — C. **Aposar.** — E. **Atribui, alskribi.** (Etim. — De *achaque.*) v. a. Imputar, atribuir á otro algún dicho ó acción, comúnmente poco honrosos.

A quien está en su tienda no le achacan contienda. ref. Indica que el que no se mezcla en más negocios que los suyos, está libre de imputaciones calumniosas.

**ACHACARSE.** v. r. Imputarse, apropiarse ó

atribuirse alguna acción. Este verbo cambia la *c* en *q* delante de *e*.

**ACHACILLADO.** p. p. de ACHACILLARSE.

**ACHACILLARSE.** v. r. *prov. Ar.* Engarronarse.

**ACHACO.** (Voz quichúa que significa *¡qué dolor!*) *Geog.* Aldea del Perú en el dep. y prov. de Ica, dist. de Nasca.

**ACHACOLLO.** *Geog.* Cumbre de los Andes, en Bolivia, dep. de Oruro.

**ACHACOSAMENTE.** F. Maladivement. — It. Cagionevolmente. — In. Weakly. — A. Kränklicherweise. — P. Com pouca saude. — C. Ab xacres. adv. m. Con achaques, con poca salud. ‖ Significa también, según el uso de los clásicos castellanos, entre ellos Pineda (*Diálogos,* 11, 15, 23), *maliciosamente, disimuladamente, con achaque de decirlo yo, so pretexto, so capa,* etc. El verdadero sentido del verbo *achacar* nada tiene que ver con salud y enfermedad, sino que equivale propiamente á *imputar, atribuir, imponer,* acepciones que los diccionarios modernos lamentablemente omiten. La voz *achaques,* significa, no sólo dolencia ó enfermedad, sino también *falsos pretextos,* como se ve en Ambrosio de Morales (*Hist.,* capítulo 122): «Buscaban ocasiones y *achaques* para sujetarlos.»

**Bibliogr.** D. Juan Mir, *Rebusco de voces castizas* (Madrid, 1907).

**ACHACOSIDAD.** f. Predisposición á los achaques.

**ACHACOSÍSIMO.** superl. de ACHACOSO.

**ACHACOSO, SA.** F. Infirme. — It. Malaticcio. — In. Valetudinary. — A. Kränklich. — P. De pouca saude. — C. Atxacós. — E. Malsanema. — F. Indisposé. — It. Indisposto. — In. Sickly. — A. Unwohl. — P. Indisposto. — C. Malaltis. adj. El que padece algún achaque habitual, enfermizo. ‖ Por ext. Indispuesto, malo, enfermo, aunque sea levemente, defectuoso, inservible.

**ACHACOTO.** (Voz indígena *achakoto,* que significa montón, cerro de dolor.) *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Ancachs, prov. de Pomabamba, dist. de Parobamba.

**ACHACUAL.** *Amér.* En el Estado de Puebla (Méjico), se usa por DIQUE.

**ACHACH.** Uno de las numerosas denominaciones del narcótico oriental haschisch. V. HASCHISCH.

**ACHACHAMAYA.** *Geog.* Pueblo de Bolivia, dep. de Oruro, con minas de borato.

**ACHACHICALA ó ACHACHIKALA.** *Geog.* Nombre que tiene en su origen el Río Grande de La Paz ó Chuquiyapu. Nace en las nieves del Chacaltaya, á cinco leguas al N. de la ciudad de La Paz (Bolivia). Atraviesa por el centro mismo de la ciudad que divide en dos partes iguales unidas entre sí por nueve puentes. Arenas auríferas. (V. CHUQUIYAPU.) Es señal de próxima lluvia en La Paz cuando, estando despejado el horizonte hacia el S., el NO. se cubre de una barra de nubes tempestuosas, de donde viene el dicho vulgar: «Si ACHACHICALA está con montera, lloverá aun cuando Dios no quiera.» Antes de entrar en la ciudad pasa el río por la hacienda de ACHACHIKALA, conservando todavía este nombre.

**ACHACHILLAS.** Oratorios primitivos de los indios aimarás, que se encuentran en abundancia en varios lugares de la altiplanicie boliviana.

**ACHACHI URURI.** El lucero de la mañana, en lengua aimará.

**ACHACHMET.** *Geog.* Lugar de la Caucasia prov. de Erivan.

**ACHAD.** *Geog. ant.* V. ACCAD.

**ACHADA.** m. *Cronol.* ACHAHA.

ACHADA. *Geog.* Población de Portugal, perteneciente á la feligresía y concejo de Mafra.

ACHADA. *Geog.* Pequeña sierra de Portugal, situada en el dist. de Lisboa, próxima á Cascaes. Es una ramificación del Montejunto.

**ACHADA DAS FURNAS.** *Geog.* Sierra que se levanta en la isla portuguesa de San Miguel (Azores), al O. de Pico da Vara, en las mesetas de los Graminhaes.

**ACHADAS DA CRUZ.** *Geog.* Población y feligresía de la isla de Madera, con 382 habits., bajo la advocación de Nuestra Señora do Livramento. Pertenece al concejo de Porto Moniz, dist. y obispado de Funchal, comarca de San Vicente.

**ACHADEEP.** *Geog.* Población de la India inglesa, prov. de Bengala, presid. de Calcuta, dist. de Murcidabad, junto al Cosimbuzar.

**ACHADES.** *Geog.* Población principal del oasis de Ahir, en Africa, con 8,000 habits.

**ACHADINHA.** *Geog.* Población de la isla de San Miguel, en las Azores, distante unos 6 ó 7 kilómetros de Achada hacia el NO., sit. en un peñasco junto al mar. Pertenece al dist. de Ponta Delgada, concejo del Nordeste, comarca de Ribeira Grande, obisp. de Angra. 1,860 habits.

**ACHADO.** p. p. de ACHAR.

**ACHAEA.** *Geog. ant.* V. AQUEA.

**ACHAENIUM.** (lat.) *Bot.* Fruto duro y seco indehiscente. V. AQUENIO.

**ACHAENODON.** *Paleont.* V. AQUENODONTE.

**ACHAEORUM PORTUS** *(Puerto de los Aqueos). Geog. ant.* Según cuenta el historiador Plinio, se hallaba al oriente del promontorio del Sigeo, en la confluencia del Xanthus y el Simoïs, cuyas aguas, al reunirse, formaban un pequeño estuario llamado el *Antiguo Escamandro.*

**ACHAEORUM PROMONTORIUM** *(Promontorio de los Aqueos). Geog. ant.* Estaba sit. en la costa septentrional de la isla de Chipre, donde Teucro, desterrado de su patria, dicen que halló un asilo.

**ACHAEUM.** *Geog. ant.* Pequeña región sit. al N. de Larisa, en la Troada, junto á la costa occidental y frente á la isla de Tenedos.

**ACHAEUS.** V. AQUEO.

ACHAEUS. *Geog. ant.* Río del Asia Menor, llamado también Periclo, que corría por los países de los Zichí y Saenichoe y desembocaba en el Ponto Euxino.

**ACHAFALAYA y ACHAFALOPA.** *Geog.* Brazos del delta del Misisipí, enfrente del cabo Point-en-Fer.

**ACHAFAR ó ASHAFAS.** *Geog.* Pequeño archipiélago del mar Rojo, sit. al N. de la isla de Camarán. Forma parte de un principado independiente llamado Abu-Arix.

**ACHAFAROTAR.** v. a. Dar forma ó cualidades de chafarote. ‖ Cortar con chafarote.

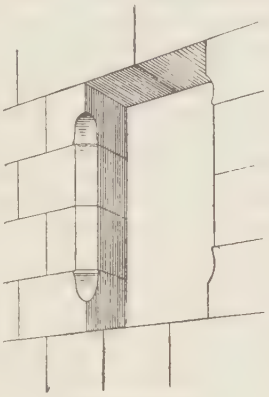
**ACHAFLANABLE.** adj. Que puede ó debe ser achaflanado.

**ACHAFLANADO.** p. p. de ACHAFLANAR. ‖ m. *Art. y Of.* Forma de chaflán ó rebaja que se hace en los ángulos salientes de una obra, particularmente de carpintería. ‖ El ángulo que tiene muerta la arista.

**ACHAFLANADOR.** s. y adj. Individuo ó herramienta que sirve para hacer chaflanes.

**ACHAFLANADURA.** Acción y efecto de achaflanar.

**ACHAFLANAR.** F. Chanfreiner. — It. Smentare. —In. To bevel, to chamfer. — A. Abschrägen. — P. Facetar. — C. Xanfranar. v. a. Chaflanar. ‖ Quitar la arista del ángulo de un cuerpo geométrico. ‖ Rebajar cualquiera de los bordes de un cuerpo plano, como tabla, plancha, etc., con un corte oblicuo en forma de declive.



Ventana achaflanada

Achaflanar. *Fort.* Hacer un corte en el parapeto de un ángulo saliente en dirección perpendicular á su línea capital, con el objeto de hacer en él una cañonera ó para colocar una batería ó barbeta.

**ACHAGUA ó ACAGUA.** *Geog.* Ciudad de la República de Venezuela (América del Sur), en la prov. de Apuro, dep. del Orinoco. V. Achaguas.

**ACHAGUAL.** *Ictiol.* V. Acagual.

**ACHAGUAS.** *Etn.* y *Filol.* Indios nómadas de los llanos de Casanare y Meta, los bosques del río Ele y Tachira y Mérida, en los territorios de Colombia y Venezuela. Fueron convertidos al cristianismo por los jesuítas en 1661. Se dedican al pastoreo y á la agricultura. Según tradición, habían sido arrojados por los caribes de las orillas del Orinoco, que antes habitaban. Estaban en estado completamente salvaje, mataban á los recién nacidos si eran hembras y se pintaban el cuerpo. En 1850 no quedaban más que unos 500 que vivían en las inmediaciones del río Muco. Sus casas eran humildes, sin que en ellas se viera la comodidad y el lujo que se advertía en las de otras tribus; eran bajas y sin ventanas; la luz y el aire los recibían por una puerta única. Su lenguaje era considerado como el más sencillo, armonioso y elegante de cuantos se usaban en los llanos. El jesuíta y filólogo P. Lorenzo Hervás y Panduro dió alguna noticia acerca de este idioma, que considera como dialecto del *maypure;* sin embargo, otros autores más modernos opinan que es lengua distinta de aquélla, con la cual no tiene otra afinidad que la observada entre los idiomas hablados por las tribus indígenas de la gran cuenca del caudaloso río de las Amazonas.

Achaguas. *Geog.* Capital de la prov. de su nombre, dist. del Estado de Guárico (Venezuela) al S. del río Apure y á la izquierda del Mutiyure. Cuenta con 4,200 habits. El origen de esta población se debe al hermano Alonso, que en 1774 recogió en la isla formada por el Apurito, brazo del Apure, algunos indígenas achaguas, constituyendo una misión de indios en el Apure y Aranca. Más tarde se erigió á Achaguas en capital de la provincia de Apure y lo fué durante algún tiempo; mas las perniciosas fiebres intermitentes que reinan en aquel lugar desde Octubre á Diciembre, obligaron á las autoridades á dejar Achaguas por San Fernando, que se halla al NE. de la misma. Durante la guerra de la independencia venezolana constituyóse Achaguas en ciudadela, que los españoles no intentaron asaltar. Los demás municipios del distrito son: Apurito, Guasimal, Guáchara ó Lara y el Yagual ó San Marcos.

**Bibliogr.** Ludwig, *The literature of american aboriginal languages* (Londres, 1858); *Apuntes estadísticos del distrito de Apuro* (Caracas, 1875); P. Juan Rivero, S. J., *Estudios sobre las lenguas achaguas* (Madrid, 1679); P. Alonso de Neyra, *Vocabulario achagua* (Mérida, 1701).

**ACHAHA.** m. *Cronol.* Mes del calendario indio, que corresponde á últimos de Junio y primeros de Julio.

**ACHAI.** *Biog.* Rey de Escocia, hijo de Etfin. Vivió á mediados del siglo VIII y murió en 819. Al subir al trono en 788, los ingleses é irlandeses hacían frecuentes excursiones á Escocia, las cuales revestían el carácter de invasiones. Achai rechazó varias veces á los invasores. Hizo una alianza con Carlomagno y, según parece, en memoria de ella, Achai añadió á las armas de Escocia un doble campo de flores de lis.

**ACHAIA.** *Geog.* V. Acaya.

**ACHAICALA.** *Geog. ant.* V. Acaicala.

**ACHAINTRE** (Nicolás Luis). *Biog.* Filólogo, helenista y literato francés, n. en París en 1771 y m. en 1830. En su juventud se proponía abrazar el estado eclesiástico, pero desbarató sus proyectos la revolución francesa de 1789, que le obligó al servicio militar. Hizo las campañas de 1793 á 1795, y habiendo caído prisionero en Landrecies fué conducido á Hungría. De vuelta á su patria, dedicóse á la enseñanza, que hubo de abandonar á causa de su delicado estado de salud. Virtuoso, modesto y sin ambición, vivió retirado en Evreux. Se deben á Achaintre las siguientes obras: un *Cours d'humanités depuis la sixième jusqu'à la rhétorique* (13 t.); una buena traducción de la *Historia de la guerra de Troya,* atribuída á Dictys de Creta; tradujo además los tratados de Cicerón, publicados en la edición de Fournier; un escrito de san Juan Damasceno sobre la música, etc. Como editor ha publicado con notas: *Horacio, Juvenal, Perseo, Fedra,* fragmentos de *Tácito,* etc. Sus versiones se distinguen por su fidelidad y por la conservación escrupulosa del pensamiento del original. Sus notas á Horacio sirven muchísimo para dilucidar ciertos pasajes dudosos.

**ACHAIO.** *Biog.* V. Achai.

**ACHAJUANADO.** p. p. de Achajuanarse.

**ACHAJUANARSE.** v. r. *Amér.* Flaquear, jadear, rendirse de cansancio. ‖ En Colombia, encalmarse las bestias.

**ACHAKPA.** *Biog.* Emperador de la China (reinado 1320-1328) de la dinastía Yuán, hijo y sucesor de Yesúss Timur, cuyo ministro Yen Timur provocó una guerra civil, proclamando emperadores á los hijos de Kaisun (V. esta palabra) *el Santo* (tercer emperador de la dinastía), en Pekín. La guerra acabó con la toma de Xanadu, donde había sido coronado el infortunado Achakpa, quien desapareció en la lucha.

**ACHAL** (Oasis de). *Geog.* Situado á corta distancia de la estación de *Kisil-Arvat* (V. esta palabra), en el f. c. de Bakú á Samarcanda, distando de la primera ciudad 313 kms. Mide 240 de largo por

20 de ancho, estando toda su superficie muy bien cultivada y regada.

**ACHALA.** *Geog.* Cordón central de la sierra de Córdoba, prov. de este nombre, en la República Argentina. Abarca una longitud total de N. á S. de 330 kms., desde la Salina Grande, cerca de Cruz del Eje, hasta el pueblo de Achiras, en que termina de un modo suave en la Pampa. Su anchura es de 50 á 60 kms. En su largo trayecto recibe diferentes nombres que son: Cumbres de Gaspar, pampa de Olain, de San Luis, de Achala y sierra de Comechingoves. Las cumbres más altas son los cerros Bolsa, Blanco, Cuevas, Champaquí (2,850 m.), Characate (1,450 m.), Gigante (2,350 m.), Husos, Mocito, Negro, Oveja (2,200 m.), Pelado, Pencales (1,200 m.), Rincones, San Marcos, Tala, Uspara y Verde. El término medio de su altura es de 2,000 m. La falda oriental está muy poblada de bosques y pastos, mientras que la occidental es muy escarpada y presenta profundos precipicios. En sus faldas se ve la traquita, andesita y el basalto, sobre todo en la zona que se extiende desde villa Nono hasta Tres Arboles, observándose una formación granítica con gneis y cuarzo desde Uyala hasta Amboy.

Achala (Pampa). *Geog.* Pampa de la República Argentina, sit. al N. del Champaquí.

**ACHALAN.** *Amér.* Palabra de origen quechúa que se aplica en el Perú á todo lo que es bonito y vistoso.

**ACHALANADO, DA.** adj. y p. p. de Achalanar. Con ideas de chalán.

**ACHALANAR.** v. a. Inspirar ideas chalanescas.

**ACHALANARSE.** v. r. Imitar á los chalanes.

**ACHALAQUE.** *Geog.* Comarca de la Florida (Estados Unidos de América).

**ACHALAY.** *Amér.* Freno y jáquima adornados con piezas de plata usados por las negras de Cañete.

**ACHALCO.** (Etim. — Del quechúa *acchalcu,* barbas del maíz ó cabellos del choclo, que algunos hacen derivar de *acch,* grande, y *allco,* perro, perro grande.) *Geog.* Dist. del dep. de El Alto, en la provincia de Catamarca (República Argentina).

**ACHALE.** *Geog.* Nombre con que se conocía una de las pequeñas islas situadas frente á Ayamonte, en la prov. de Huelva (España), formadas por el fango y cieno que han depositado allí los ríos.

**ACHALECAR.** v. a. Dar forma de chaleco.

**ACHALEM.** *Biog.* Rey de los Northumbros, que vivió en el siglo VI. Desposeído de su territorio refugióse en el País de Gales, de donde era rey su hermano Arthaned. Según las crónicas inglesas, los dos hermanos dieron una batalla en el condado de Cardigan, en la que ambos montaban un mismo caballo.

**ACHALKALAKI.** *Geog.* Ciudad y plaza fuerte de la Georgia, en el gobierno de Tiflis (Rusia Asiática), sit. á orillas del Kura, y á 60 kms. SE. de Akhaltzikh. Según la tradición fué fundada por Farnaoz, primer rey de Georgia. En la Edad Media fué una de las ciudades más importantes de la Armenia. En 1828 fué conquistada á los turcos por el general ruso Paskewitch. Está situada á 1,691 m. sobre el nivel del mar y tiene unos 6,000 habits. Existe otra población del mismo nombre y en el mismo gobierno á orillas de un afluente del Kura, próxima á Tiflis.

**ACHALM.** *Geog.* Montaña aislada de forma cónica del Jura de Suabia, en Würtemberg (Alemania), junto á Reutlingen, de 701 m. de altitud, con las ruinas del castillo del mismo nombre, hermoso panorama y una granja modelo, en su falda, destinada al ganado lanar, donde pastan los mejores merinos de Alemania, cabras de Angora y de Cachemira. En 603 se menciona ya un condado de Achalm.

**ACHALOAD.** Nombre que se da en Egipto á una raíz que se usa allí para preparar un agua jabonosa con que se lava el ganado con objeto de preservarle de ciertas enfermedades. Procede probablemente de una especie del género *Begonia.*

**ACHAL TEKKE.** *Geog.* Comarca del Cáucaso (Rusia Asiática), al E. del mar Caspio.

**ACHALTSICH.** *Geog.* V. Akhaltzikh.

**ACHAM.** *Geog.* Provincia del Zanguebar (Africa Meridional), que produce toda clase de frutos. Se hace en ella mucho comercio de marfil, y antiguamente de esclavos.

**ACHAMAL.** *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Amazonas, prov. de Chachapoyas, dist. de Soquia. Se cultiva la caña de azúcar. ‖ Nombre de una capilla sit. en el valle de Huayabamba, prov. de Chachapoyas, dep. de Amazonas (Perú). ‖ Río sit. en el valle de Huayabamba, en la prov. de Chachapoyas, dep. de Amazonas (Perú). Nace en una cadenita de cerros, cerca de Chirimote, y junto con otros forman el de Huambo.

**ACHAMASÍ.** m. La oración cuarta que hacen los mahometanos al ponerse el sol.

**ACHAMATH.** V. Acamot.

**ACHAMBERGADO.** Lo que tiene forma de chambergo.

**ACHAMBERGAR.** v. a. Dar forma de chambergo.

**ACHAMBIRA.** *Bot.* Arbol del Perú. Es de magnífico follaje y sirve para hacer cuerdas y *hamacas ticras,* talega que se usa para cargar cosas gruesas.

**ACHAMBONE.** *Geog.* Factoría de la Costa de Oro (Africa inglesa), con 2,000 habits. Fué posesión holandesa.

**ACHAMER ó AICHAMER** (J.). *Biog.* Fundidor de campanas que labró la gran campana de la catedral de Viena, en 1711, con el bronce de los cañones arrebatados á los turcos.

**ACHAMIZAR.** v. a. Chamizar.

**ACHAMPADO.** p. p. de Achamparse.

**ACHAMPARSE.** *Chile.* Achantarse con alguna cosa.

**ACHAMUN.** Palabra que significa *sano* en la lengua aguarima del Perú.

**ACHAN ó CHAN.** *Geog.* Caserío de 24 edifs. con 67 habits., de la parroquia de San Miguel de Taboada, mun. de Tomillo, prov. de Pontevedra.

**ACHANA.** V. Medimna.

**ACHANACA.** *Bot.* V. Acanaca.

**ACHANAMASI.** m. *Hist. rel.* Acanamasi.

**ACHANCAR.** a. fam. *prov. And.* Estrujar ó aplastar alguna cosa: como la cama, el sombrero, etcétera. ‖ fig. y fam. *prov. And.* Dejar á uno sin respuesta, sin saber qué decir.

**ACHANCHARSE.** (De *chancho,* en América cerdo.) *Amér.* Apoltronarse, hacer vida sedentaria.

**ACHANGADO.** p. p. de Achangar.

**ACHANGAR.** v. a. *Germ.* Avasallar, sujetar.

**ACHANGO ó A-CHANGO.** *Geog.* Tribu del Africa ecuatorial, conocida primeramente por la relación que de sus viajes publicó el explorador Pablo

du Chaillu. Viven en el Congo francés, en la región montañosa en donde nacen los altos afluentes del Ogoué, del Ñanga y del Kullú. Según el citado Chaillu, son más negros que sus vecinos los Ba-Vili y los Mayombe, y los diputaba por los más bellos é inteligentes del África. Tienen la costumbre de arrancarse los dos incisivos superiores y de limarse los demás dientes; en la región pantanosa de su territorio existen unos enanos, los A-Bongos ú Obongos, que tienen la piel más clara que la de los negros, de un amarillo sucio, de rizada cabellera y con los pómulos salientes. Algunos cráneos achangos, estudiados por J. Davis, el célebre craneólogo inglés, demuestran que estos negros, que tienen las costumbres y los caracteres de los verdaderos negros del centro y del oeste, se mezclaron con pueblos más antiguos, bien distintos por su corta talla y la forma redondeada de su cráneo.

ACHANGO. *Geog.* Población del dist. de Iglesias, prov. de San Juan, en la República Argentina. Es esencialmente agrícola.

**ACHANIS.** *Geog.* Ciudad antigua de la Arabia, muy floreciente en tiempos de los reyes David y Salomón, quienes armaban allí los navíos que enviaban á Ofir.

**ACHANISSO.** *Geog.* Pueblo del Perú, en la Quebrada, dep. de Arequipa, prov. de Camaná, dist. de Chala; á 644 m. sobre el nivel del mar, distante 39 kms. de Chala.

**ACHANTADO.** Callado voluntariamente, escondido, vencido. ‖ p. p. de ACHANTAR y ACHANTARSE.

**ACHANTAR.** v. a. *Germ.* Reservar, ocultar, guardar, esconder.

**ACHANTARSE.** F. Se cacher. — It. Nascondersi. — In. To hide during danger. — A. Sich verbergen. — P. Occultar-se. — C. Amagarse. v. r. fam. Aguantarse, agazaparse ó esconderse mientras dura un peligro. ‖ Quedarse quieto y silencioso en un paraje. ‖ Callarse. Transigir con lo que quieren los demás.

ACHANTARSE CON ALGUNA COSA. fr. fam. Retenerla contra la voluntad del dueño.

ACHANTARSE POR LA BUENA. Declararse vencido y sin fuerzas para protestar. ‖ Conformarse con lo menos, por si esto peligrara al pedir lo más.

**ACHANTI.** *Geog.* y *Etnogr.* V. AXANTI.

**ACHANTIS** (IMPERIO DE LOS). *Geog.* V. AXANTI.

**ACHAO.** *Geog.* Ciudad de Chile, en la prov. de Chiloe, cabeza del dep. de Quinchao. Es puerto de mar y tiene unos 2,450 habits., de población urbana, y 1,015 de población rural. Está sit. en la medianía de la costa N. de la isla de Quinchao, á 80 kms. de Ancud. Administración de correos y telégrafos. Producción de cereales y exportación de maderas.

**ACHAOVAN.** *Bot.* V. ACAOVAN.

**ACHAPARRABLE.** adj. Que puede ó debe ser achaparrado.

**ACHAPARRADAMENTE.** adv. m. A manera de chaparro.

**ACHAPARRADO, DA.** adj. y p. p. de ACHAPARRAR y ACHAPARRARSE. ‖ m. En forma de chaparro. ‖ fig El individuo grueso y de corta estatura. ‖ *Bot.* Se dice del vegetal que crece poco y extiende sus ramas como el chaparro.

**ACHAPARRAR.** v. a. Dar forma de chaparro. ‖ Poner bajo y rechoncho. ‖ *Agr. Achaparrar un árbol.* Podarle dejándolo corto y abierto de ramas.

**ACHAPARRARSE.** F. Se rabougrir. — It. Intaterzolire. — In. To stunt. — A. Verkrüppeln. — P. Enfezar-se. v. r. ant. AGACHARSE. ‖ Tomar la forma del chaparro. Se aplica á los árboles, y por extensión al hombre y á los animales.

ACHAPARRARSE. *Agr.* No crecer ni desarrollarse los árboles. Esto puede originarse por diferentes causas: unas veces por la clase del terreno; otras, por el método seguido en la plantación, proviniendo también este fenómeno de los repentinos asuramientos después de las lluvias y de las heridas ocasionadas por los insectos. Para corregir este fenómeno será necesario, en el primer caso, mejorar la naturaleza del terreno por medio de abonos y labores; en el segundo, sencillamente cambiar de sistema de plantación, siendo necesario para resolver el tercero valernos de la podadera, para arrancar hasta lo vivo la parte dañada, aplicando después barro de jardineros sobre la herida, el cual se sujeta luego con un lazo atado al tronco. Por último, si la causa proviene de las picaduras de los insectos, bastará regar la planta muy á menudo con agua de estiércol y cortar las raíces dañadas.

**ACHAPINADO, DA.** p. p. de ACHAPINAR. ‖ adj. Semejante á un chapín.

**ACHAPINAR.** v. a. Dar forma de chapín.

**ACHAQUE.** F. Indisposition. — It. Indisposizione. — In. Habitual indisposition. — A. Kränklichkeit. — P. Indisposição. — C. Xacra. — E. Malsaneto. = fig. F. Affaire. — It. Affare. — In. Affair. — A. Sachen (pl.) — P. Assumpto. — C. Materia. = F. Subterfuge. — It. Scusa. — In. Pretext. — A. Vorwand. — P. Escusa. — C. Excusa. — E. Preteksto. = F. Défaut. — It. Difetto. — In. Defect. — A. Gebrechen. — P. Defeito. — C. Vici. — E. Kriplajo. m. = *Der.* F. Amende. — It. Ammenda. — In. Fine. — A. Geldbusse der Mesta. — P. Muleta. — C. Multa. m. (Del ár. *axxaque*, enfermedad, defecto.) Indisposición, enfermedad habitual. ‖ MENSTRUO. ‖ fig. Asunto ó materia, como: *poco sabe N. de* ACHAQUE *de amores.* ‖ Excusa, pretexto. ‖ Ocasión, causa, motivo de algo. ‖ fig. Vicio, defecto común ó frecuente. ‖ Es equívoco con el verbo *achacar* (1.ª y 3.ª pers. sing. pres. subj. y 3.ª sing. pres. imp.)

ACHAQUES AL ODRE QUE SABE Á LA PEZ, Y ACHAQUES AL VIERNES POR NO LE AYUNAR. ref. Contra los que alegan pretextos frívolos para excusarse de cumplir debidamente.

ACHAQUES QUIERE LA MUERTE. ref. que se aplica á los que siempre encuentran excusas ó pretexto para todo. *No hay muerte que achaques no tenga,* que se aplica en igual sentido.

AL QUE MAL HACE, NUNCA LE FALTA ACHAQUE. ref. con que se significa que al malvado nunca le faltan pretextos para disculparse.

EL MALO PARA MAL HACER, ACHAQUES NO HA MENESTER. prov. Indica que para que un tunó obre mal, no es necesario que haya causa.

EN ACHAQUE DE MUJERES, DESENGAÑO SÓLO ESPERES. loc. Enseña que el hombre debe huir de la coquetería de las mujeres.

EN ACHAQUE DE PROGRAMAS YA NOS HAN SALIDO ESCAMAS. ref. Denota que las pomposas ofertas de los hombres públicos sólo deben inspirar mediana confianza.

EN ACHAQUE DE TRAMA ¿VISTÉIS ACÁ Á NUESTRA AMA? ref. que se aplica á los que fingen una cosa, y hacen ó quieren hacer otra.

ACHAQUE. *Der.* Llamábase así antiguamente la multa que imponía el Consejo de la Mesta, por me-

dio de sus alcaldes, al que iba en contra de sus privilegios. En la Novísima Recopilación ya no figura el nombre de *achaque* aplicado á tales multas. ‖ Aplicábase igualmente la denominación de *achaque* al fondo común formado por todas ellas. V. Cabaña española, Mesta y Alcalde.

Achaque. *Vet.* Especie de fiebre que ataca frecuentemente al ganado en la América equinoccial.

**ACHAQUEJO.** dim. Achaque despreciable.

**ACHAQUERÍA.** f. El tribunal de la Mesta.

**ACHAQUERO.** m. *Der.* Eran en lo antiguo denominados de este modo los alcaldes mayores entregadores, nombrados de dos en dos años por el Consejo de la Mesta para que conociesen las infracciones contra los privilegios de ésta y las castigasen con la multa correspondiente (ley 5.ª, tít. 27, lib. 7, de la Nov. Recop.) V. Achaque. Estos alcaldes eran cuatro en un principio, siendo reducido su número al de dos en 1781, y suprimidos en tiempo de Carlos IV, pasando su jurisdicción á los corregidores de letras y Alcaldes mayores ordinarios. Hoy corresponden á los alcaldes y ayuntamientos las funciones gubernativas de aquéllos, y las judiciales á los jueces municipales y de primera instancia, según los casos. (V. Cabaña española, Mesta y Alcalde.) También se llamaba *achaquero* al que arrendaba con la Mesta las multas ó *achaques* que ésta impusiere, pues dichas multas formaban una renta, conocida con la denominación de *renta de achaques*.

**ACHAQUIADO.** p. p. de Achaquiar.

**ACHAQUIAR.** v. a. ant. *Arag.* Acusar, denunciar.

**ACHAQUIENTO, TA.** adj. Achacoso. ‖ El que se queja de poco mal. ‖ Entre cazadores, sitio abundante de caza, y así se dice: achaquiento *de liebres*.

**ACHAR.** v. a. Voz ant. usada en el texto castellano del Fuero Juzgo. ‖ Hallar. ‖ m. Acar.

Achar. *Bot.* V. Achia.

Achar. *Mason.* Tomado de la mitología india, es uno de los nombres que atribuyen al «Ser Supremo» los masones, según el Rito escocés, grado 8.°, y el de Menfis, apareciendo con el lema B.·. A.·. J.·. en uno de los lados del triángulo. (V. Acar.) Su etimología es dudosa; según algunos significa *conturbador*.

Achar. m. *Mit. ind.* V. Acar.

Achar ó Acha. *Geog.* Arroyo que baña el departamento uruguayo de Tacuarembó y desemboca en la margen derecha del río Negro. Nace en la cuchilla de Salsipuedes. ‖ Cuchilla en el dep. de Tacuarembó (Uruguay). ‖ Estación del f. c. Central del Uruguay, en la línea de Montevideo á Rivera. Dista de la capital 339 kms.

**¡ACHARÁ!** *Amer. Costa Rica.* Interjección equivalente á ¡lástima!

**ACHARACA.** *Geog.* Lugar de Caria, en el Asia Menor, cerca de Meandro, en el camino de Tralles (hoy Aidin) á Misa. En él se encuentran un oráculo y un templo de Plutón. Las ruinas de Acharaca han sido descubiertas por Arundel cerca de la ciudad de Akkerey, sobre el camino de Aidin Guzel-Hissar á Prosli.

**ACHARÁN Y ADRIAZOLA** (Carlos). *Biog.* Periodista chileno, n. en Valdivia y se educó en Valparaíso, regresando á su ciudad natal en 1873, donde fundó el importante diario *La Libertad* y la Sociedad de Socorros Mutuos.

**ACHARAS.** (De *Achard*, viajero francés que introdujo en Europa estos manjares.) Tienen este nombre en el arte culinario los vegetales conservados en vinagre en frascos de cristal ó vasijas de barro, que se presentan en las mesas como aperitivo. V. Encurtido.

**ACHARAT.** *Biog.* Escritor masón cuyo verdadero nombre es Franchi Alfaro. Es autor de la obra *Principios de jurisprudencia y práctica masónicas* (Habana, 1867).

**ACHARAYA.** *Geog.* Aldea del Perú, dep. del Puno, prov. de Huancané, dist. de Conima.

**ACHARD** (Jabón ácido de). *Farm.* V. Pomada sulfúrica.

Achard. *Biog.* Arquitecto francés que floreció en Lyón de 1772 á 1795; fué profesor de dibujo en la escuela de Bellas Artes.

Achard. *Biog.* Fabricante de loza de Moustiers (V. esta palabra), en Provenza, hacia el 1775.

Achard (Adolfo). *Biog.* Cantante y actor cómico francés, n. en 1808, que después de recorrer varios teatros del Mediodía de Francia, se presentó en el del *Palais National* de París en 1833. Recibió el primero y segundo premio de canto en el Conservatorio, y obtuvo muchos triunfos.

Achard (Alejo Juan). *Biog.* Pintor y grabador francés, n. en Voreppe (Isère) en 18 de Junio de 1807 y m. en Grenoble en 6 de Septiembre de 1884. Después de un viaje á Egipto se estableció en Francia, donde se dedicó al paisaje y al grabado al agua fuerte. Así sus cuadros como sus grabados son notables por el sentimiento y la exactitud de la observación. Ha obtenido numerosas medallas y otras distinciones. En el palacio de Compiègne existe un paisaje suyo, *Vista de los alrededores de Grenoble*, que figuró en el Salón de 1845. Posteriormente ha pintado numerosos cuadros, inspirados en paisajes del Delfinado, su país natal, en las orillas del Oise, en Egipto y en el valle de Chevreuse cerca de París, entre los que merecen citarse: *Vista de los alrededores del Cairo, Valle de Graisiraudan, La Gran Cartuja, Chozas y valles del Isère, Molino de Cremieux, Una madrugada, Cercanías de Lyón, La granja abandonada, Un sendero en el Delfinado, Parque de Raincy, Orillas del mar, Un estanque, El bosque de Cernay, La cascada de Ravin, Vista tomada de Honfleur*, etcétera. También poseen obras suyas los museos de Besanzón y de Grenoble.

Achard (Antonio). *Biog.* Protestante suizo, nacido en Ginebra en 1696 y m. siendo párroco de la iglesia francesa del Werder en 1776. Escribió, siendo individuo de la Real Academia de Berlín, una obra sobre la libertad, en contestación á las diferentes cuestiones planteadas por Espinosa, Bayle y Collins.

Achard (Antonio Felipe Adriano). *Biog.* Político francés, famoso diputado por el dep. de la Gironda, n. en 12 de Septiembre de 1814 en Ginebra (Suiza), de padres franceses, que abandonaron á Francia después de la revocación del edicto de Nantes. En 1848 fué elegido alcalde de Lesparre, en donde propagó el espíritu republicano. Después del golpe de Estado del 2 de Diciembre fué proscrito, residiendo entonces en Suiza y en España, y no volvió á Francia hasta la amnistía general de 1859. Abogó por la enseñanza primaria laica, la supresión de la inamovilidad en la magistratura, la revisión de la Constitución, la supresión de la embajada cerca

del Vaticano, la separación de la Iglesia y el Estado y por la libertad de asociación, con restricciones para las congregaciones. Fué presidente y uno de los fundadores del grupo parlamentario llamado *izquierda radical,* y los electores le eligieron diputado en 1879, 1881 y 1885. M. en Castelnau del Medoc en 26 de Julio de 1890.

Achard (Claudio Francisco). *Biog.* Médico y literato francés, n. en Marsella en 1753 y m. en 1809. Fué secretario de la Academia de Marsella y bibliotecario de dicha ciudad. Compuso un *Dictionnaire de la Provence et du comtat Venaissin* en cuatro tomos (Marsella, 1785–1787). Los dos primeros tomos contienen un *Vocabulario francés-provenzal,* y los dos últimos la *Historia de los hombres ilustres de la Provenza,* á cuya redacción cooperaron el abad Pablo y algunos otros autores. Ha dejado también una *Description historique, géographique et topographique de la Provence* (Aix, 1787); un *Catalogue des monuments du Musée de Marseille* y un *Catalogue de la Bibliothèque de Marseille.*

Achard (Federico). *Biog.* Actor francés, hermano del cantante León Achard (V.), n. en París en 1848. Salido del Conservatorio, debutó en el Gimnasio, y fué aplaudido por su alegre y fácil naturalidad.

Achard (Federico Carlos). *Biog.* Físico y químico alemán perteneciente á una familia protestante francesa establecida en Berlín después de la revocación del edicto de Nantes, n. en 28 de Abril de 1753 en Berlín y m. en 20 de Abril de 1821 en Kunern (Silesia). Estudió física y química, y en 1782 fué director de la cátedra de física de la Academia de Ciencias en Berlín. Desde 1786 dedicóse en su finca de Kaulsdorff, cerca de Berlín, al cultivo de la remolacha y á la obtención del azúcar de la misma, que Margraf había descubierto cincuenta años antes. Después de haber obtenido buen resultado sus ensayos, practicados en Berlín á instancias del gobierno, concedióle el rey un empréstito de 50.000 talers para la compra de la posesión de Kunern, donde en 1801 se construyó la primera fábrica de azúcar de remolacha. Esta fué destruída más tarde durante una guerra, pero en 1810 fué restaurada hasta el punto de poder servir de instituto de enseñanza. Achard escribió: *Vorlesungen über Experimentalphysik* (Berlín, 1791-92, 4 t.) y *Die europäische-Zuckerfabrikation in Runkelrüben* (Leipzig, 1809, 2.ª ed., 1812).

Federico Carlos Achard

*Bibliogr.* Scheiler, *Aktenstücke zur Geschichte der Rübenzuckerfabrikation in Deutschland* (Berlín, 1875); *Chemisch-Physische Schriften* (1780); *Sammlung physikalischer und chemischer Abhandlungen* (Berlín, 1791-92).

Achard (Fernando Francisco Augusto). *Biog.* Ingeniero electricista, n. en Grenoble, dep. d'Isère (Francia), en 22 de Marzo de 1813. Fué antiguo y aventajado discípulo de la Escuela Politécnica, dedicándose á los trabajos industriales con el poderoso auxilio de los grandes conocimientos adquiridos. Acrecentando cada día el caudal de los mismos con sus propias observaciones, se debió á él en 1856 la invención del *freno eléctrico.* Posteriormente aplicó el principio en que se apoyaba el freno eléctrico á las calderas de vapor de nivel constante, inventando un aparato de alimentación de dichas calderas, un regulador de presión, de calor, de electricidad, etc. Como inventor del freno obtuvo el premio Montyón de la Academia de Ciencias: el Fomento de la Industria Nacional le otorgó dos medallas de oro. En la Exposición de Electricidad de 1881 se le concedió también medalla de oro y se le condecoró con la cruz de la Legión de Honor.

Achard (Francisco). *Biog.* Matemático y filósofo suizo, n. en Ginebra en 1708 y m. en 1782. Fué consejero de Justicia en Berlín é individuo de la Real Academia de Prusia. Se conoce de él una obra titulada: *Reflexiones sobre el infinito matemático* (1727).

Achard (J. B.). *Biog.* Pintor francés de asuntos religiosos, n. en Correns (Var) hacia la primera mitad del siglo xviii. Decoró la capilla del Corpus en Tolón.

Achard (Juan). *Biog.* Ilustre prelado y escritor francés que se distinguió por su talento y sus obras en el siglo xii. N. en 1110. Fué canónigo regular en Bridlington. Posteriormente fué elegido segundo abad de San Víctor de París en 1155. Después se le nombró obispo de Séez en el año 1157, ocupando luego la silla episcopal de Avranches, de la que tomó posesión el 27 de Marzo del año 1162. M. el 29 de Marzo de 1171, dejando algunas obras manuscritas.

*Bibliogr.* Bomjain, *Chaire Franç. XII^e s.* (1879); Budinszky, *Univ.* (París, 1876); Bulaeus, *Hist. univ.* (París, 1665); Feiet, *Fac. théol.* (París, 1894); Haureau, *Hist. litt.* (Maine, 1870); Lebreton, *Biog. Norm.* (1857); Tanner, *Bibl. Brit. Hib.* (1748); Vossius, *Hist. lat.* (1627).

Achard (Juan). *Biog.* Escultor francés, n. en San Andrés-en-Royans (Delfinado). Hubo otro escultor del mismo nombre, que habitó en Grenoble en 1705.

Achard (Juan Jorge Pedro). *Biog.* Escultor francés, n. en Abzac (Gironda). Alumno de Falguière. Sus obras capitales son: la «Entrada del emperador Nicolás II de Rusia, bajo la égida de la diosa de la Paz»; un grupo que decora la Cámara de Comercio de París (1898); el presidente Krüger (1901), y una estatua titulada *Lui,* que figuró en el *Salón* de 1903.

Achard (León). *Biog.* Cantante francés, hijo de Pedro Federico, n. en Lyón en 16 de Febrero de 1831. Estudió primeramente la carrera de Derecho en el Colegio de Enrique IV, en donde fué condiscípulo de Victoriano Sardou, recibiendo el título de licenciado á los veintiún años; pero León Achard se sentía llamado al teatro, como su padre. Ingresó en el Conservatorio, donde obtuvo en 1854 el primer premio de ópera cómica, y debutó en el Teatro Lírico cantando la parte de Tobías del *Billet à Marguerite,* de Gevaert, con gran éxito, y otras varias óperas hasta 1856 en que, á la muerte de su padre, dejó el teatro, dedicándose á los negocios, hasta 1862, en que debutó en Lyón (4 de Octubre) con *La Dame blanche,* cantando después *Haydée, Le songe d'une nuit d'été,* etc., y debutando en la Opera de París en 1870. En 1864 casó con una hija del pintor Le Poitevin. M. en París en 1905.

*Bibliogr.* Pougin, *Biographie universelle des musiciens* (París, 1881).

Achard (Luis Amadeo Eugenio). *Biog.* Literato, periodista, crítico y novelista francés, n. en Marsella en 19 de Abril de 1814, en cuya ciudad ingresó en el periodismo, escribiendo en *El Semáforo*. Estuvo en Argel como socio de una empresa agrícola. En 1835 fué jefe de gabinete del prefecto del departamento del Alto Garona. En 1838 se trasladó á París y colaboró en varios periódicos, como *El Correo francés, El Entreacto* y *El Charivari*, haciéndose muy pronto notar como escritor elegante y delicado. En 1846 acompañó á Madrid al duque de Montpensier, y fué el historiógrafo de las fiestas dadas con motivo del matrimonio de este príncipe, escribiendo una serie de cartas publicadas en *L'Epoque*, de cuyo periódico era corresponsal, de las que formó un opúsculo que imprimió con el título *Un mois en Espagne*. En 1850, á consecuencia de un artículo publicado en *El Corsario*, tuvo un duelo que hizo mucho ruido, y del que salió con una grave estocada en el pecho que puso en peligro su vida. Encargado por el *Journal des Debats* siguió á Italia al ejército francés, y desde allí escribió una serie de cartas con el título de *Montebello, Magenta, Marignan* (1859), que aparecieron con el seudónimo *Grim* en el periódico *L'Epoque*. Aunque compuso algunas obras para el teatro, no logró ningún éxito ruidoso, por carecer de las cualidades de verdadero autor dramático. En cambio, como novelista alcanzó un puesto muy distinguido en la literatura francesa, pues además de que pudo hacer gala en este género de su natural gracia y buen gusto, sobresalió especialmente en las pinturas ó descripciones de la buena sociedad y en las de la vida íntima. Es interminable el número de las obras que escribió, siendo entre ellas las más notables las siguientes: *Belle Rose* (1847); *La chasse royale* (1849-50); *Les petits fils de Lovelace* (1854); *La robe de Nessus* (1855), su obra predilecta; *Maurice de Treuil* (1857); *Le Clos Pommier* (1858); *La Sabotière* (1859); *Misères d'un millionnaire* (1861); *Histoire d'un homme* (1863); *Coups d'épée de Mr. de la Guerche* (1863), cuya segunda parte es *Envers et contre tous* (1874); *Madame de Sarens* (1865); *La chasse à l'ideal* (1865); *Marcelle* (1868); *La Cape et l'Epée* y *Le Toison d'or* (1875); *La vipère* (1874), y otras muchas como: *Una arabesca, La sombra de Ludovico, Las vocaciones, La familia Guillemot, Negro y blanco, La novela del marido, Trata de rubias, El duque de Carlepont, Las horcas caudinas, Diario de una heredera, La vida errante, Narraciones de un soldado*, etc. Para el teatro escribió también: *La mujer varia, Albertina de Mierris, Tiranías del coronel, El jabalí de los Ardenas, Recuerdos de viaje, Por las ventanas, El socialista en provincias*, etc. Como obras de carácter personal dejó varios libros, entre ellos: *Historia de mis amigos* y *Recuerdos personales de motines y revoluciones*. Además, casi todos los Itinerarios de la Biblioteca de los Caminos de hierro son debidos á la pluma de Achard. Este fecundo escritor m. en París el 25 de Mayo de 1875. Había asistido á la guerra franco-prusiana de 1870 como corresponsal del *Moniteur*.

Luis Achard

Achard (Miguel Jaime Francisco). *Biog.* Barón de Achard, general francés, n. en Carenage (isla de Santa Lucía, Antillas) en 14 de Octubre de 1778 y m. en 6 de Enero de 1865. Ingresó como voluntario en el ejército. Varias veces fué prisionero de guerra de los ingleses. Siendo coronel, tomó, con su regimiento, una parte muy activa en la campaña de Rusia. Fué caballero de San Luis, gran oficial de la Legión de Honor, barón, mariscal de campo, lugarteniente general, par de Francia, diputado por Metz y senador.

Achard (Pedro Federico). *Biog.* Actor francés, n. en Lyón en 4 de Noviembre de 1808 y m. en 14 de Agosto de 1856. Era hijo de un modesto tejedor de seda, y no obstante el deseo de su padre de que siguiera igualmente aquella profesión, no pudo resistir á la grande afición que sentía por el teatro. De muy joven tomó parte en varias representaciones de aficionados, empezando ya á distinguirse como actor. Fué contratado para un teatro de Grenoble, y en él da comienzo á una serie de triunfos que se repitieron en varias poblaciones, entre ellas Ruán, Saint-Etienne y en Lyón mismo. Representó después en Burdeos, en donde trabajaba la artista Virginia Déjazet, la cual tomó con grande empeño el que se contratara á Achard para el teatro del Palais-Royal de París, de cuyo público era ella la principal favorita, y debutó en dicho teatro, con grande éxito, en 10 de Julio de 1834. Dotado de una voz muy agradable, se dedicó en el Conservatorio al estudio del canto, obteniendo en 1835 el segundo premio, y al año siguiente se le recompensó con el primero. Con sus nuevos conocimientos se colocó Achard en primera línea, y de esta época datan sus principales creaciones, entre otras, en *Farinelli, La prova d'un opera seria (Campanone), Jiti la Jalocheur, Maitresse de langues*, etc., y sobre todo en *Indiana et Charlemagne, vaudeville* en que sólo entran dos personajes, y en el que, junto con la Déjazet, adquirió tantos aplausos, que figuró la obra en el cartel del Palais-Royal por espacio de muchos meses. Pasó más tarde al teatro del Gymnase, pero el género que en él se ponía en escena no fué tan favorable á su talento; no obstante se hizo aplaudir mucho en el *vaudeville* en dos actos *Christophe le Cordier*, creación suya. Volvió á su público del Palais-Royal, y estando en lo mejor de sus éxitos, adquirió una grave dolencia que le llevó al sepulcro.

**Achards** (Eleazar Francisco de la Baume de). *Biog.* Prelado francés, n. en Aviñón (1679-1741). Obispo de Halicarnaso, en 1721. Distinguióse mucho por su celo en la epidemia de 1721. El Papa Clemente XII le confió el difícil encargo de restablecer la concordia entre algunos misioneros de la China que hacía tiempo estaban en continua disidencia; pero sus tentativas fueron inútiles. Murió del pesar que le produjo el mal éxito de su cometido.

Achards (Los). Familia originaria de Faucigny, que se estableció en el siglo XIV en el Gapençais y el Condado Venesino. A las diversas ramas de esta familia pertenecen los señoríos de Sainte-Colombe, Chauvac, Sales, Pennefort, Pierrefeu, La-Baume Rison, Roussieu y Orpierre. Esta familia ha dado muchos consejeros al Parlamento de Grenoble.

**Bibliogr.** Guy Allard, *Dictionnaire du Dauphiné* (1864); Rivoire de la Batie, *Armorial du Dauphiné* (1867); De la Chenaye et Badier, *Dictionnaire de la noblesse* (París, 1863).

**ACHARES.** metaf. Tormentos, celos.

**ACHAREUS.** *Mit.* V. Acareo.

**ACHARI, ACHARY ó ACARI.** *Biog.* Doctor musulmán (884-936), jefe de la secta de los acarianos ó *acharitas*. V. esta palabra.

**ACHARIO.** *Biog.* V. Acharius (Erico).

**ACHARIOS.** *Hist. rel.* V. Acharitas.

**ACHARITAS.** *Hist. rel.* Tribu árabe numerosa y de gran poder, que vivió en tiempo de los inmediatos sucesores de Mahoma, y residía cerca del Tiberiades. Los acharitas formaron una secta que tomó este nombre de Achari. (V. esta palabra.) Estos sectarios, en lucha con otros, también disidentes del islamismo, los Hambabitas y los Motarelitas, tenían por punto fundamental de su doctrina la predestinación física y moral, gratuita y absoluta; sostenían que Dios obra por leyes generales y no particulares para cada hombre, y que los hombres adquieren mérito ó demérito según sus inclinaciones.

**Bibliogr.** Chooke-Taylor, *The history of the Mahommedanism and its sects.*

**ACHARIUS.** *Lit.* Seudónimo del escritor contemporáneo Federico Guillermo Scholander, de Estocolmo. V. este nombre.

Acharius (Erico). *Biog.* Botánico y médico sueco, n. en 10 de Octubre de 1757 en Gefle y m. en 14 de Agosto de 1819 en Wadstena. Fué discípulo de Linneo é individuo de la Academia de Estocolmo, en 1796. Por encargo de Linneo, siendo estudiante, ejecutó los dibujos de Historia natural destinados á ilustrar las obras de dicha Academia. Ejerció la medicina desde 1782 en Schonen y desde 1789 en Wadstena, donde en 1801 fué nombrado profesor de botánica. Fundó la sistemática de los líquenes por medio de sus escritos: *Lichenographiae suecicae prodromus* (Linköping, 1798); *Methodus, qua omnes detectos lichenes ad genera redigere tentavit* (Estocolmo, 1803, y Hamburgo, 1805, 2 partes); *Lichenographia universalis* (Gottinga, 1810); *Synopsis methodica lichenum* (Lund, 1814). Además de sus escritos, dejó un herbario que contenía más de 11,000 especies. La sección de los líquenes de dicho herbario fué adquirida por la Universidad de Helsingfors á un precio muy elevado.

**ACHARNA.** *Geog. ant.* V. Acarna.

**ACHARNAR.** *Astron.* V. Acarnar.

**ACHARNIENSES** (Los). *Lit.* V. Acarnianos (Los).

**ACHARO.** *Metrol.* Medida de peso ó capacidad para áridos de Filipinas, usada en Antique.

**ACHAROLADO, DA.** p. p. de Acharolar. || adj. Lo que tiene charol ó le imita.

**ACHAROLADOR.** m. El que da charol ó acharola.

**ACHAROLADURA.** f. Acción y efecto de acharolar.

**ACHAROLAR.** v. a. Dar charol ó pintar con barniz imitándole. V. Charolar.

**ACHARRANADO, DA.** p. p. de Acharranarse. || adj. Que tiene ideas, modales ó costumbres propios de los charranes.

**ACHARRANARSE.** v. r Tomar costumbres ó modales de charrán.

**ACHARSU ó BEHAR.** *Geog.* Río de la Turquía Asiática, que nace en la prov. de Zastamuni (antigua Patagonia, Anatolia) y se une al Dely-Devrend, cerca de Tozia, después de un curso de 160 kms.

**ACHAR-SULAK.** *Geog.* Pequeña población del Tibet, sit. frente á un desfiladero de la cordillera Chaidutag (extremo oriental y falda meridional), á unos 1,200 m. sobre el nivel del mar, á 40 kms. aproximadamente al NE. de Kara-Kisyyl, que á su vez ocupa el extremo septentrional del gran lago Bagarax ó Bagrach Kul, en el Turquestán Chino.

**A'CHARY-ZIRA.** *Metrol.* Medida longitudinal usada en Turquía que equivale á un centímetro.

**ACHAS.** *Geog.* V. Acas.

Achas. *Geog.* Lugar del desierto de Gobi en la orilla izquierda del Kax-Kasch (Jotan-daria) entre las poblaciones Mardschan-uldi, al S. y Basch-Kurla, al N., ambas en la misma orilla, visitadas por los viajeros Carey (1886) y Prjevalsky (1885) en el Turquestán oriental.

Achas (Las). *Geog.* Antigua jurisdicción de la suprimida prov. de Tuy (España), compuesta de las villas de Las Achas, de la Cañiza y de la Franqueza, y de las feligresías de Barcia de Mera, de Campo, Fofe, Huma, Longares y Rouzos, cuyo juez ordinario era nombrado por el conde de Salvatierra. Hoy pertenece este terreno á la prov. de Pontevedra.

**ACHAS ó ALDEA DE ABAJO.** *Geog.* Lugar en la feligresía de San Sebastián de Achas, mun. y p. j. de Cañiza, de cuya villa dista 2 kms., prov. de Pontevedra, con 15 edifs. y 70 habits.

**ACHASA.** *Geog.* Región de la antigua Escitia, más allá del monte Imaüs, citada por Tolomeo.

**ACHATA.** *Geog.* Aldea del Perú, depart. de Puno, prov. de Chucuito, dist. de Juli.

**ACHATABLE.** adj. Que puede ó debe ser achatado.

**ACHATADAMENTE.** adv. m. Aplanadamente, sin punta, de una manera chata ó achatada.

**ACHATADO, DA.** F. Aplati. — It. Appianato. — In. Flattened. — A. Plattgemacht. — C. Aplanat. — E. Platigita. p. p. de Achatar. || adj. Aplanado, aplastado, allanado. || Se dice de las proporciones demasiado cortas, como, por ejemplo, *un edificio* achatado, para indicar que está falto de altura, demasiado bajo; ó en que el piso inferior está coronado con otro piso ó techumbres demasiado grandes.

**ACHATAL.** *Geog.* Arroyuelo del que se aprovechan los agricultores del cuartel general de Mercedes, en la prov. de Buenos Aires (República Argentina). || Otro en la prov. de Tucumán, dep. de Jamaillá, en la misma República. Es tributario del río Sali por su margen derecha.

**ACHATAMIENTO.** F. Aplatissement. — It. Schiacciamento. — In. Flattening. — A. Abplatten. — P. Achatamento. — C. Aplanament. — E. Platigo-igo. m. Acción y efecto de achatarse.

Achatamiento de la tierra. *Geog.* La tierra no es esférica, sino de forma bastante complicada. De polo á polo no va la misma distancia que de un punto á otro diametralmente opuesto del Ecuador. Se considera como á forma más aproximada á la realidad, la de un elipsoide de revolución. En este caso determinan su forma, el semieje mayor $a$ de una elipse meridiana y la excentricidad ó achatamiento $e$ de la misma. En rigor no es lo mismo excentricidad y achatamiento. Si $b$ es el semieje menor de una elipse, la excentricidad $e$ es $\frac{\sqrt{a^2-b^2}}{a}$, y el achatamiento, $\frac{a-b}{a}$. Sin embargo, hay muy poca diferen-

cia en el caso de la tierra, debido á que $a-b$ es pequeño comparado con $a$. Para conocer $a$ y $e$ basta medir dos arcos de meridiano en dos latitudes medias distintas. Como el arco de la elipse meridiana es función de $a$, $e$ y de las latitudes astronómicas de sus extremos, conocidas éstas más ó menos directamente por la observación, así como la longitud del arco, se tendrán dos ecuaciones con dos incógnitas $a$ y $e$. Prácticamente se puede disponer de más de dos ecuaciones, á cuya totalidad se aplica el método de los mínimos cuadrados para deducir los valores más probables de $a$ y $e$. Cuando se disponen las triangulaciones auxiliares á lo largo de meridianos, puede emplearse el método anterior; pero si se dispone de triangulaciones á lo largo de paralelos, de las longitudes de arcos de paralelos pueden también deducirse los valores de $a$ y $e$, siempre que se conozcan las latitudes y longitudes astronómicas de los extremos de la triangulación en cada arco. Los métodos geodésicos anteriores para determinar $a$ y $e$ han perdido mucha importancia desde que se ha visto la imposibilidad de referir las distintas mediciones de arcos á un mismo elipsoide.

Sin embargo, se utilizan las distintas triangulaciones para determinar la forma de la tierra, por lo menos en donde tiene lugar la triangulación, determinando las curvaturas de las superficies de nivel.

Se ha tratado de hallar las dimensiones de la tierra por otros caminos, como, por ejemplo, por mediciones de la aceleración de la gravedad en distintas localidades. La gravedad en un punto de latitud $\varphi$ de la superficie de un elipsoide de revolución, que gira alrededor de su eje, viene dada aproximadamente por la fórmula $g = g_0 (1 + e \operatorname{sen}^2 \varphi)$ en que $g_0$ es el valor de $g$ en el ecuador.

Algunos investigadores han buscado las figuras de equilibrio de una masa fluída animada de un movimiento de rotación. Entre éstas está comprendido el elipsoide de revolución que se llama de Mac-Laurin. La excentricidad ó el achatamiento son funciones de la velocidad angular, y el elipsoide de Mac-Laurin al que se asimila el elipsoide terrestre, sólo es real para valores de ésta comprendida entre ciertos límites. También pueden utilizarse procedimientos astronómicos; así las diferencias observadas en las posiciones geocéntricas en ascensión recta y declinación de la luna, que da la teoría matemática de su movimiento, y la posición real observada en un momento dado en una localidad determinada, ó dicho en pocas palabras, las paralajes lunares en ascensión recta y declinación, son funciones de $a$, de $e$ y de la distancia de la tierra á la luna; de modo que conocidas estas diferencias se puede venir en conocimiento de $a$ y $e$. Sin embargo, este procedimiento da lugar á resultados menos precisos que los que da la Geodesia. Pueden utilizarse también los fenómenos de precesión y nutación, así como las irregularidades en longitud y latitud en el movimiento de la luna.

Según Bessel, el elipsoide de revolución que más se aproxima á la forma de la tierra, tiene 6.377,397 m. como semieje mayor, y $\frac{1}{299{,}153}$ como achatamiento. Según Clarke, el semieje mayor tiene 6.378,180 metros, y el achatamiento vale $\frac{1}{293{,}465}$. Helmert da, para el achatamiento, como resultado de 1,400 observaciones para determinar el valor de $g$, el número $\frac{1}{298{,}3}$. Ivanoff, de 300 observaciones, deduce $\frac{1}{296{,}6}$. Harkness, discutiendo todos los métodos propuestos, llega á los valores $\frac{1}{300 \pm 3}$, como límites. Para la bibliografía, véase Tierra (Forma de la).

**ACHATAR.** F. Aplatir.—It. Schiacciare.—In. To flatten. — A. Plattmachen. — C. Aplanar. — E. Platigi. (Etim.—De *a* y *chato*.) v. a. Poner chata alguna cosa.

**ACHATARSE.** v. r. Ponerse chato. ‖ Aplanarse, comprimirse, aplastarse alguna cosa.

**ACHATAYHUA.** *Geog.* Cerro de los Andes en el Perú, á 30 kms. al NO. de Chala; al SSO. de la Laguna de Parinacochas, á los 15° 20′ lat. S. y 75° 55′ long. O. París aproximada: tiene 4,260 m. de altura. Es uno de los límites de las prov. de Parinacochas y Camaná; está nevado muchos meses del año y se halla aislado. Es considerado como volcán.

**ACHATES.** *Mit.* V. Acates.

Achates (Leonardo). *Biog.* Su verdadero nombre es Agstein, célebre impresor del siglo xv, n. en Basilea. También le llaman otros *Leonardus de Basilea*. Imprimía en Venecia, en Padua y en Viena por los años 1472 á 1491. La obra más antigua impresa por él, que nosotros conocemos, es un Virgilio en folio, y la última, una gramática greco-latina de Constantino Lascaris. Las ediciones de Achates son muy raras.

**ACHATOCARPO.** *Bot.* (*Achatocarpus* Triana.) V. Acatocarpo.

**ACHAUN.** V. Axaun.

**ACHAVAHÌCHTA.** *Mit. persa.* V. Ardibehecht.

**ACHÁVAL** (Joaquín de). *Biog.* Primer jefe de policía de Buenos Aires y hombre público argentino, n. á fines del siglo xviii; fué individuo del cabildo de Buenos Aires, en el que prestó señalados servicios á la causa de la independencia. Por aquel tiempo se creó el cuerpo titulado del «Buen Orden», cuyo recuerdo aun conserva una calle de la capital Federal. La misión de este cuerpo era el mantenimiento del orden público y persecución de malhechores. Fué nombrado jefe de dicho cuerpo de policía, cargo que desempeñó con general elogio, pues logró sofocar en germen muchos motines é insurrecciones, tan frecuentes en su época.

José J. W. Achával

Achával (José Jenuario Wenceslao). *Biog.* Obispo de Cuyo. N. en Santiago del Estero el 14 de Noviembre de 1814, y descendía de ilustre familia de Vizcaya. Cursó sus estudios en la Recoleta franciscana, y recibió las órdenes menores á los diez y siete años, pasando, á pesar de su corta edad, de catedrático al convento de San Pedro Alcántara, explicando después teología en el de Catamarca. Fué visitador general de la provincia y presidente de Capítulo. En 1868, y siendo arzobispo de Buenos Aires monseñor Escalada, fué consagrado

obispo de Cuyo á propuesta del doctor José E. Uriburu, ministro entonces de Justicia, Culto é Instrucción Pública. En 1869 asistió al Concilio general Vaticano en Roma. Durante los primeros años de su episcopado, salvó con hábil y conciliadora conducta graves diferencias y penosos acontecimientos, nacidos de la política local. En 1872, de acuerdo con el Pontífice, erigió el cabildo eclesiástico de canónigos de la catedral de San Juan, fundó la cofradía de la Purísima, y en 31 de Julio de 1873 el Seminario Conciliar de Cuyo.

Achával (José Pío). *Biog.* Político argentino. Tomó parte activa en el motín que en 23 de Febrero de 1860 estalló en Córdoba, á las órdenes de J. Martín López, y contra el gobernador M. Franqueiro; sofocada la revuelta cayó prisionero del coronel Pizarro. En 1863, Justiniano Posse le otorgó amplios poderes para atacar á Angel V. Peñaloza *(El Chacho)*, que había invadido la provincia. Al mes siguiente dirigióse á Luengo, con cuya campaña revolucionaria pudo derrocar al gobernador Posse, cuyo cargo toma Achával; el general Pannero derrotó á los revoltosos en Las Palmas, y Achával fué detenido en Catamarca y mandado preso á Córdoba, donde alcanzó la libertad.

José Pío Achával

Achával (Luis). *Biog.* Ingeniero y autor argentino que, en unión de su colega Manuel E. Río, publicó la obra monumental *La Geografía de la Provincia de Córdoba* (Buenos Aires, 1904), la cual es de carácter oficial y consta de dos volúmenes.

Achával (Nicolás). *Biog.* Político y abogado argentino, n. en Buenos Aires en 1845. Al obtener el doctorado en leyes fué elegido diputado por la provincia de Buenos Aires. Se formó en el foro al lado de los doctores Bernardo de Irigoyen y Delfín Gallo, y, en la prensa, junto á Chássaing, López Torres y Carlos J. Paz, frente á la política del general Mitre, que combatieron desde el diario *El Pueblo*. Más tarde compartió las tareas periodísticas con el doctor Bonifacio Lastra, Quirno Costa y Casares. Fué senador y tomó activa participación en los debates de la federalización de Buenos Aires, que defendió; ocupó la vicepresidencia y la presidencia del Senado; en 1898 fué presidente de la Dirección General de Rentas.

Nicolás Achával

Achával (Ricardo). *Biog.* Abogado y político argentino, n. en Córdoba en 1858. Figuró entre los más decididos defensores de la causa católica; se trasladó á Buenos Aires, donde abrió bufete, y, sin menoscabo de su activa propaganda, se mantuvo en toda ocasión en la más absoluta independencia. Al morir el doctor Alem, jefe del partido de radical oposición al Presidente Juárez Celman, se retiró de la política para consagrarse por completo al estudio y al foro.

Achával (Tristán). *Biog.* Político argentino, n. en Santiago del Estero en 1811. En 1825 ingresó como pensionado oficial en el Colegio de Ciencias Morales de Buenos Aires; en 1854 representó á la provincia de Catamarca en el Congreso de Paraná, y en 1858 á la de Córdoba; en 1867 fué contador de Hacienda en Córdoba, y en 1872, representante de su país natal.

Tristán Achával

Achával (Rodríguez Tristán). *Biog.* Orador parlamentario, abogado y escritor argentino, n. en Córdoba en 8 de Diciembre de 1843 y m. en 5 de Enero de 1887. Su vida, muy activa, se señala por la perseverante defensa del catolicismo; estudió en la universidad de San Carlos, donde luego explicó matemáticas; fué abogado consultor de la universidad de Córdoba y elegido representante del Congreso Nacional por su provincia. En el período de la discusión de la federalización en una capital defendió la primacía de Córdoba; más tarde apoyó á Buenos Aires. Fué plenipotenciario de la Argentina en el Paraguay; de nuevo representante de Córdoba en el Congreso, donde combatió con denuedo la enseñanza laica y el registro civil; fundó *La Opinión*, órgano del catolicismo, en colaboración con don José Manuel Estrada, Goyano y Lamarca; en 1884 fué miembro activo del comité nacional de la Unión Católica y honorario de la Academia de la Plata. Fué por dos veces presidente de la Cámara de diputados.

Tristán A. Rodríguez

**ACHAYA.** *Geog.* Uno de los 13 distritos en que está dividida la provincia de Azángaro, departamento de Puno (Perú), con 1,500 habits. Cultiva papas, quinúa y cebada. ‖ Pueblo de 750 habits., cap. del distrito de su nombre en el mismo departamento y provincia.

**ACHAZ.** *Hist. sagr.* V. Acaz.

**ACHBAATS ó ACHBACKES.** m. *Hist.* Véase Acbaate.

**ACHBAUER, AICHBAUER, AYCHBAUER ó AICHPAM** (Juan Jorge). *Biog.* Arquitecto que trabajó en Praga durante el primer tercio del siglo XVIII. Fué hijo de Jorge Aichbauer (Euchbaur), albañil que construyó en 1656 el edificio del Consejo Civil de Praga, y trabajó activamente en las obras del convento de Loreto (en el barrio de Hradschin. V. esta palabra) de Praga, dirigidas por su padrastro Cristóbal Dintzenhofer.

**Bibliogr.** Max Dvorak, *Maria Loretto am Hradschin* (Praga, 1883).

**ACHBAUR** (Francisco). *Biog.* Religioso de la Compañía de Jesús, citado como tal por el P. de Backer. Escribió: *Trauerrede über den Tod Friederich August III* (1746).

**ACHBERG.** *Geog.* Antigua posesión de los teu-

tones, en el lago de Constanza, cerca de Lindau. Actualmente es el castillo de los príncipes de Hohenzollern.

**ACHBOBBA.** *Ornit.* V. Acboba.

**ACHCAUHTZÍN.** *Hist.* Rey de la antigua dinastía de los chichimecas (Méjico). Al principio gobernó con su hermano Xolotl, separándosele más tarde el último para ir á establecerse en Tenayucán, á unas tres leguas al N. de Méjico.

**ACHCAUTLI.** *Hist. sag.* El más anciano de los sacerdotes encargados de los sacrificios en honor de Camaxtli, en Tlascala, y de Quetzalcoatl, en Cholula, que eran dos nombres con que se distinguía á un mismo dios, entre los indios del Yucatán. Este sacerdote presidía á sus compañeros en las torturas que se infligían para aplacar las iras de la divinidad. Después de un ayuno completo durante cinco días y de otras penitencias, se les encerraba en el templo principal, llevando muchos palos, largos como el brazo y como la muñeca, que labraban unos carpinteros sumamente delgados que también habían ayunado cinco días. Luego llegaban los maestros encargados de fabricar cuchillos de obsidiana, con los cuales debían abrir las lenguas de los sacerdotes. El más hábil de los maestros practicaba esta operación. El achcautli se pasaba á traves de la lengua 400 ó 500 palitos de los que habían labrado los carpinteros, y los demás ancianos hacían lo propio, incitándoles los jóvenes de más valor. Después de esta terrible operación, el más anciano se esforzaba por cantar, no obstante el dolor que debía sentir, para estimular á sus compañeros jóvenes á concluir la ceremonia. Este sacrificio era presenciado por mucha gente que llegaba de los pueblos y aldeas vecinos. los cuales había recorrido el achcautli en la época del desayuno, exhortando á las gentes á la preparación de la fiesta, llevando como distintivo una gran rama verde en la mano.

**ACHDAM.** (En singalés *Chadem.*) *Etnog.* V. Pueblos Parias.

**ACHDAR.** *Geog.* V. Ajdar.

**ACHDORF.** *Geog.* Pueblo de la baja Baviera, distrito de Landshut, con fábricas de maquinaria y cigarros. Unos 2,000 habits.

**ACHE.** *Bot.* V. Ach.

Ache. *Geog.* Nombre de muchos ríos en Salzburgo. El *Ache di Gastein* forma una cascada. De mayor importancia son las cascadas de *Ache di Krim.* Dos rios de este nombre son afluentes del Inn en el Tirol (Austria-Hungría) y otro del Mosela.

**ACHÉ** (Conde de). *Biog.* Vicealmirante francés, n. en 1700 y m. en 1775, que se distingue únicamente por las derrotas que sufrió en los mares de la India, en la última guerra de Luis XV contra los ingleses. Investido en 1757 del mando de las fuerzas francesas, no pudo evitar que los ingleses acabaran con la dominación de Francia en las costas de Malabar y de Coromandel. Esto hizo que los historiadores franceses le juzgasen con bastante severidad.

Aché (Roberto Francisco, Vizconde de). *Biog.* Hijo del anterior. N. en 1757 y fué muerto en 9 de Septiembre de 1809. Durante mucho tiempo fué jefe de una banda de *chouanes,* campesinos levantados contra el Directorio, y por ello condenado á muerte por el tribunal revolucionario de Ruán en 1799, pero pudo huir y se refugió en Inglaterra, de donde volvió en 1809 para tomar parte en el levantamiento realista, que fracasó por haber sido descubierto el complot y hechos prisioneros la mayor parte de sus jefes. Aché se escapó, y estaba á punto de embarcarse para Inglaterra, cuando le hizo traición una mujer con quien vivía amancebado, M.me de Vaubadón, que le dió por guía un gendarme disfrazado llamado Foison. Aché, indefenso, fué muerto de un pistoletazo. M.me de Vaubadón recibió 60,000 francos por su traición.

**Bibliogr.** *Hist. militaire de la Vendée* (París, 1865).

**ACHÉAOU.** *Geog.* Montaña de Argelia, provincia de Argel, al O. de Borghr, 1,814 m. de altura. En sus laderas están las ruinas de *Taza,* el *bordj* famoso de Abd-el-Kader.

**ACHEAU.** *Geog.* V. Axeau.

**ACHÊCH ó ACHACH.** *Etn.* Nombre de varias tribus berberiscas de Argelia (prov. de Constantina y de Orán), y también del Sahara. Muchas de estas tribus son de origen reciente.

**ACHECHEL.** *Hist.* Jefe de la casta sacerdotal de los primeros mejicanos de Tabasco establecidos en la provincia de Canul. De él arranca el cacicazgo de Izamal ó Akinchel, uno de los más importantes del tiempo de la conquista. Achechel era de noble alcurnia y muy erudito.

**ACHEG.** *Hist.* El primer príncipe de la tercera dinastía de reyes persas.

**ACHEGA** (Domingo Victorio de). *Biog.* Sacerdote y hombre público argentino, n. á fines del siglo xviii y m. en 1859. En 1814 desempeñó la cátedra de filosofía en el Colegio de San Carlos y fué miembro de la Asamblea provisional de las Provincias Unidas en 1812, y de la Comisión Reformadora del Estatuto provincial, en unión de Funes y otros patriotas, é individuo del Cabildo en 1816. Al año siguiente ocupó la vicepresidencia del Congreso de diputados y cedió dos terceras partes de su sueldo para la restauración del Colegio de San Carlos, del que fué protector asiduo, sosteniendo á sus expensas una clase de dibujo y mereciendo ser ascendido á rector en 1818. Desterrado á consecuencia del alzamiento de Tagle, cuyas miras secundó activamente, volvió á la vida política cumplida su condena de siete años, y fué diputado en la Convención Nacional de Santa Fe. Se le deben varias obras en defensa de los intereses morales del clero, é informes sobre asuntos de derecho canónico, provisión de obispados, etc., redactando un *Reglamento de Estudios* para el colegio fundado por Viamont para estudios eclesiásticos.

**ACHEGS.** *Hist.* Trovadores de Persia, como los que antiguamente recorrían las poblaciones y castillos de Europa, y cantan hoy sus poesías populares por las ciudades y fiestas, acompañándose con un kemangeh (V.) ú otro instrumento de cuerda. Generalmente proceden de las clases obreras y su instrucción es muy deficiente, transmitiéndose de unos á otros los relatos fabulosos, que son la base de sus poesías.

**ACHEH.** *Metrol. (Akeh).* En la Alta Guinea, $^1/_{16}$ de onza de polvo de oro = 1,275 g.; en Cristianborg, Humassi, etc., se acepta por el valor de 6 francos.

**ACHEL.** *Geog.* Ciudad del Indostán, en los Estados de Mysore, sit. á 80 kms. de Seringapatán. Es muy célebre por haber en sus inmediaciones una cueva de la que salen llamas que, según los brahmanes, son una manifestación de la divinidad.

ACHEL. *Geog.* Pequeña población belga, prov. de Lieja (Bélgica), estación fronteriza en la línea de Lieja á Utrech (Holanda). Dista 94 kms. de Lieja y 99 de Utrech; 1,200 habits.

**ACHELIS** (ERNESTO CRISTIÁN). *Biog.* Teólogo protestante, n. en 13 de Enero de 1838 en Brema; fué párroco de Hastedt on 1862 y de Barmen en 1875, y finalmente desde 1882 profesor numerario de Teología positiva en Marburgo. Entre sus escritos son dignos de mención los siguientes: *Rich. Rothe* Gotha, 1869); *Der Krieg im Lichte der christl. Moral* (Brema, 1871); *Die Bergpredigt nach Mathäus und Lukas* (Bielef y Leipzig, 1875); *Parteiwesen und Evangelium* (Barmen, 1878); *Die Entstehungszeit von Luther geistlichen Liedern* (Marburgo, 1884); las recopilaciones de sermones *Aus den akademischen Gottesdienste in Marburg* (3 cuadernos, Marburgo, 1886-88); *Zur Simbolfrage zwei Abhandlungen* (Berlín, 1892); *Christusreden, Sermones* (3 t., Friburgo, 1890-94); *Lehrbuch der praktischen Theologie* (2 ed. y 2 t., Leipzig, 1898), de forma más breve que el *Grundriss der praktischen Theologie* (3 ed., Friburgo, 1899); *Andreas Hyperius, Homiletik und Katechetik verdeutcht* (Berlín, 1901); además ha escrito para revistas teológicas una larga serie de artículos. En el periódico de teología pastoral *Halte was du hast* (Berlín), ACHELIS escribe la crítica de la literatura homilética. ‖ Su hijo Hans ACHELIS, teólogo y protestante, n. en 16 de Marzo de 1865 en Hastedt, fué en 1897 profesor externo de Historia de la Iglesia en Gotinga, y en 1901 en Königsberg. Ha escrito: *Das Symbol des Fisches und der Fischdenkmäler der röm. Katakomben* (Marburgo, 1888); *Die ältesten Quellen des orient. Kirchenrechts* (Leipzig, 1891); *Acta Nerei et Achillei* (Leipzig, 1893); *Hippolytstudien* (Leipzig, 1897); *Die Martyrologien, ihre Geschichte und ihr Wert* (Berlín, 1900); *Virgines subintroductae* (Leipzig, 1902). Con Bonwetsch publicó *Hippolytus' Werke* (8. 1., Leipzig, 1897); con John. Flemming, *Die syr. Dideskalia. Uebersetzt und erklärt* (Leipzig, 1904).

ACHELIS (TOMÁS). *Biog.* Etnólogo y filósofo alemán, n. en 17 de Junio de 1850 en Groesselingen (Brema); estudió en Gotinga y tomó parte como voluntario en la guerra franco-alemana de 1870-71; desde 1874 es profesor del gimnasio de Brema. Escribió *Die Entwicklung der modernen Ethnologie* (Berlín, 1889); *Adolf Bastian* (1891); *Die Entwickelung der Ehe* (Berlín, 1893); *Ueber Mythologie und Kultus von Hawai* (Brunswich, 1895); *Moderne Völkerkunde; deren Entwickelung und Aufgaben* (Stutgart, 1896); *Ethik* (en la colección Göschen, Leipzig, 1898), y *Soziologie* (Leipzig, 1899); *Grundzüge der Lyrik Goethes* (Bielef, 1900); *Die Wandlungen der Pädagogik in 19 Jahrhundert* (Berlín, 1901); *Die Ekstase in Religion und Kunst* (Berlín, 1902); *Max Müller und die vergleichende Religionswissenschaft* (Hamburgo, 1893); *Friedrich Nietzsche* (Hamburgo, 1895); *A. H. Post und die vergleichende Rechtswissenschaft* (Hamburgo, 1896); *Heymann Steinthal* (Hamburgo, 1893); *Die Ekstase in ihrer kulturellen Bedeutung* (Hamburgo, 1902); *Leo N. Tolstoi* (Hamburgo, 1902); *Abriss der vergleichenden Religionswissenschaft* (Leipzig, 1904), etc. Desde 1897 publica el *Archiv für Religionswissenschaft* (Freiburgo y Brema).

**ACHELNOTO.** *Biog.* V. AGELNOTO.

**ACHELOUS.** *Geog. ant.* Nombre latino con que se designan seis ríos de la geografía antigua, llamados en griego *Ajeloos* y *Ajeloios*. V. AQUELOO.

**ACHELUM.** *Geog. ant.* Ciudad de la isla de Sicilia, sit. junto á la desembocadura del Himera Septentrional. Hoy lleva el nombre de *Licata*.

**ACHELUNDA ó CHILANDE.** *Geog.* Véase AQUILONDA

**ACHEM, ACHIN ó ATCHIN.** *Geog.* En holandés *Atché*, en alemán *Atjeh* y en inglés *Acheen*, ciudad y reino indígena en el extremo norte de Sumatra, cuyo verdadero nombre es *Atjeh*, que se extiende desde la punta de Achin al S. hasta los 4° 25′ de lat. N. al E. ó 2° 53′ al O. La sultanía de Achin comprende la parte septentrional de la isla de Sumatra y se extiende hacia el O. hasta la sultanía de Tamian, que la separa del reino de Siak, sometido á Holanda. Se divide en grande y pequeño Achin: el pequeño comprende varios reyezuelos sometidos sucesivamente por el sultán de Achin. Hoy día forma una división de la colonia holandesa, cuya capital se llama *Kota-Raya* ó *Groot Atjeh*, pero la parte central permanece independiente. Por la importancia que tiene esta región haremos un examen detenido de la misma, estudiando: 1.° su Geografía física, política y económica; 2.° su Historia, y 3.° la Etnografía y lingüística.

## I. — GEOGRAFÍA

El reino de Achin, reducido hoy á las fronteras que el gobierno holandés le señalara, comprende la extremidad septentrional de la isla, desde el S. de la bahía de Langsar al E., hasta la bahía de Silekat al O., y además la isla de Babi y algunos islotes vecinos; está resguardado por una cadena de montañas que corre á lo largo del litoral, en la que se hallan picos bastante elevados, algunos de ellos en ignición: al N., el de Samalanga, 2,000 m. de altura; el Monte de Oró, al que los holandeses llaman Gudberg y los indígenas Selawa Yanten, 2,300 m.; al occidente, el Poesoek Boekit, y en el interior, el Abong-Abong, que se eleva á 3,350 m., junto al cual hay vastas extensiones de terrenos bajos, de superficie en parte plana y en parte ondulada, bañados por caudalosos ríos costeros y muy propios para construcciones y jardines. Una orla de rocas diseminadas en el mar protege la costa contra el oleaje, y hacia el centro se extienden impenetrables bosques, refugio de bandidos y piratas. El suelo es ligero, fértil, menos pantanoso que el resto de la isla. En la costa existen las bahías de Rigas y de Bakoengan al O. y la de Samón al E. Sus ríos principales son el Achin, que pasa por la capital, y el Sinkel. La religión es el islamismo, si bien interpretan á su gusto las prescripciones del Corán, y reconocen, en principio, la supremacía del sultán de Turquía. Abdul-Medjid recibió en 1854 una embajada del sultán de Achin, y en 1868 una petición, firmada por todos los jefes del país, ofreció la soberanía á Constantinopla. Por último, en 1872 pidieron el auxilio de la Puerta Otomana contra los holandeses. A pesar de su salvajismo tienen una especie de organización feudal y religiosa; el *kali* es el gran jefe eclesiástico; tiene á sus órdenes al *iman* y al *ulema*, jueces en materias civiles y religiosas, y á los *calips* y *biteles*, sacerdotes de orden inferior Reconocen la autoridad del sultán, que se transmite por herencia, atenuada por un *gran consejo*, que debe ser consultado en los asuntos de interés general. Los pueblos ó

*kampong* tienen su jefe particular que rige varias aldeas ó lugares agregados á ella. Varios kampong forman el *mukim,* gobernados en lo temporal por un *oelabalang* y en lo espiritual por el *iman*. Varios de estos últimos constituyen el *saguí* (tajada). Los saguis se distinguen entre sí por el número de mukims. Grand-Atche, dominio del sultán, se divide políticamente en tres saguis de 22, 25 y 26 mukims, respectivamente; costa oriental, con Tilok-Semawe; costa occidental, con Malaboeh y la gran Achin, además de las islas Simalu y el país independiente de Batak (24,000 kms.). El título de *tuku panglima* corresponde al de gobernador ó jefe del saguí. La capital de esta sultanía es Kota-Raya, que cuenta con 30,000 habits; está sit. á orillas del Kali, á 7 kms. de la desembocadura del río navegable Atjeh, que corre entre dos cadenas de montañas, en el extremo de la isla. Desde 1876 está unida por ferrocarril con su puerto de Oleh-leh, que cada día adquiere mayor importancia. Reside en ella el gobernador y es el centro de la administración civil y militar, teniendo su correspondiente guarnición. El gobierno edificó una hermosa mezquita; pero, tanto en la capital como en las demás poblaciones de esta región, carece el europeo hasta casi de lo más indispensable para la vida. No lejos de ella se alza Kratu, fortaleza y antiguo palacio de los sultanes, tomada por los holandeses, á costa de grandes sacrificios, en 1872. Las otras poblaciones de relativa importancia son: Pedir, Passagan, Delhy, Salamanga, Paham, Acnedo, Pera, en la costa oriental, y Tappans, Singkel, Tarumon, Arigas y Dahah, en la costa SO. Son puertos libres las islas Wei y Raya y Tilok-Semawe. Los habitantes costeños se dedican á la pesca y á la guerra, y en el interior, á la industria y comercio. Conocen la carpintería y el trabajo del oro. Las mujeres crían gusanos de seda, tejen y cuidan de la huerta.

Productos principales: arroz, algodón, frutos tropicales, dedicándose los naturales á la agricultura y ganadería. Abundan los elefantes, que están semidomesticados, siendo su fauna y su flora la peculiar de la isla, dominando el alajú y el areca. Explótase en este país el carbón, oro (más de doce millones de pesetas anuales), azufre, alcanfor, benjuí y seda. La exportación en 1892 ascendió á 1.400,000 marcos, y la importación á 44 millones.

## II.—Historia

Según las crónicas, fué adoptado el islamismo por los achineses en 1206, siendo éstos probablemente los primeros habitantes de Sumatra que recibieron la visita de los indos y de los árabes, existiendo en sus naturales mezcla de sangre árabe, y sus sultanes pretendían descender de Alejandro el Macedonio. En 1505 visitó sus costas Ludovico de Barthema, y cuatro años más tarde el navegante portugués Diego López Sequera fué el primero que abordó las costas, junto á Pedir, en 1509, y en 21 de Noviembre de 1600 llegaron hasta Achin dos navíos holandeses, mandados por Paulo Vancoerden, para hacer comercio de pimienta, y luego las expediciones de Van-Neck, en 1601, y Vander Hagen de Pieter. Los ingleses, dirigidos por el comodoro sir James Lancaster, aparecieron después siendo portadores de una carta de la reina Isabel al sultán con miras de obtener concesiones comerciales, y más tarde, en tiempo de Jaime I, enviaron una embajada. A su vez, el sultán se hizo otorgar privilegios por la Compañía de Indias, pero no prosperó este comercio. Achin, bajo la dirección de una dinastía prestigiosa, fué prosperando, adquirió su independencia del reino de Pedir y, á su vez, sometió Aru, Deli, Johor, Paham, Pasay, Pedir, Peru, etc., en la costa oriental, y Baos, Pasaman, Nicoo, Priaman, en la occidental, penetrando hasta Padang, límite de sus conquistas. En 1582 habían adquirido gran preponderancia en las islas de la Sonda y una parte de la península de Malaca, sosteniendo lucha abierta contra los portugueses de Malaca durante el siglo XVI y parte del XVII. En 1586 uno de los sultanes atacó á los portugueses al frente de una escuadrilla de piratas, de todas procedencias, con 500 velas y 60,000 marinos. Desde dicho año vino la decadencia y el cetro pasó á manos femeninas. Sir Stamford Raffles estipuló un tratado de libertad comercial con el sultán, pero no pudo reprimir el ardor bélico de los malayos, aficionados á la piratería. Cansados los ingleses, cedieron á los holandeses, establecidos en la costa meridional de Sumatra, sus derechos comerciales, á condición de que reprimieran la piratería y ejercieran la policía en el estrecho de Malaca, infestado por aquellos bandidos del mar, en virtud del tratado de Londres de 17 de Marzo de 1824, que al propio tiempo que garantizaba la independencia del Achin, también imponía al sultán la obligación de perseguir la piratería; pero, á pesar de esto, siguió siendo aquel reino una cueva de piratas y bandoleros, teniendo que sufrir en varias ocasiones castigos de las potencias, especialmente de Inglaterra y de los Países Bajos, la segunda de las cuales obtuvo de la primera, mediante la cesión de sus posesiones de la Guinea, el derecho de navegar libremente por las aguas de Sumatra. Habiéndose hecho varias veces culpable el sultán de actos de bandolerismo y piratería, declaróle los Países Bajos la guerra en 25 de Marzo de 1873; 28 barcos holandeses bloquearon la costa de Achin, pero tuvieron que retirar sus tropas á causa de la derrota en la que sucumbió el general Köhler, y especialmente á causa del monzón, que suspendió durante algunas semanas la comunicación entre la tierra y las embarcaciones; finalmente, en el mes de Diciembre llegó á Achin el general van Swieten al frente de una expedición de 12,000 hombres, conquistando á Cottapohama, al pie de la fortaleza de Moesapi, haciéndose dueño de la línea del río Achin y de las obras de defensa de ambas orillas; el palacio fortificado (Kraton) del sultán fué destruído el 24 de Enero de 1874. El anciano general van Swieten regresó, dejando el cuidado de pacificar el país al coronel Pel, pero á pesar de sus esfuerzos y los de los generales Viggers y Diemont, que procuraron contemporizar con los malayos, no lograron someter el país; la gloriosa campaña de Swieten resultó poco provechosa, debido también en parte á las enfermedades reinantes que dificultaban las operaciones del ejército holandés. La resistencia de los indígenas no cesó, convirtiéndose en una guerra de guerrillas, hasta que el general van der Heyden (1878 á 1881) emprendió una nueva campaña muy vigorosa, acompañada de medidas severas, adquiriendo gloria en los combates de Samalanga, Guedony y de los 22 y 26 mukims, pero al dejar la política de rigor y severidad, sublevóse de nuevo Achin en 1896, capitaneando la insurrección Tuku Oemar, el cual había sido por espacio de mucho tiempo aliado de los Países Bajos. Los generales

Vetter y Heutz sofocaron de nuevo la rebelión; pero desde fines del año de 1900 alzáronse nuevas partidas en la montaña, que á mediados de Julio de 1902 corrían aún en Jeunangán y en el país de Gajú. Actualmente, los holandeses dominan el gran Achin, que han tratado de organizar civilmente fracasando en su empresa; la rebelión se ha concentrado en el pequeño Achin, especialmente en los distritos de Samalanga y Pedir, desde donde partidas insurrectas recorren y devastan el país, llegando incluso á las comarcas ocupadas por los holandeses, teniendo siempre en jaque á su ejército colonial. Las guerras que han sostenido los holandeses con los achinenses les han costado la pérdida de más de 12,000 vidas y 600.000,000 de pesetas, y á pesar de este enorme sacrificio, el país sigue en el interior tan independiente como antes.

### III. — Etnografía

La población total del país de Achin era en 1897 de 531,705 habits., entre ellos 328 europeos, 3,933 chinos, compuesta de achinenses propiamente dichos, vediras, malayos, battaks, etc. El epíteto *orang*, que precede invariablemente el nombre de la raza, significa hombre, así *orang atché*, hombre de Atché, etcétera. Los primeros constituyen la raza más valiente y enérgica del país, distintos de las demás tribus de Sumatra; son de duras facciones, expresión seria; no tienen la nariz aplastada como los malayos, son de estatura mediana, más negros, pero más trabajadores, buenos guerreros y marinos frugales y sobrios. En su mayoría son atrevidos pescadores y audaces piratas. Hacen uso del opio con verdadera pasión. Los hombres llevan un ancho pantalón *(seluchar ajjib)* de algodón ó seda de vistosos colores, que desciende hasta las rodillas; un cinturón *(sarong)*, y cuando no llevan desnuda la parte alta del cuerpo, la cubren con una camisa blanca *(badgu)*. Un turbante indio completa el traje. Ordinariamente van armados; una buena lanza, llamada en ocasiones *saking, pandjong, kleuan, lading, parang*, etc.; en su cinto el puñal típico *rantchang* ó *kriss*, arma nacional, con mango de marfil, de cuerno ó de madera. Tienen vivo amor á su independencia y se distinguen por su desprecio á la muerte, que llevan más lejos que ningún otro pueblo musulmán, sostenidos por la creencia de que el valiente que cae en el campo de batalla es trasladado á otro mundo mejor, en el mismo instante de su muerte.

El idioma de los achinenses es una lengua hablada, mezcla de battak, malayo é indostano. Pertenece á la familia polinesia (Diccionario de Van Langen, Haag, 1889). Su carácter etnológico aun no está fijado. Su lengua escrita es el malayo, y algunos dicen que ciertas producciones achinenses escritas en malayo son verdaderas obras maestras.

**Bibliogr.** Veth, *Atchin en zijne fetrekkingen tot Nederland* (Leiden, 1873); Gerlach, *Atjih en de Atjinezen* (Arnheim, 1873); Kielstra, *Beschrijving van den Atjeh-oorlog* (Hang, 1883); *Die holländischen Expeditionen gegen A.* (Leipzig, 1875); Broos-hooft, *Geschiedenis van den Atjehoorlog, 1873-1886* (Utrecht, 1887); Snouk-Hurgronje, *De Atjehers* (Batavia, 1894-1895); Mapas de Liefrinck (1 : 150,000), en la Revista de la *K. Geographische Gesellschaft*, de Amsterdam (1881); *Kaart van het terrein des oorlogs in Groot-Arjeh in 1876* (Breda, 1884); Marsden, *Historia de Sumatra* (Londres, 1811); Kruy (J. A.), *Atchin et les Atchinois* (1877); Junghuhn, *Los países de Batsa, de Sumatra* (Berlín, 1847, 2 t.); Vallon y Guillaume, *Esquise géographique d'une partie de Sumatra; Voyages;* Brau de Saint-Paul Lias, *Atché; île de Sumatra; chez les Atchés;* V^e^ de Lenthiölle, *Viaje á las islas de la Sonda* ó *Las Colonias neerlandesas de las Indias orientales* (Rotterdam, 1876-1884); capitán G. Kepper, *Guerra entre los Países Bajos y Atchin* (Rotterdam, 1874); Vergers (D.), *Guerra contra Achin* (Doesborgh, 1875); íd., *Achin, colección y boletines de la segunda expedición* (Batavia, 1874); íd., *Catálogo de la sección de las Colonias neerlandesas en la Exposición de Amsterdam* (1883); Diego de Barrionuevo, *Viaje á los reinos de Sumatra* (Valladolid, 1749); Máximo Transilvano, *De Molucis insulis* (Colonia, 1523); Bolz, *Beiträge zur geologischen Kenntnis von Nord Sumatra* (1899); Schulze, *Atjeh in 1896* (Batavia, 1896); Kan, *Die neusten Fortschritte der Kenntnis von Sumatra* (Berlín, 1901); Jizermann, van Bemmelen, Koorders y Bakhuis, *Dwars door Sumatra* (Batavia, 1895); Hoekstra (I. F.), *Die Oro-und Hydrographie Sumatras* (Groninga, 1893); Giesenhagen (K.), *Auf Java und Sumatra* (Leipzig, 1902); Gummá, *Le Dondün et les Philippines* (Barcelona, 1897); Bartolomé L. de Argensola, *Conquista de las Islas Molucas* (Madrid, 1609, y Zazagoza, 1891); Colquhoun, *The Mastery of the Pacific* (Londres, 1902).

**ACHEMENES.** V. Aquemeno.

**ACHEMENIDES.** V. Aquemenides

**ACHENENSES ó ACHINENSES.** Denominación de los habitantes del reino de Achin ó Achem (Sumatra). || La lengua de los mismos. || adj. El pueblo achinense.

**ACHEN.** *Geog.* Pequeña población de Alemania en la prov. de Alsacia-Lorena, á orillas del Sarre; 1,100 habits. Está sit. á 8 kms. al O. en Rohrbach, en territorio del Mosela, antiguo dep. francés.

Achen. *Geog.* Nombre de un desfiladero en los Alpes de Baviera.

Achen. *Geog.* Reino indígena del N. de Sumatra. V. Achem.

Achen. *Geog.* Río en el ducado de Salzburgo (Austria). Nace en las montañas del Tauern. No muy lejos de su fuente caen sus aguas desde una altura de 700 metros; se considera como la cascada más alta de Europa. || Río de Alemania, que nace en las montañas del Tirol, cerca de Drei-Herrenspitz, pasa por Kizbicheb, penetra en el reino de Baviera, atraviesa el lago de Chiem, y toma el nombre de Alz, con el que desagua en el Inn, á 11 kms. de Neu-Œlting, después de un curso de 55 kms. Llámase también el Grande Achen. || Otro río, el *Pequeño Achen*, en la misma comarca del Tirol; desagua en el Isar.

Achen (Jorge Nicolás). *Biog.* Pintor dinamarqués, n. en Frederiksund en 23 de Julio de 1860. Discípulo de N. C. Kierkegaard y de G. Kyhn, frecuentó la Academia de 1876 á 1883, y más tarde el estudio de P. S. Kröyer. Sus obras principales consisten en retratos, escenas de interior y paisajes: visitó Rusia en 1883, Francia y Alemania en 1886, Italia en 1888, Holanda, Bélgica é Inglaterra en 1893. Los cuadros más conocidos llevan por título: *Los enfermos junto al sepulcro de santa Elena, La madre del autor* é *Interior*, en la Galería Real de Copenhague; *Tempestad al ponerse el sol* (1894, Museo de Crefeld); *Retrato* (Museo de Frederiksborg); *Re-*

*trato del organista Rasmussen* (Museo de Estocolmo); *Bäkkelund,* paisaje (Museo de Aalborg). Es académico de Bellas Artes de Dinamarca desde 1893.

Interior. (Cuadro de J. N. Achen — Museo del Luxemburgo)

*Bibliogr. Salmonsen Lexicon* (vol. I, *Kunst.* Rev. Din. II, 1900-1901).

Achen (Juan de). *Biog.* Pintor alemán que tomó el nombre de la ciudad natal de su padre Aachen (Aquisgrán). N. en Colonia en 5 de Mayo de 1552 y m. en Praga á principios de 1615. Fué primeramente discípulo de Jerrigh de Colonia. Joven aún marchó á Italia, en donde estudió las obras de Miguel Angel y de los maestros florentinos. Cuéntase de él que al llegar á Venecia presentóse en el taller del pintor flamenco Gaspar Rem, á quien había sido recomendado. Parece que el pintor flamenco le recibió con la mayor frialdad. Achen no por eso se desanimó, sino que para darse á conocer, hizo algunas copias de cuadros célebres. Pintó su propio retrato reflejando en un espejo su imagen, y dió á su fisonomía una expresión risueña y algún tanto sarcástica, y habiendo enviado su retrato á Gaspar Rem, éste comprendió la intención irónica pe Achen y confesó lealmente que su retrato era una verdadera obra de arte, y recibióle en su taller. En Roma, adonde se trasladó, pintó para la iglesia de Jesús una *Adoración de los pastores* (grabada por Egidio Sadeler), y un cuadro en donde aparecía su propio retrato junto al de la mandolinista Venusta. Retrató en Florencia al gran duque Francisco y á la poetisa Laura Terra. En 1588 volvió á Colonia, en donde pintó la gran *Crucifixión* para la iglesia de San Antonio, y un altar con postigos para Santa María en Capítulo; trabajó algún tiempo para Otón Enrique de Schwarzenberg y fué llamado á la corte de Guillermo V, duque de Baviera, gran protector de los artistas, para cuyo panteón de familia pintó *La Invención de la Santa Cruz,* vendida en Berlín en 1882. Entre las muchas obras que ha dejado deben mencionarse especialmente las siguientes: *La Piedad* y *Martirio de san Sebastián.* La Galería de Belvedere, en Viena, posee: *Betsabé en el baño, Baco y Venus, Júpiter y Antiope,* y el retrato del escultor Juan de Bolonia. El emperador Rodolfo II le confirió el título de pintor de las residencias imperiales con una pensión de 200 florines, que fué aumentada varias veces, así como ejecutorias de nobleza (1594) y grandes privilegios (1605). En ocasión de su enlace con Regina, hija del músico Orlando di Lasso, le regaló el emperador un gran vaso de plata dorada. Para el rey de Sajonia Cristián II, pintó un retrato del emperador Rodolfo junto á la Prudencia, recibiendo 100 florines de oro. Participó con sus proyectos y dibujos á las labores de varios armeros y fundidores, copiando muchos cuadros y los retratos de algunas princesas con las que había tenido proyectos de enlace el soltero monarca; retrató además: en Turín, á Margarita, hija de Carlos Manuel de Saboya; en Mantua, á la hija de Vicente de Gonzaga y la hermosa Julia de Este en Módena. Hacia 1605, de regreso á Mantua, retrató por encargo del emperador á la joven gran duquesa Ana, que más tarde casó con Matías I, en Innsbruck. M. en Praga, á comienzos de 1615, siendo errónea la fecha del 6 de Enero, puesto que se conocen escritos fechados el 10 del propio mes. Está enterrado en la misma ciudad, en la catedral de San Veit, y en el epitafio en latín se le reputa pintor de Rodolfo II y de Matías I. En sus días, Kilian, Saenredam, Müller, Cornelius Galle, Efidio, Rafael y Juan Sadeler, grabaron sus dibujos y pinturas. La marca de este pintor, es abreviatura de su nombre *Ioanes ab Achen* en esta forma:

IO. AB.
ACH.

Poco avezado á la interpretación del natural y habiendo estudiado profundamente las obras de grandes personalidades nada afines con la suya, trasplantado de su patria á Italia y favorecido con la protección de los poderosos de su tiempo, resultó Juan de Achen un pintor amanerado. Frío é impersonal en el colorido, componía con bastante acierto escenas bíblicas y mitológicas, alegorías y asuntos humorísticos sobrado picarescos, siendo los retratos las obras más importantes por su probable parecido, que les da valor histórico. Sus obras se conservan actualmente en los museos de Augsburgo, Hamburgo, Hanover, Karhruhe, Colonia, Schleinheim (13 obras), Viena (10 obras originales). El modelo que inspiró á Juan de Achen en sus pinturas fué el célebre Tintoreto, pero carecen de la riqueza y expresión de colorido del maestro.

**Bibliogr.** Merlo, *Kunst und Künstler, in Kœlen;* Waagen, *Handbuch der niederl. und deutschen Malerschulen;* H. Zimmermann, *Urkunden, Akten u. Regesten aus dem Archiv des K. K. Ministerium des Innern* (1889); Catálogos de los museos citados; Janitschek, *Geschichte der Deutsche Maleras.*

**ACHENBACH** (Andrés). *Biog.* Pintor alemán, n. en 29 de Septiembre de 1815 en Cassel, y junto con su padre se trasladó en 1823 á Düsseldorf, después de haber viajado por Rusia, donde asistió á la Academia de pintura desde 1825 á 1835. Bajo la dirección de Schirmer se perfeccionó en el paisaje, ejerciendo asimismo en él decidida influencia Rethel, de quien tomó Achenbach la predilección por las composiciones movidas y dramáticas en los paisajes.

En un principio se circunscribió á escoger para sus cuadros motivos de los paisajes del Rhin, pero habiendo emprendido en 1832 un viaje por Holanda tuvo ocasión de ver el mar del Norte, y, en otra ocasión, el Báltico, cultivando desde entonces la pintura marinista. Una *Marina con un faro* (1835) y una *Tempestad en el mar, cerca de la costa de Suecia* (1836, en la Nueva Pinacoteca de Munich), fueron sus primeras obras en este género. Después de haber pasado el año 1836 en Munich y el de 1837 en Francfort del Mein, donde entre otros cuadros pintó su *Tempestad en el mar con un buque naufragando* (en el museo Staedel de aquella ciudad), hizo, en 1838, su primer viaje á Noruega, cuyos montes

Pueblo en la orilla del mar
(Cuadro de Andrés Achenbach — Colección Bourgeois de Colonia)

y *fjords* le procuraron nuevos asuntos. Estableciόse luego en Düsseldorf, donde pintó en los siguientes años las dos obras principales de su primer período, ó sea la *Pérdida del vapor «Presidente» entre los hielos del océano Atlántico* (1842, en la Kunsthalle de Carlsruhe) y el *Fjord de Hardung cerca de Bergen* (1843, en la Kunsthalle de Düsseldorf). En el año 1843 se convirtió Achenbach al catolicismo y emprendió, en el mismo año, un viaje por Italia, donde permaneció hasta 1845, sin que aquella estancia ejerciera notable influencia en su modo realista de ver la naturaleza. Las *Lagunas pontinas* (1846, en la Nueva Pinacoteca de Munich); las *Rocas ciclópeas* (1847, en el museo de Filadelfia); un paisaje de Carleone (1852), y la Scylla en la costa de Sicilia, son los frutos principales de sus estudios italianos. En los años de 1850 a 1860 le atrajo poderosamente el paisaje de las costas del Norte, en particular de las costas neerlandesas, donde encontró asuntos para gran número de cuadros, en los que reprodujo la vida y las faenas de los pescadores y gentes de mar en la playa, en el agua cerca de la costa ó luchando con las olas en días de tempestad. Al mismo tiempo que sus creaciones adquirían vida más intensamente dramática, se desarrollaba y perfeccionaba su técnica hasta adquirir una intensidad de expresión siempre creciente y variada, principalmente al reproducir los efectos de luz y de ambiente. La obra principal de esta época de su actividad es el *Mercado de pescado en Ostende* (1866, en la galería Nacional de Berlín). Pintó en aquel período numerosos paisajes y vistas de ciudades, calles y plazas de Hildesheim, Amsterdan, del Bajo Rhin, etc.; en todos ellos aparece su sello característico. Hacia el año 1870 decayó Achenbach á causa de una producción excesiva, de modo que su pincel produjo pocas obras maestras, como, por ejemplo, la de *Las inundaciones en el Bajo Rhin* (1876). Por el año 1880 aproximadamente volvió á entregarse con mayor sosiego y precisión al trabajo, dando testimonio de ello los cuadros *Molino en la Sierra* y *Noche de Luna* (1882); el *Puerto holandés*, en la galería Nacional de Berlín; el *Barco del piloto*, la *Tempestad en Ostende*, el *Vapor entrando en el puerto* (1888); un *Molino con claro de Luna*. (Véase Voss, Andrés Achenbach, Viena, 1896.) Este artista concurrió á varias exposiciones de París; en la de 1855 presentó cinco cuadros: *Marea alta en Ostende, Vista de Carleone en Sicilia, Tempestad en la costa de Sicilia, Kermesse en Holanda* y *Claro de luna;* en la de 1867 expuso una *Vista de Amsterdam* y el *Puerto de Ostende*. En varios Salones presentó además: *Playa de Schevening en Holanda* (1861), que está en el museo de Koenigsberg (Prusia); *Paisaje de Holanda* (1863); el *Muelle de Ostende en la pleamar* (1864); *Marina* (1865); *Alrededores de Ostende en tiempo de lluvia* (1866); *La pregunta indiscreta, Intimidad* y *Escena del tiempo de Luis XIII* (1868). En París obtuvo una 3.ª medalla en 1839, una 1.ª en 1853 y otra 3.ª en la Exposición Universal de 1867; en las exposiciones de Bélgica y Prusia alcanzó la gran medalla de oro; Napoleón III le confirió la Legión de Honor en 1864, y era individuo de las reales Academias de Berlín, Amsterdam, Filadelfia, Amberes, etc. Cultivó también con éxito la pintura arquitectónica y la caricatura, en la que demostró tanta travesura como ingenio, pero debe considerársele principalmente como paisajista y el primero de la escuela de Dusseldorf. M. en 1907.

*Bibliogr.* Max Jordan, *Verzeichniss der Kunstwerke in der Königlichen Nationalgalerie zu Berlin* (Berlín, 1876); R. Muther, *Geschichte der Malerai in 19 Jahrhundert II;* Hermann Becker, *Deutsche maler.*

Achenbach (Enrique). *Biog.* Hombre de Estado prusiano, n. en 23 de Noviembre de 1829 en Saarbrücken y m. en 9 de Julio de 1899 en Potsdam. Estudió leyes, ingresó en 1851 en el servicio práctico y se habilitó en 1858 como *Privatdocent* en la cátedra de Derecho alemán de la universidad de Bonn, de la que en 1860 fué nombrado catedrático. Obtuvo además un puesto de consejero del departamento de montes y minas. En aquel año fundó la *Revista de derecho forestal de montes y minas* (Bonn, 1860). En el año 1866 entró Achenbach á formar parte, como diputado, de la Dieta prusiana, siendo uno de los fundadores del partido liberal conservador; en el mismo año fué nombrado consejero del ministerio prusiano de Comercio, y en 1871 consejero de la cancillería del Imperio; en 1872 secretario del ministerio de Cultos, siendo ministro Falk, por cuyo motivo tomó parte muy activa en las discusiones que se suscitaron acerca de las relaciones entre el Estado y la Iglesia, en la legislatura del Landtag (1872 y 1873). En Mayo de 1873 el emperador le confirió la cartera de Comercio, Industria y Obras públicas. Con Bismarck, quien quería llegar á la centralización de los ferrocarriles y reclamaba una atención especial para los intereses de la industria alemana, tuvo repetidas diferencias, que ocasionaron en 1878 la creación de un ministerio de Ferrocarriles; el 30 de Marzo presentó Achenbach su dimisión. El 15 de Febrero de 1879 fué nombrado gobernador civil de la provincia de Prusia Occidental, recientemente

constituída, y el año siguiente fué designado para ocupar el mismo alto cargo en la provincia de Brandeburgo. Fué profesor del príncipe Guillermo, actual emperador Guillermo II, enseñándole todo lo concerniente á los servicios de la Administración, y con tal motivo fué agraciado con un título nobiliario por el emperador Federico en 1888. Entre sus escritos hay que mencionar: *Das französische Bergrecht und die Forbildung desselben durch das preusische allgemeine Berggesetz* (Bonn, 1869) y *Das gemeine deutsche Bergrecht* (1.ª parte, íd., 1871).

ACHENBACH (FILIPINA). *Biog.* Pintora de flores, miembro de la Academia Artística de Munich. M. en 1900.

ACHENBACH (GABRIELA). *Biog.* Pintora francesa, n. en Nucourt (Sena y Oise), discípula de J. Blanc, Courtois, Debat-Ponsan y Girardot; ha expuesto en las exposiciones de la *Sociedad de Artistas franceses* (V. esta palabra) algunos paisajes y escenas rurales, con figuras.

ACHENBACH (OSVALDO). *Biog.* Hermano de Andrés, y como éste pintor paisajista, n. en 2 de Febrero de 1827 en Düsseldorf é ingresó en 1839 en la Academia de aquella ciudad, estudiando en ella hasta 1841. Siguió un rumbo artístico parecido al de su hermano, de quien fué discípulo; pero sin duda á causa de haber elegido los asuntos de sus obras casi exclusivamente en Italia, desarrollóse en él un concepto más ideal de la naturaleza. Desde 1845 viajó constantemente por Baviera, Suiza é Italia, atravesando en todas direcciones este último país. El atractivo principal de sus cuadros está en el acertado uso del colorido y en la reproducción y estudio acabados de los efectos de luz, tanto naturales como artificiales, y en su manera magistral de tratar el ambiente y de servirse de la figura humana, que en sus cuadros ocupa puesto más importante aún que en los de su hermano. Ha reproducido las obras arquitectónicas con toda la exactitud posible y estudiado tan á fondo la vida popular italiana, que sus paisajes con figuras tienen gran valor etnográfico. Sus obras principales son: *Paisaje nocturno cerca de Ariccia con la entrada de un cardenal* (1853); *Entierro nocturno en Palestrina* (Kunsthalle de Düsseldorf); *Peregrinos de los Abruzzos sorprendidos por una tempestad cerca de Civita Castellana* (1861); *Misa de los segadores en la campiña romana* (1863); *Noche de luna en la playa de Nápoles* (1864); *Rocca di Papa en los montes de Albania* y *La fiesta de Santa Ana en Casamicciola de la isla de Ischia* (ambas en la galería de Dresde); el *Lago Nemi*, *La villa Torlonia cerca de Frascati* y el *Mercado de Amalfi* (1876, ambas en la galería Nacional de Berlín); *Santa Lucía en noche de luna* (1878); el *Palacio de la reina Juana en Nápoles* (1878, museo de Breslau); *Tempestad cerca de Nápoles;* las *Cuatro estaciones del año,* inspiradas en los lagos italianos (1887); *Via Appia nuova con vista al Laterano; La fiesta de las flores en Genzano* (1889); el *Templo de Pestum; El cementerio alemán en Roma con la pirámide del Cestio;* el *Monte Pincio en Roma;* el *Puente entre Albano y Ariccia,* efecto de luna. Sus obras están dispersadas por todos los principales museos del mundo, y en Alemania puede decirse que se hallan obras de OSVALDO ACHENBACH en cada colección pública. La crítica moderna le reconoce el nuevo aspecto de Italia que reveló con sus cuadros, pero juzga severamente su despreocupación absoluta ante la verdad, tanto en el dibujo de los paisajes, como en los valores de los colores, especialmente en las luces artificiales. De 1866 á 1872 fué ACHENBACH profesor de pintura en la Academia de Düsseldorf. Al comparar las obras de los hermanos Andrés y OSVALDO ACHENBACH se nos presenta el primero al tratar sus asuntos con algún realismo, pero OSVALDO es más idealista y algo convencional. Además de las obras citadas, expuestas muchas de ellas en París, presentó en aquella ciudad otras muchas; en la Exposición Universal de 1855, *Tarde de otoño;* en la de 1867, el *Muelle de Nápoles;* en el salón de 1863, *Orillas del mar en Nápoles; Monumento á Cecilia Metella en Roma* (1864); *Una fiesta en Genezzano,* que figura en el museo del Luxemburgo, y *Cascada de Tivoli,* en el Salón de 1865; *Una calle de Torre del Greco,* al pie del Vesubio, y *Campiña romana* (1868). El Rudolphinum ó Museo de Praga posee un cuadro (n.° 9 del catálogo) que representa una marina en el golfo de Nápoles, al claro de luna. En 1859 se le concedió una 3.ª medalla; en 1861, una 2.ª, y en 1863 fué nombrado miembro de la Legión de honor. M. en Düsseldorf en 1.° de Febrero de 1905.

*Bibliogr.* Schaarschmidt, *Zur Geschichte der Düsseldorfer Kunst;* Rosenberg, *Aus der Düsseldorfer Malerschule;* Wiegmann, *Die Düsseldorfer Kunstahademie.*

ACHENBACH (ROSA). *Biog.* Pintora nacida en Carlsruhe en 1817, á la cual se debe el retrato del burgomaestre (alcalde) Esteban Metz, que se conserva en Maguncia.

**ACHENE.** *Geog.* Municipio belga con 2,000 habitantes, sit. á 6 kms. al SO. de Cincy, prov. de Namur, dist. de Dinant.

**ACHENEAU ó CHENEAU.** *Geog.* Río navegable de Francia, nacido del lago Grand Lieu (Loira Inferior); desemboca en el Loira, más abajo de Nantes. Su curso es de 21,500 m. navegables.

**ACHENER.** *Geog.* Riachuelo de Lorena, afluente en la orilla derecha del Saar, un poco más arriba de Saargemund (Alemania).

ACHENER (MAURICIO). *Biog.* Pintor paisajista y grabador, n. en Estrasburgo en 1881 y establecido en París después de haber estudiado en su ciudad natal y en Munich; ha producido obras inspiradas en asuntos alsacianos, tiroleses y bávaros y ha expuesto en Munich, Berlín, Estrasburgo, Mulhouse y en el *Salón* de la Sociedad Nacional de París.

**ACHENHEIM.** *Geog.* Pueblo de Alsacia-Lorena, dist. de Estrasburgo, círc. de Oberhausbergen (Alemania). Unos 1,500 habits.

**ACHENIB.** *Geog.* Lugar de la colonia alemana del SO. de Africa, en el Damaraland (extremo SE.), cerca de los montes Kharubeams.

**ACHENKIRCHEN.** *Geog.* Pueblecillo del alto Tirol (Austria), cuyas casas diseminadas se extienden desde el lago *Achensee,* hasta tres ó cuatro kilómetros tierra adentro. Está unido con la estación de f. c. de *Seespitz* (línea de Innsbruck), por una magnífica carretera y un servicio de vaporcillos. 314 habits.

**ACHENPASS.** *Geog.* Desfiladero de los montes Mangfall, en la frontera de Austria y Baviera, por el que pasa el camino que va de Innsbruch á Munich, costeando el lago Achensee y el de Tegern (Baviera), situados respectivamente en las faldas meridional y septentrional de aquellos montes.

**ACHENREIM.** *Geog.* Pueblo del Tirol, dist de Innthal inferior, en la margen izquierda del río Inn, con unos 2,000 habits.

**ACHENSEE.** *Geog.* Estrecho lago alpino del Tirol, dist. de Schwar, á 920 m. sobre el nivel del mar, de 9 kms. de extensión y 133 m. de profundidad. Se halla al N. del valle Unterin y á 400 metros más de altura que éste; está rodeado de montañas rocosas cortadas á pico (entre ellas el monte Unnütz, de 2,077 m., cuya ascensión se hace frecuentemente por el panorama que desde él se disfruta); el color del lago es de un azul precioso, y es el lago mayor y más hermoso del Tirol alemán. De allí sale el rio Achen, que dirigiéndose al N. por el valle Achental, va al Isar. Los hoteles que se encuentran junto al lago, tales como el Scholastika, Seehof, Seespitz, Fürstenhaus (Pertisan) y otros, son lugares de veraneo muy apreciados. Por el lago circula un vaporcito. Desde la estación de Innbach, de la línea Kufstem-Innsbruck, conduce á ACHENSEE una carretera y un ferrocarril local de vía estrecha, de 6'4 kilómetros (de ellos 3'5 kms. de cremallera). La carretera se continúa á lo largo de la orilla oriental, hacia el N., por Achenkirchen y el paso de Achenpass, hacia Kreuth (Baviera).

**Bibliogr.** Ruf, *Chronik von Achenthal* (Innsbruck 1865); Idem. *Der Achenthal mit dem Seebad Pertisan* (Wien, 1868).

**ACHENTHAL.** *Geog.* Pueblo de Austria, cerca del lago de Achen, en el Tirol. Hay minas de petróleo en sus cercanías.

**ACHENWALL** (GODOFREDO). *Biog.* Economista alemán, n. en Elbing (Prusia) en 20 de Octubre de 1719 y m. en Gotinga en 1.° de Mayo de 1772. Se habilitó en 1746 en Marburgo como *privat docent;* en 1748 fué nombrado profesor de filosofía, y más tarde de Derecho, en Gotinga. Hizo sus estudios en las universidades de Jena, Halle y Leipzig. Viajó por Holanda, Francia, Suiza é Inglaterra. Sus estudios le llevaron al descubrimiento de una nueva ciencia que llamó *Estadística* y que definió «el conocimiento profundo de la situación respectiva y comparativa de cada Estado», y más concretamente: «una ciencia que indica todo lo que hay de efectivo en una sociedad política, en un país, en un lugar cualquiera». Sus principales obras son: *Compendio de la novísima ciencia política de los principales Estados de Europa* (Gotinga, 1749); *Historia de los Estados de Europa* (1759); *Principios de economía política* (1761); *Bosquejo de la diplomacia europea en los siglos XVII y XVIII* (1756); *Observaciones sobre la hacienda francesa* (1774). Estuvo casado con la célebre escritora Sofía Eleonora Walther.

**ACHEPE** (BAHÍA DE). *Geog.* Puerto natural del mar del Norte, al NE. del cabo Bretón y á 15 kilómetros del cabo Norte.

**ACHER.** *Geog.* Afluente del Rhin, que da nombre á la ciudad de Achern. Procede del Mummelsee en la Selva Negra y recorre el gran ducado y círculo de Baden. V. ELISCHA BEN ABUJA.

**ACHER** (MATTH). Seudónimo de Natán Birnbaum, de Berlín. V. este nombre.

**ACHERBE.** *Geog.* V. ACHERRE.

**ACHÈRES.** *Geog.* Mun. del dep. de Cher, dist. de Sancerre, cantón de Henrichemont (Francia); 555 habits.

ACHÈRES. *Geog.* Mun. del dep. del Sena y Marne, dist. de Fontainebleau, cantón de Chapelle-la-Reine (Francia); 675 habits. Sit. en el ángulo SO. del bosque de Fontainebleau, da nombre á una sierra de pintorescos peñascos.

Vistas del lago de Achen

ACHÈRES. *Geog.* Pueblo del dep. del Sena y del Oise, dist. de Versalles, de cuya ciudad dista 19 kilómetros; cantón de San Germán-en-Laye, entre el bosque de San Germán y el Sena, con 1,158 habits. En sus cercanías se encuentran los campos de absorción adonde se proyectó dirigir las aguas de las cloacas de París para purificarlas. Fábricas de fécula.

**ACHERES-LE-MARCHÉ.** *Geog.* Aldea francesa, dep. de Loiret, dist. de Pithiviers, de cuya población dista 20 kms. Tiene 2,000 habits.

**ACHERI** (LUCAS). *Biog.* V. ACHERY (LUCAS).

**ACHERIDSCHIT.** *Geog.* Lugar y pozo en el Sahara (posesiones españolas), en la ladera occidental de los montes El-Akseiba. Lo visitó el viajero Panet en 1850.

**ACHERIGOTOS.** *Etn.* Tribu india nómada que habitaba en las márgenes de los afluentes del Orinoco, en Colombia y Venezuela. Como todos los indios de América, carecían de medios gráficos para expresar sus ideas; los españoles de la conquista tenían que guiarse del oído al expresar en la escritura las palabras que aquéllos pronunciaban, y como este medio resultaba muy imperfecto, por ser nuevas para ellos las palabras que oían y sobre todo muy extraña la manera de pronunciarlas, pues casi todos los indios puede decirse que hablaban más con la nariz que con la boca, de donde resultaba un lenguaje muy gangoso, encontramos en diferentes autores, y á veces en uno mismo, una determinada palabra escrita de diversa manera, no sólo en lo que se refiere á las consonantes, sino hasta en las vocales, que eran más fáciles de comprender y de expresar. Así el nombre de estos indios lo vemos escrito unas veces *acherigotos,* otras *acherigates,* otras *akerecotos* ó *akericates,*

ó ya *ahescottis*, si bien todos los autores aludidos convienen en asignarles una misma residencia. Idéntica confusión se observa al clasificar la lengua que hablaban, aunque en este punto entra ya por mucho el mayor ó menor conocimiento que los autores tenían de los idiomas y dialectos de América. Unos dicen que hablaban un dialecto derivado de la lengua tamanaca; otros que hablaban esta misma lengua; algunos afirman que hablaban el caribe ó kasina, derivado de la lengua chibeba, y otros que usaban el caribe mismo. Aunque este punto no tiene hoy importancia, porque esos indios han desaparecido ó han entrado en la civilización, perdiéndose su idioma primitivo, deben señalarse estas incidencias por lo que puedan servir para la historia de la civilización americana.

**Bibliogr.** Dámaso Larrañaga, *Compendio del idioma de chibeba* (Madrid, 1791); Fr. Francisco de Tauste, capuchino, *Arte y diccionario de la lengua de cumaná* (Madrid, 1680); Fr. Matías Ruiz Blanco, *Diccionario de la lengua de cumaná y arte de la misma* (Cartagena de Indias, 1690).

**ACHERIHUECRO**. (Del quechúa ó indígena *acherihuekro*, rayo de luz quebrada.) *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Ancachs, prov. de Huari, dist. de Chacas.

**ACHERLEY** (Rogerio). *Biog.* Jurisconsulto inglés de mediados del siglo XVIII. La obra que le ha dado fama, es la que lleva por título *The Britannic constitution*, en la que expone la forma fundamental del gobierno de Inglaterra. Escribió también *Free Parliements, or an argument on their constitution*, en la cual se propone demostrar que el pueblo inglés desciende por línea recta de Britannus, contemporáneo de Noé y, según Acherley, autor de la constitución inglesa. Nos quedan asimismo de este autor unas *Memorias* sobre el duque de Cambridge.

**ACHERMANN** (Juan José). *Biog.* Pintor de historia y retratista, n. en Escholzmatt, cantón de Lucerna (Suiza), en 25 de Noviembre de 1790 y m. en 6 de Marzo de 1845. Después de pasar los primeros años de su juventud en Munich, París y Viena, vivió el resto de sus días en su ciudad natal, pintando cuadros de altar bastante notables, para distintas iglesias suizas y bávaras.

*Bibliogr.* Brun, *Schweizer Kunstlerlexikon*.

Achermann (Miguel). *Biog.* Alfarero n. en Toffers, cantón de Friburgo (Suiza), llamado el *Hermano Miguel*, que vivió como ermitaño en la capilla de San Teódulo, cerca de Menzberg (cantón de Lucerna). Sus obritas religiosas y sus estatuítas de aldeanos, muy semejantes por su arte á las buenas *figuras de nacimiento* españolas ó napolitanas, fueron favorablemente juzgadas en varias exposiciones suizas.

**ACHERN.** *Geog.* Cap. del dist. del círculo de Baden, de cuya ciudad dista 24 kms. al S., á orillas del Acher, en un Ortenau, á 146 m. sobre el nivel del mar; estación del ferrocarril (del Estado) Mannheim-Constanza y de la línea Achern-Ottenhöfen. Tiene una iglesia católica, escuela superior, tribunal, fabricación de guadañas, pianos, alfarería, sillas, sombreros, espitas, cigarros, etc.: 3.962 habits. (1900). A Achern pertenece el manicomio Illenau (V. esta palabra). Achern, mencionado por primera vez en 1050, fué ciudad á partir de 1808. En ella se halla la antigua capilla de San Nicolás, donde se depositó el corazón de Turena, en 1675. Alrededores muy pintorescos.

**ACHERNAR.** (Etim. — Del ár. *Akher-nahr*, el fin del río.) *Astron.* Estrella de primera magnitud, As. R. $1^h\ 33^m$. Decli. — 57° 51′, de la constelación del Erídano, río celeste, según los árabes, invisible en Europa y en latitudes superiores á la de Alejandría. En tiempo de Tolomeo tampoco era visible desde dicha latitud, por la precesión de los equinoccios, pero pudieron observarla en el medio Egipto y en el mar Rojo. Consta en el catálogo de Tolomeo y en el de Sufi. La acompañan dos estrellas: una al S., de cuarta magnitud (α de la Hidra), y otra al N., de quinta magnitud (ζ del Fénix). Ambos astrónomos pasan en silencio esta última, sin duda por falta de observaciones personales. Su espectro es intermedio entre el del Sol y el de Sirio; su paralaje, medido por David Gill, es de 0,043″, según el cual es trescientas veces más luminosa que el Sol y su luz tarda en llegar á nosotros setenta y seis años.

**ACHERO.** m. *Mar.* El que está de vigía en un acho.

**ACHEROIS.** *Zool.* V. Aquerois.

**ACHERON.** V. Aquëronte.

Acheron (Pasaje de). *Geog.* Canal transversal natural, que une los estrechos de *Dusky Sound* y *Breaksea Sound*, en las costas occidentales de Nueva Zelandia. Debe su nombre al del navío que mandaba el capitán Stokes, encargado por el almirantazgo inglés de la cartografía de aquellos parajes, descubiertos por el capitán Cook, quien no pudo reconocerlos. En estos ultimos años, el turismo inglés ha menudeado las expediciones á estos lugares, contándose el promontorio de *Wet Jacket Arm*, á la salida del Pasaje de Acheron, como una de las curiosidades de Nueva Zelandia.

**ACHERON CREEK.** *Geog.* Riachuelo de Queenslandia (Australia) en el dist. de Musgrave.

**ACHERONTIA.** *Entom.* V. Aqueroncia.

**ACHERONTII LIBRI.** *Hist. rel.* V. Aquerónticos (Libros).

**ACHERRE.** *Geog.* Montes de la prov. de Vizcaya, en los parts. de Guernica y Luno. Esta sierra, conocida por *Madroñal de San Pedro*, tiene una ermita y algunos caserios pertenecientes á las anteiglesias de Ibarranguelua y Elanchove, en el part. jud. de Marquina.

**ACHERUSIA PALUS.** *Geog. ant.* V. Aquerusia.

**ACHÉRY.** *Geog.* Municipio del dep. de Aisne, círculo de Laon, cantón de la Fère, junto á la orilla izquierda del Oise, con 900 habits.

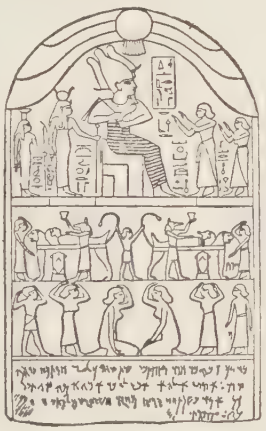
Achéry (Lucas de). *Biog.* Benedictino de la congregación de San Mauro, n. en San Quintín en 1609 y m. en París en 29 de Abril de 1685. Achéry fué sucesivamente monje de las abadías de la Ile, de la Trinidad de Vendôme y de San Germán de los Prados, en donde fué bibliotecario hasta su muerte. Víctima de numerosas enfermedades, pasó gran parte de su vida encerrado en dicha biblioteca, que ordenó escrupulosamente y enriqueció con manuscritos preciosos. Se le debe la magnífica colección titulada: *Spicilegium sive collectio veterum aliquot scriptorum qui Galliae bibliothecis, maxime Benedictinorum, latuerunt* (París, 1655–1677, 13 vol. en fol.). Esta obra, que es la más importante que escribió Achéry, contiene asuntos dogmáticos y morales, polémicas, historia de las iglesias, vidas de santos y de personajes eclesiásticos é historia profana, como crónicas, cartas, diplomas, etc. Como editor publicó

la *Epístola,* atribuída á san Bernabé (1645); una edición de las obras de Lanfranco (París, 1648); las de Guilberto de Nogent (París, 1751); la *Regla de los Solitarios,* del P. Grimlaie (París, 1656), y un índice de las obras ascéticas de los Santos Padres (París, 1648). Fué colaborador de Mabillon en la publicación de las *Acta Sanctorum* de los Benedictinos.

**Bibliogr.** Dupin, *Bibliothèque des auteurs ecclésiastiques du XVII.e siècle;* Tassin, *Histoire littéraire de la Congrégation de Saint-Maur.*

**ACHESON** (E. G.). *Biog.* Ingeniero electricista norteamericano, n. Wáshington en 1856. Su nombre va unido á las primeras investigaciones de las altas temperaturas. A la edad de veinticuatro años desempeñó una plaza en el laboratorio de Edison. Un año después era uno de los siete electricistas que introducían la lámpara incandescente en Europa (1881-82). Fué el que instaló las primeras fábricas de luz eléctrica en Milán, Génova, Venecia y Amsterdam. Por la misma época representaba á Edison en París. Ha trabajado mucho en la obtención del diamante artificial á alta temperatura y alta presión, pero los experimentos sólo le han dado por resultado el *carborundum,* substancia nueva compuesta de carbón y sílice, tan dura que raya el vidrio, y de él se hacen piedras de pulimento, de afilar, papel de lija y demás objetos en los que anteriormente se empleaba el esmeril ó el corindon.

Acheson (Ernesto Francisco). *Biog.* Político y escritor americano, n. en Wáshington en 19 de Septiembre de 1855. En 1879 compró el *Washington Observer,* del que sigue siendo en la actualidad propietario y director Fué elegido presidente de la Asociación de Editores en 1893. Ha sido miembro del Estado republicano, y desde 1895 es delegado de la Convención nacional republicana.



Tumba de Achet-Abu

**ACHETA.** *Entom.* Forma lat. empleada por Plinio para designar las cigarras. Véase Aqueta.

**ACHET-ABU.** *Hist.* Nombre de una mujer siria fallecida en Menfis, cuya lápida sepulcral figura en el Museo Real de Berlín. Es muy interesante, por representar las ceremonias fúnebres egipcias, bajo un aspecto exótico. (La forma del Sol y el tocado de los parientes, orando.) Procede de Sakkara y data del año 482 antes de J. C.

**ACHETE.** *Geog.* Lugar y feligresía en la prov. de Extremadura (Portugal), en la comarca de Santarem. 1,700 habits. Dista 80 kms. de Lisboa.

**ACHETÉ ó ACHETER.** adv. t. *Germ.* Ayer.

**ACHETEN.** *Geog.* V. Axeten.

**ACHETERO.** *Bot.* V. Aquetaria.

**ACHETES.** V. Aquetas.

**ACHEUL** (Saint-). *Geog.* V. Saint-Acheul.

Acheul (San). *Hagiog.* (En lat. *Aciolus* ó *Acheolus.*) Durante la persecución de Diocleciano sufrió el martirio en Amiens, hacia el año 290. La Iglesia celebra su fiesta el 1.° de Mayo. Junto al lugar donde murió se levanta la aldea de Saint-Acheul, que debe su origen á una iglesia y abadía muy antiguas.

**ACHEULENSE.** *Prehist.* Adjetivo propuesto por el arqueólogo francés Mortillet para expresar el período cuaternario más antiguo. ‖ Se da también este nombre á los instrumentos de piedra de aquella procedencia. Esta palabra viene de Saint-Acheul, en donde existe un yacimiento cuaternario de tal clase. El adjetivo acheulense no se ha abierto paso en la terminología científica.

**ACHEULIANO.** adj. *Prehist.* De Saint-Acheul. V. Acheulense.

**ACHEUX.** *Geog.* Municipio y cabeza de cantón en el dep. del Somme (Francia), sit. á 18 kms. de Doullens, de cuyo distrito depende. 637 habits. El cantón comprende 26 pueblos y 10,713 habits. ‖ Mun. francés del dep. del Somme, dist. de Abbeville, cantón de Moyenneville, con 920 habits.

**ACHEVILLE.** *Geog.* Municipio francés del departamento del Paso de Calais, dist. de Arras, cantón de Vimy; 300 habits.

**ACHEY.** *Geog.* Pueblo del dep. del Alto Saona, dist. de Gray, cantón de Dampierre-sur-Salon (Francia); 168 habits.

**ACHGANIANOS.** *Hist.* Serie de varios reyes Partos y Selmitas, que los escritores griegos y latinos consideran como sucesores de Alejandro Magno en Persia. Algunos orientalistas suponen que constituyeron dos dinastías: en total se contaron unos 20 reyes.

**ACHGUAYA-XERAC.** m. *Mit.* El Ser Supremo, entre los *guanches* ó indígenas de la isla de Tenerife y del archipiélago de las Canarias. En el idioma de los mismos éste significa *el más sublime,* y es el principio del bien, por oposición á Guayatta, principio del mál.

**ACHI** (Hércules). *Biog.* Arquitecto boloñés que dirigió los trabajos de las murallas y de las torres, por cuenta de la ciudad, en el período de 1497 á 1520. Tomó parte en otras obras, cuya fábrica ha desaparecido, y en las de algunos palacios aun en pie.

*Bibliogr.* F. Malaguzzi-Valeri, *L'Architettura a Bologna nel Rinascimento.*

Achi (Jacobo). *Biog.* Por sobrenombre *Matola.* Arquitecto boloñés, que trabajó por cuenta de la ciudad, hacia el último tercio del siglo xv.

**ACHÍ.** *Amér.* Pimiento picante. V. Ají.

Achí. *Geog.* Distrito del Estado de Bolívar (Colombia), correspondiente á la prov. de Mayangué.

**ACHIA.** f. *Bot.* Con el nombre de achia de las Indias se encuentran en el comercio, procedentes de las Indias orientales, los retoños tiernos del bambú (*Bambusa vulgaris* Wendl.) conservados en vinagre y sazonados con diversas especias. Llegan á Europa en vasos de arcilla de un pie de altura, con boca muy estrecha. Los holandeses consumen grandes cantidades de este condimento, muy apropiado para climas húmedos y temperamentos flemáticos. (V. Bambú y lam. Plantas industriales, II, fig. 4.) Por ext. se ha dado el nombre de achias ó acharas á preparados análogos. V. Encurtido.

Achia. *Hist. sagr.* Nombre con que constan en la Vulgata cuatro personajes bíblicos. V. Aquia.

Achia. *Geog.* Pico en la cordillera del Perú, entre

las provincias de Yaujos y Huancayo: sirve de límite al dist. de San Juan de la prov. de Huancayo, dep. de Junín. ‖ Pozo en el Sahara argelino, al NO. de El Goléa.

**ACHIACHARO.** *Hist. sagr.* V. Aquiacaro.

**A-CHIAO.** Nombre de una de las esposas del emperador de la China, *Wu Ti,* de la dinastía *Han,* que vivió en el siglo II antes de J. C. Cuenta la leyenda china que habiendo sido consultado, siendo un muchacho el futuro emperador, acerca de sus inclinaciones matrimoniales, é indicándole su tía Ch'an la princesita A-chiao, contestó el jovencito: «Si pudiera alcanzarla, mandaría construir para ella un palacio de oro.»

**ACHIAR.** *Bot.* V. Acharas y Achia.

**ACHIARDI** (Antonio de). *Biog.* Naturalista italiano, n. en Pisa en 1839. En 1876 fué nombrado catedrático de Mineralogía de la universidad de aquella ciudad. Sus obras científicas son muy estimadas: *Corales fósiles del terreno numulítico de los Alpes Venecianos* (Milán, 1866-1868); *Estudios comparados entre los corales de los terrenos terciarios del Piamonte y los de los Alpes Venecianos* (1868); *Mineralogía de Toscana* (Pisa, 1872-1873), premiada con medalla de oro; *Bibliografía mineralógica, geológica y paleontológica de Toscana* (1875); *Minerales toscanos* (1877); *Del origen del ácido bórico y de los boratos* (1878). Escribió también un estudio muy estimable sobre minerales y rocas del Perú y una biografía de Pauli Savi, además de: *La blenda de Toscana, La gruta de la Onda, Algunas cavernas y brechas huesíferas de los Montes Pisani, Feldespatos de Toscana, Sobre la conversión de una roca arcillosa en serpentina, Rocas eteliticas de los Alpes Apuanos,* etc. En 1864 publicó un poema científico titulado *La Tierra,* que consta de 34 cantos, y en el cual hay bellezas de primer orden. En 1860, trabajando Achiardi en el laboratorio de Química de la universidad de Pisa, fué víctima de un accidente desgraciado, á consecuencia del cual perdió un ojo.

**ACHIAS.** *Biog.* V. Aquias.

**ACHIBATAR.** *prov. And.* Aporrear.

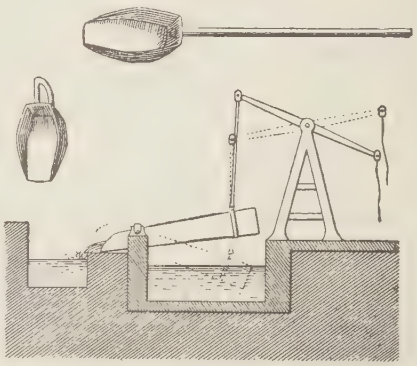
**ACHIBÉ.** adv. t. *Germ.* Hoy.

**ACHICABLE.** adj. Que puede ó debe ser achicado.

**ACHICADO, DA.** F. Enfantin. — It. Infantile. — In. Childish. — A. Verkleinert, kindisch. — P. Acrianҫado.—C. Enxiquit. p. p. de Achicar. ‖ adj. Reducido á menor tamaño. ‖ Reducido, disminuído, aminorado. ‖ Rebajado, humillado, vencido. ‖ fig. Aniñado, con maneras, con propiedades, con exterior, etc., de niño, de chico. ‖ Afeminado, amilanado, falto de ánimo y decisión.

**ACHICADOR, RA.** F. Qui rapetisse. — It. Riduttore. — In. Reducer. — A. Verkleinerer. — P. Diminuidor. — C. Enxiquidor. — E. Plimalgrandiganto. = *Mar.* F. Ecope. — It. Sessola. — In. Scoop. — A. Wasserschaufel, Schöpfkelle. — P. Bartidouro. — C. Sársola. m. y f. El que achica. ‖ Lo que sirve para achicar.

Achicador. *Mar.* Instrumento empleado en la marina y en construcciones, consistente en una especie de cuchara de madera de 0'40 m. de longitud por 0'22 de ancho y una capacidad de 4 á 5 litros, terminada en un mango largo para ser manejada con las dos manos. Sirve para quitar pequeñas cantidades de agua que entra en las embarcaciones ó en las zanjas y trincheras en construcción en días de lluvia. Usase también con un mango corto, en cuyo caso se denomina *achicador de mano.* El *achicador holandés* constituye una máquina elevatoria sencilla: en ésta la cuchara de madera tiene la forma de un canal ó cajón abierto por un lado; está articulado por su extremo abierto y sujeto por el otro á una palanca en forma de balancín, maniobrada á mano. Por la figura se comprenderá fácilmente cómo funciona: basta hacer bascular el balancín para que el



Diversas formas de achicadores

cajón se levante por un extremo y vierta por el otro el agua. Con el *achicador holandés* que en las riberas del Júcar se usa con el nombre de *tahona,* puede un obrero elevar á una altura media de 0'35 m. un volumen de 1,200 litros de agua por minuto.

En algunas comarcas se emplea este aparato, ya accionado por medio de caballos enganchados á un malacate, ya movido por una rueda hidráulica ó por otro motor cualquiera. Los hay que elevan más de 1 metro cúbico de una sola vez y más de 20 metros cúbicos, por minuto, á una altura de 6 m.

Achicador. *Min.* El operario que extrae el agua de las minas. ‖ Vertedor, sársola.

**ACHICADURA.** F. Rapetissement. — It. Scemamento. — In. Reduction. — A. Verkleinerung. — P. Diminuisão. — C. Reducció. — E. Plimalgrandigo-iĝo. f. Acción y efecto de achicar en todas sus acepciones. ‖ Reducción, aminoramiento, disminución.

**ACHICAMIENTO.** m. Acción y efecto de achicar y achicarse.

**ACHICAR.** F. Rapetisser. — It. Rimpiccolire. — In. To diminish. — A. Klein machen. — P. Diminuir. — C. Minorar, Enxiquir. — E. Malpliigi, malpligrandigi. = *Mar.* F. Ecoper. — It. Sgocciare. — In. To bale. — A. Das Wasser auspumpen. — P. Esgotar a agua com o bartidouro. — C. Traurer l'aygua. — E. Senakvigi. v. a. Reducir el tamaño ó volumen de alguna cosa. ‖ Aniñar. ‖ Apocar. ‖ En Colombia, matar, despachar, despabilar, dejar á uno seco. Delante de *e* la *c* se convierte en *q*.

Achica, compadre, y llevaréis la galga. ref. que reprende las exageraciones propias de los andaluces.

Achicar el orgullo. Abatirlo.

Achicar un rebaño. Separar de él los corderos enfermizos ó los que deben ir al mercado ó matadero.

Achicar. *Art. y Of.* Adelgazar, disminuir en todos sentidos el volumen de un cuerpo.

Achicar. *Equit.* Corregir la andadura de una caballería.

Achicar. *Mar.* y *Min.* Agotar, extraer ó disminuir el agua de las embarcaciones y minas.

**ACHICARSE.** F. S'effrayer. — It. Sbigottirsi. — In. To humble one'self. — A. Sich klein machen. — P. Abater-se. — C. Abatrer-se. — E. Timiĝi, teruriĝi. (Etim. — Del lat. *exsicare,* secar enteramente.) v. r. Disminuirse el cuerpo ó tamaño de alguna cosa. ‖ Apocarse, amilanarse, acobardarse. ‖ En América, fingir ser menos de lo que uno es, etc.

**ACHI-CELEBI.** *Geog.* Región agreste de Turquía europea en los límites de Rumelia y Macedonia, entre los montes Kara Balkanes al N. y el monte Kuslar Dague al S., que tiene 2,170 m. sobre el nivel del mar y constituye su más elevada cumbre.

**ACHICOCHA.** *Geog.* Laguna en la prov. de Canta (Perú).

**ACHICOPALADO.** En Méjico, afligido, agobiado.

**ACHICOPALARSE.** *Méj.* Abatirse, desanimarse, afligirse con exceso. Se aplica también á los animales y á las plantas.

**ACHICORÁCEO.** Semejante á la achicoria ó perteneciente á ella.

**ACHICORIA.** F. Chicorée. — It. Cicoria. — In. Chicory. — A. Wilde Cichorie. — P. Chicoria. — C. Xicoyra. — E. Cikorio. (Etim. — Del lat. *cichorea,* achicoria.) f. Planta.

Agua de achicoria. Decocción de hojas de achicoria.

Tener achicoria. *Amér.* Tener tres ó cuatro triunfos en algunos juegos de naipes.

Achicoria. *Bot.* (*Cichorium* L.) Género de plantas de la familia de las compuestas que ha dado su nombre al grupo de las chicoriáceas; plantas herbáceas anuales ó perennes, con tallos erguidos, ramosos; hojas pinnati-partidas ó groseramente dentadas; cabezuelas grandes, azules; aquenios lampiños, casi pentagonales. Comprende siete ú ocho especies que habitan en Europa, en las regiones templadas y cálidas de Asia y en Abisinia. En España se encuentran las especies siguientes: *C. devaricatum* Schousb., de hojas aserradas, runcinadas las radicales; cabezuelas pequeñas, numerosas, sentadas, pedunculada á veces una de ellas; escamas del involucro ovales; espontánea en Andalucía. *C. spinosum* L., de hojas dentadas, runcinadas, con lóbulos espiniscentes; cabezuelas pequeñas, solitarias las terminales y geminadas las laterales; espontánea en la provincia de Almería. *C. endivia* L., cultivada; subespontánea en Aragón. (V. la descripción en el artículo Escarola, y lámina Hortalizas, III, fig. 7.) *C. intybus* L., espontánea; esta última se describe á continuación.

Raíz de la achicoria silvestre

*C. intybus* L. (Achicoria, A. amarga, A. silvestre, almirón amargo), es una planta de 1'25 m. de altura, con las hojas radicales runcinadas y las superiores lanceolado-abrazadoras, todas de un verde obscuro y olor herbáceo en estado fresco, amarillentas é inodoras cuando están secas, cabezuelas sentadas ó cortamente pedunculadas, azules; crece espontáneamente en Europa y en las regiones templadas de Asia, y se ha introducido en otros países. Su raíz, napiforme, tiene un sabor amargo, desagradable, y desecada, es inodora.

Achicoria silvestre. Cabezuela, flósculo marginal y aquenio de la misma

Se cultivan de esta planta numerosas variedades, las cuales se destinan algunas al aprovechamiento de las hojas (para la alimentación del ganado, en unos casos, y para comer en ensalada en otros) y otras al aprovechamiento de las raíces para la fabricación de sucedáneos del café. Además, la raíz y las hojas de la achicoria silvestre se usan en medicina; la Farmacopea española incluye como medicinales solamente las hojas.

Entre las variedades que se cultivan para aprovechar las hojas se cuentan: la *achicoria silvestre de penacho,* cuyas hojas tienen manchas rojas; la *achicoria silvestre mejorada,* de hojas muy anchas; la *achicoria silvestre de corteza gruesa,* que es la de Ch. Witloof ó de Bruselas, variedad también de anchas hojas. El cultivo de la llamada *Barba de capuchino* exige la siembra lineal, á fines de Abril ó Mayo, en terreno profundamente trabajado, rastrillado y estercolado. Se escarda durante el verano. A medida que crecen las hojas pueden utilizarse para ensalada, ó bien se procede á la siega para utilizarlas como forraje. Sin embargo, cuando se trata de obtener hojas para comer en ensalada, se cultivan las plantas, á fin de ahilarlas, en cuevas obscuras; para ello se dispone en estas cuevas una capa de estiércol fresco de caballo, que se apisona y riega hasta que, terminada la fermentación, se trasplantan al suelo, así preparado, pies de achicoria, de los que se han cortado las hojas, dejando tan sólo la raíz y el botón central; éste se desarrolla rápidamente, y cuando las hojas alcanzan una longitud de 30 centímetros, se cortan.

Las variedades cultivadas, á fin de utilizar las raíces para la fabricación del café de achicorias, pue-

den reducirse á dos grupos principales: las de Magdeburgo y las de Brunswick. Las primeras tienen las hojas erectas, anchas, enteras; son las más productivas, pero sus raíces, muy jugosas, tardan mucho en secarse y dan un producto de mala calidad. Las razas de Brunswick, de hojas pinnati-partidas, dan menos producto, pero de calidad superior. Lo mismo las unas que las otras son notables por el tamaño de sus raíces: exigen terrenos sueltos y profundos, abundantemente abonados con estiércol; los abonos demasiado ricos en nitrógeno producen un desarrollo excesivo de hojas en detrimento de la cosecha de raíces.

Achicoria cultivada. Variedad de Magdeburgo.

La siembra se efectúa en primavera, después de dar algunas labores profundas durante el invierno; cuando las plantas empiezan á echar hojas se aclaran para que queden á unos 25 centímetros unas de otras. La recolección tiene lugar en otoño. La operación de arrancar las raíces, que se realiza por medio de azadones especiales ó de máquinas semejantes á las que se emplean para arrancar la remolacha, es muy costosa. Las hojas se utilizan entonces, en algunos países (Bélgica), para alimentar al ganado vacuno; pero deben administrarse con cautela, porque son muy purgantes, y además comunican á la leche un sabor desagradable. Las raíces se venden á los fabricantes de café de achicorias, unas veces en estado fresco y otras desecadas. Para desecarlas se lavan primero cuidadosamente, se cortan luego en trocitos pequeños y se mantienen luego en estufas

Achicoria cultivada. Variedad de Brunswick

á 50 ó 55° hasta que han perdido toda la humedad.

Se cultiva la achicoria en gran escala para utilizar las raíces á este objeto, especialmente en Magdeburgo, Brunswick, Silesia, Würtemberg, Bélgica, Francia, Holanda, Bohemia, Hungría, Dinamarca, Rusia, etc. La raíz cultivada pesa de 200 á 400 gramos, es más gruesa que la silvestre, carnosa, con la corteza relativamente gruesa. Contiene, además de un principio amargo y de indicios de tanino, 3 á 6 por 100 de azúcar, 12 á 24 por 100 de materias no azoadas (mucha inulina), 2 á 4 por 100 de materias azoadas y 2 á 5 por 100 de agua. La raíz fresca se adiciona al alimento del ganado para excitar la nutrición, pero empleada en dosis algo fuertes produce una especie de embriaguez. Para preparar el sucedáneo del café (café alemán), las raíces, desecadas del modo antes indicado, se tuestan en pailas de hierro y se muelen. La adición de 1 á 5 por 100 de aceite de sésamo ó de cacahuetes, durante la torrefacción, mejora el olor y el sabor. La raíz molida se humedece luego en cámaras de vapor, y forma entonces una masa sólida, granulosa, que se empaqueta. Es parda ó pardo-negruzca, y cede al agua 67 por 100 de componentes solubles, que la comunican un color obscuro y un sabor amargo y al mismo tiempo dulzaino. La substancia seca contiene 7 á 8 por 100 de nitrógeno, 20 á 21 por 100 de azúcar y 47 á 48 por 100 de inulina. Se utiliza la raíz de achicoria para adicionar al café; en Bélgica, Francia y otros países del S. de Europa se bebe también un infuso de achicoria sin café. De los componentes activos del café no contiene la achicoria ninguno, sólo el aceite empireumático desarrollado por la torrefacción puede compararse, y aun muy remotamente, con el de aquella semilla. Tampoco puede, por lo tanto, esperarse de la achicoria ninguno de los efectos del café; en cambio, usada largo tiempo, parece que ejerce una acción nociva sobre la digestión. Hace más de cien años que los habitantes del N. del Hartz utilizan la raíz de achicoria tostada para substituir el café en la economía doméstica. Hacia el año 1763, Foister y Major v. Heine llamaron la atención sobre este preparado, y en 1790 empezaron algunos comerciantes de Brunswick y Magdeburgo á vender café de achicorias. A principios del siglo XIX se estableció la primera fábrica, que logró introducir sus productos entre las clases pobres, especialmente durante el bloqueo continental. Actualmente hay en Europa 450 fábricas de café de achicorias, 100 de ellas en Alemania; esta nación produce por valor de 9 millones de marcos de achicoria cruda y 18 millones de marcos en café de achicorias.

Para reconocer la adulteración del café por la adición de achicoria, existe un procedimiento fácil que vamos á explicar: el polvo sospechoso se echa en una solución diluída de ácido clorhídrico y agua en una cantidad de diez veces el peso del café que se examina. El polvo de café sobrenada y toma en seguida un color pajizo, mientras que la achicoria se va depositando en el fondo del vaso y tiñe al líquido de un color pardo.

*Preparación del café de achicorias.* Ya se ha indicado que las operaciones principales de esta preparación son el lavado de la raíz, su división en pedacitos, la desecación y la torrefacción. El lavado de las raíces se hace por medio de cilindros giratorios con renovación constante de agua; luego se colocan sobre la tela metálica sin fin de una máquina cortante, semejante á las máquinas de cortar remolacha de las fábricas de azúcar, cuya máquina las corta en pedazos. Estos se colocan luego sobre estantes superpuestos de tela metálica en un secadero á fuego directo, llamado tostadero, donde se secan durante doce ó catorce horas, perdiendo un 75 por 100 de su peso. La achicoria en pedazos así desecados puede guardarse muy bien durante un año. Después de

ésta sigue la torrefacción necesaria para la trituración. Esta torrefacción se realiza en tambores de palastro de forma cilíndrica ó esférica; la achicoria tostada se reduce luego á polvo por medio de molinos.

Si el producto ha sido desecado y luego tostado con la adición de 1 á 5 por 100 de grasa vegetal, lo que se hace para substituir las materias grasas que contiene el café, se mantiene seco durante mucho tiempo, adquiere un color pardo muy obscuro, huele á almendra y tiene un sabor mucho más agradable que cuando no se le ha añadido aceite. Las clases baratas son preparadas con raíces sin adición de grasas vegetales, y una vez pulverizadas se vuelven á humedecer, añadiendo agua directamente ó humedad en forma de vapor, con lo que ganan hasta un 25 por 100 de peso, y se entregan luego al comercio. A estas clases baratas se las mezcla también muchas veces, en perjuicio de la calidad, polvo de remolacha tostada, que es más barata.

La raíz de achicoria contiene un 75 por 100 de agua y 25 por 100 de substancias alimenticias, principalmente levulina y mucílago, en combinación con un principio amargo de sabor aromático que es un glucósido. El agua es expulsada por la desecación y torrefacción, y los compuestos no nitrogenados se convierten más ó menos en azúcar, mientras el glucósido no se altera, de modo que una buena harina de achicoria pura debe contener de 60 á 80 por 100 de substancias no nitrogenadas solubles.

El café de achicorias (ó sea achicoria molida y tostada) ha obtenido tanta salida en la actualidad, que, á su vez, es origen de falsificaciones mediante otros productos, como los residuos del café, cafés y cacaos averiados, residuos de la fabricación del azúcar de remolacha, pan de bellotas y bellotas tostadas, radículas separadas de las raíces, aserrín de caoba y de campeche, residuos de sémola, los de las cervecerías y destilerías, zanahoria, otros vegetales y granos, así como turba, cenizas, negro de refinerías agotado, polvo de ladrillo, ocre, etc., etc.

Estos productos se tuestan, pintan y preparan convenientemente, acostumbrándose á mezclar con miel y alcohol antes de la torrefacción. Se hace, pues, preciso un reconocimiento previo de la substancia expedida por el comercio. Los ensayos químicos dan buenos resultados. Si se echa un poco de café de achicorias del comercio en una copa con agua se depositarán primero en el fondo los productos minerales, si los hay, y después, con más lentitud, las féculas. Ambos sedimentos se estudian y analizan separadamente; tiene importancia especial, en este caso, el examen microscópico de estos sedimentos, mediante el cual podrán reconocerse los elementos histológicos de la raíz de achicoria, más ó menos modificados por la torrefacción, y los de las diferentes substancias que hayan servido para adulterar el producto. También es útil incinerar un peso determinado de café de achicorias para determinar la proporción de materias minerales, que no debe pasar de 6 á 7 por 100. Además, la achicoria buena, echada en un vaso de agua, debe impregnarse rápidamente y caer al fondo, dando al líquido un tinte pardo. A veces no da resultado este experimento porque la achicoria ha conservado ciertas grasas. El extracto seco obtenido por la acción del agua hirviendo, varía según la calidad de la achicoria entre 45 y 72 gr., siendo esta última cifra la correspondiente á la achicoria de primera calidad en 1 litro de agua.

Achicoria falsificada con harina de trigo, vista al microscopio. 1. Células de achicoria. — 2. Granos de fécula de trigo.

*Del café de achicorias como alimento.* La composición centesimal del café de achicorias puro demuestra que es un alimento muy pobre.

*Composición química de varias muestras de achicoria*

| | 1.ª calidad | Mediana | Ordinaria |
|---|---|---|---|
| Materias azoadas . . | 6,53 | 6,09 | 6,29 |
| Grasas . . . . . | 2,74 | 2,05 | 1,52 |
| Hidratos de carbono. | 59,31 | 62,58 | 70,54 |
| Celulosa . . . . . | 12,07 | 11 | 6,11 |
| Materias minerales . | 6,19 | 6,12 | 4,85 |
| Agua . . . . . | 13,16 | 12,15 | 10,7 |

Claro está que no todas estas materias son solubles en el agua hirviendo, de modo que un infuso de achicorias, preparado del modo usual, contiene apenas 1 por 100 de albuminoides, 2 por 100 de hidratos de carbono y 1 por 100 de materias minerales. Mezclada la achicoria con el café, lo hace más amargo, le da más color, comunica cierta acritud á su aroma y disminuye su riqueza en principios activos, especialmente en cafeína.

En el comercio se acostumbra distinguir cuatro calidades: 1.ª la *achicoria sémola de grano grueso,* procedente de las mejores raíces seleccionadas; 2.ª la *sémola de medio grano,* hecha con buenas raíces, grandes y sanas; 3.ª la *achicoria de grano pequeño,* resultante de las raíces pequeñas; 4.ª la *achicoria en polvo,* obtenida con las raíces pequeñas, las averiadas y los residuos.

*Bibliogr.* Fries, *Praktische Anleitung zum Kaffeezichorienbau* (Stuttgart, 1886, 2.ª ed.); E. Chevallier, *De la Chicorée, dite café-chicorée* en el *Jour. de chi. med.* (París, 1864); A. Chevallier, *Note sur la chicorée torréfiée, dite café-chicorée* en los *Ann. d'hyg. et de méd. lég.* (París, 1849); *On the adulteration of chicory or succory* en el *Jour. of applied sciences* (Londres, 1874); Horsley, *Falsifications du café-chicorée* en el *Jour. de phar. et de chimie* (París, 1856); Girard y Dupre, *Analyse des matières alimentaires et recherche de leurs falsifications* (París, 1895).

Achicoria dulce. *Bot.* Nombre que se da en algunas comarcas de España á la planta llamada ajonjera (*Chondrilla juncea* L.), de la familia de las compuestas. V. Ajonjera.

Achicoria. *Med.* Las hojas de la achicoria silvestre se usan como laxantes y depurativas. En la medicina popular se usan, en infusión á 10 ó 15 por 1,000, contra las erupciones cutáneas y los trastornos hepáticos; Galeno recomendaba ya la achicoria con este objeto. En la práctica farmacéutica el uso de las hojas de achicoria ha quedado limitado casi únicamente á la preparación de los jarabes de que se habla en otro lugar de este artículo.

*Jarabe de achicorias.* Suele darse este nombre al jarabe de ruibarbo compuesto, llamado también de achicorias con ruibarbo (*Syrupus cichorii cum rhabar-*

*baro)*, que se prepara añadiendo azúcar á un infuso filtrado de polvo de ruibarbo y hojas secas de achicoria silvestre. Este jarabe se usa como laxante, y en algunas regiones de España se administra á los niños recién nacidos. El *jarabe de achicorias simple*, preparado sencillamente con un infuso de hojas secas de achicoria, apenas se usa.

**ACHICORIAL.** m. Campo de achicorias.

**ACHICORINO, NA.** adj. Análogo, relativo, concerniente á las achicorias.

**ACHICOTE.** *Bot.* V. ACHIOTE.

**ACHICOURT.** *Geog.* Pueblo de Francia con 2,000 habits., dep. del Paso de Calais, dist. y á 2 kilómetros de Arras. Hortalizas.

**ACHICHARRABLE.** adj. Capaz de ser achicharrado.

**ACHICHARRADAMENTE.** adv. De un modo excesivamente frito, requemado

**ACHICHARRADERO.** m. Lugar donde el sol hiere tan de plano, que se hace insoportable. || fig. y fam. Inquietud, tormento, desazón, desasosiego del ánimo contrariado por cualquier motivo.

**ACHICHARRADO.** p. p. de ACHICHARRAR y ACHICHARRARSE.

**ACHICHARRADOR, RA.** adj. Que achicharra, que quema.

**ACHICHARRADURA.** f. Acción y efecto de achicharrar ó achicharrarse.

**ACHICHARRAMIENTO.** m. Quemazón, requemamiento, así en lo físico como en lo moral. || El acto de achicharrar.

**ACHICHARRAR.** F. Agacer. — It. Stuzzicare. — In. To annoy. — A Empfindlich berühren. — P. Incommodar. — C. Molestar. — E. Eksciti. = F. Surchauffer. — It. Scaldare. — In. To overheat. — A. Einbraten. — P. Queimar. — C. Colrar, socarrar. (Etim. — De *a* y *chicharra*.) v. a. Causar fuerte inquietud en el ánimo, ó una ansiedad excesiva. || Dar forma de chicharra ó chicharrón. || Requemar, hacer perder la paciencia, molestar excesivamente; dícese también *achicharrar* la sangre. || Freir demasiado una cosa, tostarla hasta que no quede jugo. || *Amér.* Estrujar, arrugar, aplastar, malograr alguna tela, apretándola demasiado en una caja ó de otra manera. Se usa también en sentido figurado, aplicado á una persona.

**ACHICHARRARSE.** v. r. fig. Abrasarse, calentarse demasiado con el excesivo calor del fuego ó del sol. || Requemarse. || fam. Enardecerse, tomar un berrinche.

**ACHICHARRONADO.** En el Perú, lo que está achicharrado ó tostado, que se parece á un chicharrón.

**ACHICHAT.** *Geog.* Población del Canadá, en la Nueva Escocia, junto al cabo Bretón, con 3,000 habitantes. Comercio importante de bacalao.

**ACHICHINQUE.** *Méj.* Adulador, carantoñero del gobierno, de la autoridad ó de alguna persona de suposición. Es palabra de origen azteca.

ACHICHINQUE. m. *Min.* El obrero que está encargado en las minas de recoger las aguas de los veneros subterráneos y conducirlas á las pilas.

**ACHICHIPICO.** *Geog.* Población mejicana del Estado de Morelo, en la falda SO. del Popocatepetl, junto al f. c. que sube á Méjico.

**ACHICHONADO, DA.** p. p. de ACHICHONAR. || adj. Comparable ó parecido á un chichón.

**ACHICHONAR.** v. a. Poner como un chichón. || Hacer chichones.

**ACHICHOTLA.** *Geog.* Población mejicana del Estado de Puebla, en la cordillera, junto al río Tlasontla.

**ACHIDA.** *Geog.* Gran tribu kurda del Yebelfur, visitada en 1861 por el viajero Schlaffi. Habita en la extremidad NO. de la Mesopotamia (Yasiré).

**ACHIDANA.** *Geog. ant.* Río citado por Tolomeo, cuya correspondencia moderna no es fácil determinar. Pertenece á la antigua Carmania.

**ACHIET-LE-GRAND.** *Geog.* Mun. del departamento del Paso de Calais, dist. de Arras, cantón de Bapaume (Francia); 600 habits. Fué en el siglo XV un señorío que poseía la casa de Hornes. El 2 de Enero de 1871, el general Faidherbe, al frente de la 2.ª división del ejército del Norte, se apoderó de la población que ocupaba el ejército prusiano; esta acción fué el preludio de la batalla de Bapaume.

**ACHIET-LE-PETIT.** *Geog.* Mun. del departamento del Paso de Calais, dist. de Arras, cantón de Bapaume (Francia); 661 habits. Fué desmembrado de los dominios de la casa de Bucquoy, en 1699. El castillo, que ocupó el sitio de una antigua fortaleza feudal, fué derribado en tiempo de la Revolución.

**ACHIEVO.** *Geog.* Pueblo de Rumelia oriental, 15 kms. al S. de la ciudad de Stara Zagora (Eski-Zagra).

**ACHIFLONADO, DA.** *Amér. Chile.* Desígnanse con este nombre los trabajos mineros que tienen una inclinación inferior á 45 grados.

**ACHIGAN.** *Geog.* Caudaloso río de Canadá en la prov. de Quebec. A él afluyen las aguas de muchos lagos existentes en los condados de Asunción y Terrabona, desembocando en el Asunción. Es río poco profundo, de rápida corriente y no navegable. Tiene unos 60 kms. de curso y pasa por Saint-Roch y Saint-Lin.

**ACHIGO.** *Geog.* Lago del Canadá de donde nace el río de igual nombre, afluente secundario del Severn, cerca de su desembocadura, en la bahía de Hudson.

**ACHIGUADO.** p. p. de ACHIGUAR y de ACHIGUARSE.

**ACHIGUAMIENTO.** *Chile.* La acción y el efecto de achiguar ó achiguarse.

**ACHIGUAR.** (Etim. — De la lengua quichúa del Perú *achihua*, quitasol.) v. a. En Chile y el Perú, dar á un objeto la forma de chigua ó parasol.

**ACHIGUARSE.** En Chile y Perú, tomar un objeto la forma de chigua ó parasol. || Inclinarse, cuartearse, vencerse.

**ACHIKHÉ.** *Geog.* Estación del ferrocarril transiberiano á 915 verstas de Nangalina y á 497 de Wladivostok. Ciudad de 35,000 habits. (rusos, siberianos, mandchúes, chinos, japoneses, tunguses, etcétera). Región montuosa.

**ACHIKULAK.** *Geog.* Ciudad del Cáucaso (Rusia), con 24,000 habits.

**ACHI-KUYA ó AXI-KUYA.** *Geog.* Tribus del Congo francés que habitan al S. del Alinca, la meseta de donde desciende el Njeni; pertenecen al grupo Ba-Teke y fueron reputados por Brazza como los más hábiles tejedores de aquella colonia.

**ACHILA.** *Biog.* Autor de la Versión bíblica de su nombre. V. AQUILA.

**ACHILAQUILADO.** *Méj.* Semejante al chilaquil. Dícese del sombrero viejo y apabullado.

**ACHILAS.** *Geog. ant.* V. AQUILAS.

**ACHILÉ.** *Geog.* Punta sit. al SE. de la punta Alí, en la costa de Trípoli, golfo de Sirte. Entre la punta Achilé y la punta Alí avanza otra menos saliente que forma á ambos lados dos bahías donde se abrigan los barcos de los vientos del NO.

**ACHILENADO.** *Amér.* Dícese de la persona que es partidaria de los chilenos ó imita sus maneras y costumbres.

**ACHILENIZARSE.** v. r. *Amér. Chile.* Adoptar las formas y manera de ser propias de los chilenos.

**ACHILGAR.** *Arqueol.* Grupo de templos ó construcciones sagradas de la India, á pocas millas del monte *Abú* (V. esta palabra). Están rodeados de muros decorados, y se penetra en el recinto por una magnífica escalera, desde lo alto de la cual la vista alcanza una espléndida porción de paisaje. El monumento principal es la piscina de *Agni Kund;* en la orilla levántase una estatua de Pramar, armado de un arco, rodeado de tres búfalos; la escultura es de estilo refinadísimo, así como las demás que abundan en aquellos lugares; no hay rastro de ninguna restauración, y en los actuales tiempos se ha respetado el carácter de estas construcciones, que alcanzan más señalada importancia por estar cerca los templos de *Gaumukh,* con una estatua de bronce de excelente estilo; los de *Gautama* y de *Riski Krishna,* cerca de la estación de *Abú.*

**ACHILL ó EAGLE-ISLAND.** *Geog.* Isla de la costa occidental de Irlanda, de forma triangular, entre las bahías de Blacksod al N. y de Clew al S., en el paralelo 54°, perteneciente al condado de Mayo, prov. de Connaught, y separada de tierra firme por un estrecho brazo de mar (con puente de hierro), con 80 millas aproximadamente de perímetro. Tiene 6.400 habits., que viven por lo general del producto de la pesca. Es muy montañosa y la cadena principal termina en un promontorio que lleva el nombre de la isla, avanzando más de una milla mar adentro, á una altura de un centenar de metros; sus terrenos son esquistosos é incultos, y en ellos se encuentran unos cristales llamados en el comercio *diamantes de Achill.* Existen restos de antiguas iglesias y las ruinas de un castillo. El punto más alto de la isla (el Slievemore), alcanza la altura de 672 m. En sus laderas se hallan numerosos restos prehistóricos y notables monumentos megalíticos. La población principal de la isla es *Dugost,* fundada por misioneros protestantes.

**ACHILLA.** *Geog.* Población de Bolivia, cantón de la prov. de Cintí, dep. de Chuquisaca, con 4,879 habits.

**ACHILLBEG.** *Geog.* Isla sit. cerca de la costa O. de Irlanda, al S. de la isla de Achill.

**ACHILLE** (Zo). *Biog.* V. Zo (Aquiles).

**ACHILLEA.** *Geog.* y *Bot.* V. Aquilea.

**ACHILLE-CESBRON.** *Biog.* V. Cesbron (Aquiles Teodoro).

**ACHILLE-FOULD** (Georgina). *Biog.* Pintora francesa, nacida en Asnières (Francia). Discípula de Comerre y Vollon, ha expuesto constantemente en las exposiciones anuales de Bellas artes, celebradas en París, desde 1890; se dedica á la pintura de escenas de costumbres de los siglos XVI, XVII y XVIII, y la meticulosidad femenina con que trata las telas y accesorios del tocado, le ha dado cierta celebridad para la ilustración de obras cuya heroína es una mujer.

**ACHILLEOS DROMOS.** *Geog. ant.* V. Dromos.

Achilles (Alejandro). *Biog.* Sabio prusiano (1584–1675), á quien se deben notables producciones.

Achilles (Esteban). *Biog.* Filólogo portugués del siglo XVI, m. en 1581. Fué secretario de san Pío V y profesor del colegio de la Sapiencia en Roma. Quedan de él algunos *Comentarios* sobre Cicerón, Cátulo y Tibulo.

**ACHILLEY.** *Geog.* V. Achillbeg.

**ACHILL-HEAD.** *Geog.* La punta más occidental del condado de Mayo, provincia de Connaught, en la costa de Irlanda é isla de Achill.

**ACHILLINI** (Alejandro). *Biog.* Médico y filósofo italiano, n. y m. en Bolonia (1463-1512). En 1484 obtuvo los diplomas de doctor en ambas ciencias, que explicó con gran lucimiento en dicha ciudad, acudiendo alumnos de todas partes de Europa á oir sus lecciones. A fines de 1505 ocupó durante dos años la cátedra de filosofía de Padua, y de regreso á Bolonia, enseñó hasta 1511, año en que los españoles aliados con el Papa sitiaron la ciudad. Achillini era un filósofo peripatético y un arabista distinguido que por sus conocimientos fué apellidado el *segundo Aristóteles.* Sus méritos como anatomista no fueron menores; junto con Mundini fué el primer anatómico que se aprovechó del edicto de Federico II, que permitía disecar cadáveres humanos. Se le atribuye el descubrimiento del canal de Warthon y de unos huesecillos del oído, esto último erróneamente. Sus principales obras son: *Corporis humani anatomia* (Venecia, 1516), y *Anatomicae annotationes* (Bolonia, 1520); otras obras de menos importancia que escribió Achillini, son: *In Mundini Anatomiam annotationes; De subjecto Medicinae cum annotationibus; Pamphili Monti; De Subjecto chiromantiae et physiognomiae; De Universalibus; De Chiromantiae principiis et Physiognomiae; De Inteligentiis,* en 5 tomos. Todas ellas aparecen en la edición *Opera omnia* (Venecia, 1545 y 1568).

*Bibliogr.* Medici, *Compendio storico della scuola anatomica di Bologna* (Bolonia, 1857).

Achillini (Claudio). *Biog.* Poeta, filósofo, médico, teólogo y jurisconsulto italiano, sobrino de Alejandro, n. en Bolonia (1574–1640). Explicó por espacio de muchos años jurisprudencia, alcanzando gran reputación, primero en Parma, después en Ferrara, y por último, en su patria. Poco inspirado fué en la poesía, en la que procuró imitar á Marini. Escribió un soneto que comienza *Sudate, o fochi, a preparar metalli,* que versa sobre la toma de Susa y está dedicado á Luis XIII. Una cantata que escribió para conmemorar el nacimiento del Delfín, le valió por parte de Richelieu un regalo consistente en una cadena de oro, cuyo valor no bajaba de 1.000 escudos. También estuvo relacionado con el papa Gregorio XV y con el rey Luis XIII. De sus poesías, impresas en Bolonia en 1632, se hizo una segunda edición en Venecia con adiciones en prosa, con el título de *Rime e Prose* (1651-1662, y Venecia, 1673). Queda también de él una colección de cartas titulada *Decas epistolarum ad Jacobum Gaufridum* (Parma, 1635).

*Bibliogr.* J. N. Erytroeus (Giov. Vitt. Rossi), *Pinacotheca imaginum illustrium virorum qui auctore superstite diem suum obierunt,* Colonia (Amsterdam, 1643); G. A. Bumaldi (Ovidio Montalbani), *Miner-*

*valia Bonon. civium anademata, seu Bibliotheca Bononiensis* (Bolonia, 1641); Lorenzo Crasso, *Elogii d'uomini letterati* (Venecia, 1666); Orlandi (Pellegr. Anton.), *Notizie degli scrittori Bolognesi e delle opere loro stampate e manoscritte* (Bolonia, 1714).

Achillini (Juan Filoteo). *Biog.* Poeta italiano, hermano de Alejandro. N. en Bolonia en 1466 y m. en 1538. En una obra titulada *Scrittori d'Italia,* escrita por Mazzuchelli, se hace mención con encomio de Juan Filoteo Achillini. Fué hombre erudito y autor de un poema titulado *Il Viridario,* que se reduce á elogiar á diversos poetas italianos y á dar algunas lecciones de filosofía moral; fué publicado este poema en Bolonia en 1513. Es autor de otro poema, *Il Fedele,* que contiene 100 cantos y está escrito en tercetos (Bolonia, 1523). Ciertos críticos censuraron á Achillini el uso de provincialismos y locuciones propias de su ciudad natal, á los que contestó Juan Filoteo con una obra en prosa que lleva por título *Annotazioni della lingua volgare* (Bolonia, 1536). Es una sátira contra el dialecto toscano y una defensa del boloñés. Nos queda asimismo de él una obra en que se revela la erudición del autor; es una *Epistola al magnificentissimo Missere Antonio Rodolfo Germanico,* en la que narra las diferentes clases de piedras preciosas, variedad de armas antiguas y modernas, instrumentos musicales, colosos, la sibila, las nueve Musas, indumentaria, etc. Esta obra, que no lleva pie de imprenta, fué publicada probablemente en Bolonia hacia el año 1500.

*Bibliogr.* Leandro Alberti, *Descrizione di tutta l'Italia* (Bolonia, 1550); Mazzuchelli, *Gli Scrittori d'Italia* (Brescia, 1753-1763).

**ACHILL-SUND.** *Geog.* Estrecho de 15 kilómetros de long. que separa la isla de Achill de la costa de Irlanda.

**ACHIM.** *Hist. sagr.* V. Aquim.

Achim. *Geog.* Dist. de Prusia; tiene 284 kms.² y (1895) 22,467 habits. en 35 municipios rurales. ‖ Pueblo y cabeza de partido á poca distancia del río Wesser, en el distrito Achim en la línea Hannover-Bremen de los f. c. del Estado prusiano, asiento del Consejo Provincial y de un juzgado (tribunal Verden); tiene (1900) 3,081 habits., de ellos 59 católicos y 54 israelitas, oficina de correos de segunda clase, telégrafo, caja de ahorros y ocho fábricas de cigarros. Dista 17 kms. de Bremen.

**ACHIMAAS.** *Hist. sagr.* V. Aquimaas.

**ACHIMAN.** *Hist. sagr.* V. Aquiman.

**ACHIMELEC.** *Biog.* V. Aquimelec.

**ACHIMESCU JON.** *Biog.* Militar y escritor oriundo de Rumanía. Fué capitán de intendencia militar y actualmente es jefe de oficina en el ministerio de la Guerra de su país. Entre sus obras hay que mencionar *Spicuri (Culegeri din euglezeste).*

**ACHIMOTH.** *Hist. sagr.* V. Aquimot.

**ACHIN.** En la República del Salvador, *buhonero.*

Achin. *Geog.* Aldea del Perú, en el dep. de Lima, prov. y dist. de Yauyos; 200 habits. ‖ Achem.

**ACH-IN.** *Geog.* Pozo en el Sahara, al S. de la regencia de Trípoli, en la meseta de Asgar, visitado por Duveyrier en 1862.

**ACHINADO, DA.** *Amér.* adj. Dícese de la persona de raza blanca no muy pura, y cuyo color ó facciones revelan cierta mezcla de la casta llamada *china* en América. ‖ Semejante á un chino. ‖ Con ideas chinescas. ‖ Comparable á la loza de China. ‖ Parecido á un perro chino. ‖ En Chile equivale á aplebeyado.

**ACHINAMISA.** *Geog.* Lugar del Perú á orillas del río Huallaga, á 350 kms. de la confluencia de este río con el Marañón. Tiene un buen embarcadero.

**ACHINAPOLUS.** *Biog.* Astrólogo de nacionalidad y época desconocidas, que en una memoria de Vitrubio (IX, 6) imagina que fué el primero en hacer coincidir el momento fatídico en que se fija el destino humano, no con el momento de nacer, sino con el momento de la concepción.

**ACHINAR.** v. a. fam. Acobardar, Acoquinar. ‖ Semejante á un chino ó cosa de la China.

**ACHINARSE.** v. r. Acoquinarse. ‖ Tomar ideas ó modales chinescos. ‖ *Arg.* Volverse gaucho.

**ACHINELA.** f. ant. Chinela.

**ACHINELADAMENTE.** adv. m. A manera de chinela.

**ACHINELADO.** adj. Dícese del zapato que tiene la figura de chinela.

**ACHINELAR.** (Etim.—De *a* y *chinela.*) Dar forma, traza, aire de chinela al calzado; trabajarlo ó disponerlo á modo de chinela, de chanclo, de chapín.

**ACHINELLI-CUÉ.** *Geog.* Aldea de la República Argentina, en el dep. de Concepción, prov. de Corrientes.

**ACHINES.** *Geog.* m. pl. Pueblo que habita en el reino de Achín ó Achem, en la isla de Sumatra. V. Achem.

Achines (Ricardo). *Biog.* V. Hawkins (Ricardo).

**ACHINESCAR.** v. a. Dar formas ó cualidades chinescas. Se usa también como reflexivo.

**ACHINI** (Angiolo). *Biog.* Pintor lombardo residente en Milán. Distínguese principalmente en asuntos históricos y en el paisaje, que trata con mucha verdad. Entre sus obras sobresalen *Savonarola arrestato; Il colloquio di Clemente VII con Carlo V ai danni di Firenze,* cuadro de gran valor, muy celebrado en cuantas partes ha sido expuesto; *Una nevicata; Batessimo, Messalina, Lo scalo merci, La ripa di porta Ticinese.* En 1883 expuso en Roma: *Interno di San Marco, Attenzione, Ottobre, Tramonto, Tranquillo Cremone sul suo letto di morte* y *Circus romanus.* Obras suyas más recientes son *Monaca* y *Marina* (acuarelas); *Lo scarico delle merci a Venezia, Vedova,* expuestas en Milán en 1886, y por último, el celebrado cuadro *Amor materno,* que presentó en la exposición de Breda en 1891.

**Bibliogr.** *Cronaca della Exposizione di Belle Arti a Breda del 1891.*

**ACHINOAM.** *Hist. sagr.* V. Aquinoam.

**ACHI-NO-OMI.** *Biog.* Famoso príncipe de Corea descendiente de la dinastía de los Han posteriores *(Go-Kan).* En el año 289 de nuestra era se estableció en el Japón con numerosos emigrantes coreanos, y fueron muy bien recibidos por el emperador Ojin, que les cedió la ciudad de Hinosaki en la prov. de Pamato. Algún tiempo después, en el año 307, Achi se fué al país de Go, en la China oriental, con el objeto de buscar mujeres hábiles en el arte de tejer las telas, las cuales enseñaron este arte á los japoneses. En premio de este servicio el emperador le nombró *kuranđo* (funcionario de alta categoría encargado de los trabajos de administración y de la redacción de los decretos imperiales). Achi-no-Omi (léase *Achi de Omi)* es el antecesor de las fa-

milias *daymio* (nobles guerreros) Sakanoe, Harada y Akizuki; todas ellas figuran en la historia de aquel país.

**ACHINOS.** *Geog.* Lugar de Grecia á la entrada del golfo de Malis.

**ACHINSK ó ATSCHINSK.** *Geog.* Ciudad de Rusia, en la Siberia oriental, gobierno de Yeniseisk, á 178 kms. por ferrocarril al O. de Krasnoyarsk, en el Transiberiano, situada en las márgenes del río Chulym ó Tschulym. Carretera real hacia Minussinsk (V. esta palabra). Su fundación data de 1842, y no tuvo gran importancia hasta estos últimos tiempos, en que los vapores comenzaron á remontar el río al principiarse la explotación de las minas de oro de aquel distrito. Tiene tenerías y fábricas de jabón. Población (1897) de más de 7,000 habits.

**ACHINTÉE.** *Geog.* Granja de Escocia, muy conocida por cobrarse en ella el derecho de ascensión al *Ben Nevis* (V. esta palabra), destinada á conservar el camino en buen estado.

**ACHINTLA.** *Geog.* Pueblo de los indios mixtecas (Méjico). Invadido su territorio por los conquistadores españoles, preparáronse á una tenaz resistencia, haciéndose fuertes en unos Peñoles situados en el monte Albán. Mas los sacerdotes del pueblo consiguieron, con sus consejos y anuncios de horribles desgracias, caso de resistir á los invasores, abatir el ánimo del rey de aquellos valientes indígenas, quien temeroso de contrariar la voluntad de los dioses, que según los sacerdotes era la de sumisión á los españoles, dictó las más enérgicas órdenes á sus súbditos para impedir las hostilidades, previniendo á todos los jefes mixtecas que depusiesen las armas. Sin embargo, la rendición total no se realizó hasta el regreso de los embajadores que fueron enviados á Cortés, cuyas relaciones y noticias sobre lo acaecido en la capital del imperio determinaron, no sólo la sumisión de la guarnición de los Peñoles, sino la del resto de los mixtecas, ya suficientemente acobardados por la debilidad de su rey y la predicación de los sacerdotes.

**ACHIOLU.** *Biog.* V. ANCHIALOS ó ANQUIALO.

**ACHIOR.** *Biog.* V. AQUIOR.

ACHIOR. *Hist. sagr.* V. AQUIOR.

**ACHIOTAL.** m. Lugar plantado de achiotes. || *Geog.* Denominación que recibe el río Liberia (Costa Rica) al desembocar en el Tempisque.

**ACHIOTE.** F. Roucou.—It. Oriana.—In. Bixa.—A. Ruku.—P. Urucú.—C. Axiota. (Voz mejicana.) *Bot.* (*Bixa orellana* L.) (V. lám. PLANTAS TINTÓREAS, figura 6). Árbol ó arbusto de la familia de las bixáceas, única especie de su género; hojas enteras, aovadas, acuminadas, acorazonadas en la base, largamente pecioladas; flores grandes en panículas terminales. Las inflorescencias, y á veces también las hojas, llevan brácteas multicelulares, á veces pedunculadas. El fruto es una cápsula pardo-rojiza, monolocular, de dos valvas, provista exteriormente de numerosas espinas rígidas, generalmente dobladas por la punta en forma de gancho; contiene semillas aovado-invertidas, oblicuamente aplanadas en su parte superior. La parte interna de la cáscara de las semillas es dura; la externa está formada por papilas rojas, carnosas, muy juntas entre sí, constituyendo una masa de aspecto aterciopelado. Esta planta es originaria de las regiones tropicales de América, pero su cultivo se ha extendido hace mucho tiempo por todos los países tropicales hasta Polinesia y Madagascar, habiendo llegado en muchos sitios á ser subespontánea. Se la ha encontrado en sepulturas antiguas del Perú.

Llámase también *Uruka, Anoto, Atalo, Orleáns,* etcétera. Cultívase en las regiones cálidas de América, y de su fruto se hace una bebida refrigerante, extrayéndose además del mismo un substancia de color encarnado con que los indios se adornan en los días de fiesta; con ella se pintan la cara, los brazos y las piernas haciendo dibujos caprichosos y abigarrados. Llámase también *achote* y *rucú,* de donde toman el nombre los indios rucuyos. Es considerado como tónico y purgante, siendo sus efectos muy parecidos á los del ruibarbo. La semilla, de sabor amargo aromático, se emplea igualmente como corroborante del corazón y del estómago. También se ha usado para teñir la lana y la seda, de color anaranjado. En Bolivia lo emplearon para teñir el chocolate, y su uso llegó también á Inglaterra, utilizándose allí el ACHIOTE para teñir el queso. Asimismo se emplean sus fibras en la fabricación de cuerdas, sogas, etc.

En la República del Ecuador se encuentra en las cercanías de todas las casas de campo, porque su fruto colorado substituye, aunque imperfectamente, al azafrán. Para extraer la materia colorante con destino á otros usos, se dejan fermentar en el agua los frutos quebrantados, se cuela todo por un tamiz para separar las semillas, se deja el líquido en reposo y después se decanta el sedimento y se seca al aire ó por el calor. El ACHIOTE es una masa roja, untuosa al tacto, de sabor salado, amargo, áspero y repugnante, de olor de violetas; según la aplicación á que se destina, y para impedir que se seque por completo, lo humedecen con orines. La masa se disuelve poco en el agua, y algo más en alcohol y en éter, dando solución anaranjada; en los álcalis y sus carbonatos, aceites y esencia de trementina, da solución roja obscura. El agua disuelve la *orellina,* que es amarilla y soluble también en alcohol, pero no en éter, y queda en el residuo otra materia colorante de más importancia, la *bixina* $C_{13}H_{18}O_4$ rojo-bermeja, amorfa, fácilmente soluble en alcohol hirviendo.

En el comercio se vende un producto rico en esta materia colorante, llamado *bixin;* proviene de Francia. Una disolución de la masa en lejía de sosa da una laca amarilla con el alumbre, y una solución de ACHIOTE en lejía de potasa caliente, da con el alumbre una sal de cinc ó una laca anaranjada (*achiote laca*).

HECHO UN ACHIOTE. *Perú.* Estar muy colorado.

*Sinón.* En Cuba: BIJA, ACHOTILLO y CACICUTO; en Méjico: MACHIOTE, ACHIOTILLO, ANATE, ATOLA, URURA y BIJA; en el Perú y en Chile, ACHOTE; en el Brasil, URURA, y en Filipinas, ACHUETE. V. ONOTO y ARNOTO.

ACHIOTE. *Geog.* Nombre de un río y dos riachuelos de Costa Rica; estos últimos nacen en la vertiente O. del volcán de Poás y forman luego el Tacares, en el cantón de Grecia; el río nace en la cordillera de Talamanca, y que en unión del Palma dan origen al Ceibo. || Quebrada en el dist. de Santa Gertrudis de Grecia (Costa Rica), que recibe el nombre de las Pilas en el camino de Alajuela á Grecia.

ACHIOTE. *Geog.* Bahía de Jamaica, al SO. de la isla, poco frecuentada por no ofrecer otra ventaja que la de poder salir de ella con cualquier viento. Llámanla por otro nombre *Anota.*

Achiote ó Achote. *Geog.* Barrio de unos 1,100 habits., perteneciente al término municipal de Bayamón, p. j. de San Juan de Puerto Rico (Puerto Rico), durante la dominación española.

**ACHIOTEPEC.** *Geog.* Pueblo de unos 750 habitantes, del Estado de Hidalgo (Méjico). Se halla situado á 56 kms. de Terrango de Doria. La estación más próxima (Tortugas) dista 150 kms. Cereales y ganados.

**ACHIOTES.** *Geog.* Indios salvajes del Perú que habitan en la región del Marañón y alto Amazonas, constituyendo una subtribu de los Mirayos en las cabeceras del río Jacaré y en las orillas del Ica ó Putumayo. Andan completamente desnudos y son antropófagos. Llevan aquel nombre por la costumbre que tienen de pintarse el cuerpo con *achiote*.

**ACHIOTÍDEO, DEA.** Que tiene forma de achiote ó que le concierne.

**ACHIOTILLO.** amer. *Bot.* Planta euforbiácea de Puerto Rico, cuyo nombre técnico es *Alchornea latifolia,* de la familia de las titimaláceas. || Usase también como diminutivo de Achiote.

**ACHIPAMPA.** (Voz indígena compuesta de *achiy,* estornudar, y *pampa,* llanura.) *Geog.* Pueblo del Perú, dep. de Junín, prov. de Huancayo, distrito de Chupaca.

**ACHIPILCARSE.** v. r. *Amer.* En Chile es sinónimo de atragantarse.

**ACHIPIRAN.** *Geog.* V. Achpiran.

**ACHIQUE.** F. Épuisement.—It. Esaurimento.—In. Baling.—A. Auspumpen des Wassers.—P. Esgotamento.—C. Enxicadura.—E. Senakvigo, konsumeco-igo. m. *Mar.* La acción y efecto de achicar el agua con las bombas ó los vertedores.

**ACHIQUITA.** (Etim.—Del quechúa ó dialecto indígena *achiqquita,* cimarrona, adivinanza.) *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Cuzco, prov. de Canchis, dist. de Checcacupí. || Punas en la prov. de Canchis (Perú).

**ACHIR.** *Geog.* Nombre de la antigua capital de los Ziritas, arruinada, al SE. de Medeah. Construída en 977 por Bologguin Yucef ben Ziri, Achir fué tomada y saqueada en 1048 por Yucef ben Hammad ben Ziri. Algunos años más tarde recobró esta ciudad su prosperidad primitiva, que conservó hasta fines del siglo xii, época en que fué completamente destruída.

Achir (El). *Geog.* Lugar de Argelia, con estación de f. c. entre Beni Mansour y Setif.

Achir. *Geog.* País del Sudán ó Takrur, en el Africa Central, sit. al E. del reino de Bornu.

Achir. *Geog.* Ciudad y plaza fuerte de la Rusia europea, en el gobierno de Kiew, sit. á orillas del Vorsklo.

Achir. *Biog.* Pope de Unedoara, conocido por haber trabajado en la versión de la Biblia impresa el año 1581 en Orestia (Transilvania).

**ACHIRA.** *Bot.* Plantas pertenecientes al género *Sagittaria* L., de la familia de las alismáceas; son herbáceas, con las hojas de forma bastante variable, aflechadas cuando adultas; flores unisexuales y frutos muy comprimidos. Se encuentra en todo el sur de América, donde crece en lugares pantanosos; alguna especie (*S. montevidensis* Cham. et Schlecht), alcanza la altura de 1,50 m. Los indígenas americanos emplean sus hojas, machacadas, para el tratamiento de las heridas y hernias recientes. También se emplean las hojas y rizomas de esta planta, por sus virtudes rubefacientes y refrigerantes, en el tratamiento de la epilepsia. Los indios de la región de Popayan llenan con las semillas un instrumento músico llamado maraco. En muchos puntos de América utilizan además esta planta como pasto para el ganado. En América se denominan también Achira diversas variedades del género *Canna*. V. Achiras.

Achira. *Espel.* Cueva en el camino que va á la montaña del Pangoa, dep. de Junín, prov. de Jauja (Perú).

Achira. *Geog.* Laguna de la República Argentina, en la prov. de Buenos Aires, dist. de Suárez.

Achira. *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de La Mar, dist. de Chungui.

Achira ó Chira. *Geog.* Río de las Repúblicas del Ecuador y del Perú. El río Catamayo, que nace en el centro de la llanura de su nombre, la más extensa y casi la única que existe en la prov. ecuatoriana de Loja, toma el rumbo SSO. después de haberse unido con el Guayabal, cuya dirección conserva poco más ó menos hasta la frontera del Perú; pero desde la confluencia del río Macará cambia su nombre en el de Achira, y se dirige por Sullana á la bahía de Paita, adonde llega casi sin agua á unos 20 kms. al N., proveyendo de agua abundante, por medio de un acueducto, á la ciudad de Paita.

Achira (Cerro). *Geog.* Cerro de la República del Ecuador, sit. al S. de la ciudad de Loja, donde principia la cordillera occidental, que corre paralela á la oriental. Este cerro se levanta cerca del río Malacates.

Achira, A-Chira ó A-Xira. *Geog.* Tribus del Congo francés que habitan en el Ngunié y el Renobo; son negros como los A-Changos (V. esta palabra) y los Otando, reputados como éstos por los más bellos é inteligentes del Africa. Acostumbran como los A-Changos y los Ba-Puno á limarse los dientes y arrancarse los dos incisivos superiores, teniendo gran cuidado en su peinado.

**ACHIRAL.** *Bot.* Sitio donde abunda la achira.

**ACHIRAMAYO.** *Geog.* Nombre de unos filones auríferos del dep. de Lambayeque (Perú).

**ACHIRANTA.** V. Aquiranta.

**ACHIRAOCA.** *Bot.* Nombre indígena de una palmera del Brasil, de la que se extrae aceite.

**ACHIRAS.** (Etim.—Del quechúa ó dialecto indígena *achira* (?), cierta raíz.) *Bot.* Nombre que se da en América á algunas especies del género *Canna* L., de la familia de las escitamíneas (*C. paniculata* R. y P., *C. achiras* Gill., *C. edulis* Kes.), cuyas raíces, tuberosas, proporcionan una fécula comestible llamada fécula de Tolomán, semejante al *arrow-root*. Estas plantas se llaman también, en algunos países, *Adeira*. (V. Canna y Arrow-root.) Son originarias de las Antillas, y en algunos puntos, principalmente en la Argentina, se cultivan como plantas de adorno. Como agente terapéutico se emplean en las enfermedades epidémicas. Las semillas son comestibles, y reducidas á harina muy fina se pueden emplear como cosmético, y de las mismas, cuando son negras y duras, se hacen rosarios. No debe confundirse esta planta con la *achira* descrita anteriormente.

Achiras. *Geog.* Pueblo de la prov. de Córdoba (República Argentina), á 55 kms. al O. de Río Cuarto y al extremo meridional de la sierra de Córdoba, sit. en un valle á más de 800 m. de altitud. Es plaza fuerte; tiene 1,531 habits., y en su término existen excelentes campos para el pastoreo y

labores agrícolas. Es una población bastante antigua que goza en la actualidad de alguna importancia comercial, á pesar de su alejamiento de las vías férreas. ‖ Pueblo en el mismo dep., dist. de Achiras, con 711 habits., y á 845 m. sobre el nivel del mar.

Achiras. *Geog.* Río de la República Argentina, que toma el nombre de Espinillos al llegar al lugar de este nombre. Nace cerca de India Muerta, prov. de Córdoba, pasando cerca de la villa de Achiras, y termina poco después por inmersión en el suelo. Su cauce es de unos 30 kms. de largo, y en épocas de crecidas alcanza á la laguna de los Chañaritos.

Achiras. *Geog.* Pueblo del Perú, dep. de Loreto, provincia de Huallaga, dist. de Pachiza.

Achiras. *Geog.* Arroyo afluente del Sarandi, en el dep. de Minas (Uruguay).

**ACHIRDADO.** p. p. de Achirdar y Achirdarse.

**ACHIRDAR.** v. n. *Germ.* Acortar, Disminuir.

**ACHIRDARSE.** v. n. *Germ.* Acortarse.

**ACHIRI.** *Geog.* Población y cap. de cantón de Bolivia, prov. de Pacajes, dep. de La Paz, con unos 5,300 habits.

**ACHIRITA.** V. Aquirita.

**ACHIRLÜ.** *Geog.* Lugar de Turquía Asiática, en la península de Klasomena, á la entrada del golfo de Esmirna, con un buen fondeadero en el lugar llamado Sahib-Limán.

**ACHIROÉ ó ACHIRROÉ.** *Mit.* V. Aquiroé.

**ACHIRON.** *Geog. ant.* V. Aquirón.

**ACHIS.** Interjección ofensiva. Se usa en la República del Salvador. ‖ *Hist. sagr.* V. Aquis.

**ACHISAMECH.** *Hist. sagr.* V. Aquisamec.

**ACHI SAY ó AXI SAY.** *Geog.* Lago salado que existe entre la península de Manguixlak y el Karo Boghods en la costa del mar Caspio.

**ACHISPADO, DA.** (Etim. — De *a* y *chispa*, borrachera.) p. p. de Achispar. ‖ adj. Bebido, calamocano, semiebrio; alegre, atufadillo. ‖ irón. Alumbrado, iluminado.

**ACHISPAMIENTO.** m. El acto de achispar.

**ACHISPANTE.** p. a. de Achispar. ‖ adj. Que embriaga ó pone alegre.

**ACHISPAR.** (Etim.—De *a* y *chispa*.) v. a. Iluminar, comunicar chispa. ‖ Levantar de cascos. ‖ Alegrar, alumbrar, regocijar, trastornar á alguno con bebidas alcohólicas.

**ACHISPARSE.** v. r. fam. Ponerse demasiado alegre con bebidas alcohólicas. ‖ Embriagarse.

**ACHIT.** m. *Bot.* Especie de vid silvestre de Madagascar, siempre verde, con hojas algo parecidas á las de la hiedra. Sus frutos, que maduran de Diciembre á Febrero, reciben de los indígenas el nombre de *voachis*. Esta planta pertenece á la sección *Cissus* L. del género *Vitis* L., de la familia de las vitáceas ó ampelidáceas.

**ACHITOB.** *Hist. sagr.* V. Aquitob.

**ACHITOFEL.** *Hist. sagr.* V. Aquitofel.

**ACHITOMETL.** *Hist.* Reyes de la dinastía mejicana de los chichimecas, una de las primitivas del país, conservándose memoria de dos de esos reyes, padre é hijo, conocidos con el nombre de Achitometl I y II.

**ACHIVARE.** *Bot.* V. Matapalo.

**ACHIVATAR.** fam. *And.* Aporrear.

**ACHIVI.** Lo mismo que Aqueos; nombre que daban los romanos á los griegos homéricos.

**ACHIZAR.** *Mason.* Nombre de la torre en que fueron encerrados los dos cómplices del asesino de Hiram, según la leyenda del rito escocés.

**ACHK ó ASCHK.** V. Akhtar.

Achk (Mohammed-Khalil-Ali-Khan-). *Biog.* Célebre autor indostano, natural de Fâiz-Abad, que publicó numerosas obras entre los años 1799 á 1810, á saber: *Quissa-i amir Hamza* (1801), novela histórica referente al emir Hamza y cuyo argumento ya fué tratado por otros autores, pues relata las hazañas de un tío de Mahoma; *El Jardín de la China* (1804), novela en prosa; una traducción de la *Historia de Akbar* (1810); una especie de tratado del gobierno y de la guerra, traducido del persa en 1800; una obra, *Risâlai Kâinât* (tratado de los seres), sobre física, y la historia del rey de Delhi, titulada *Ontikhâbi Sultaniya* (1805).

**Bibliogr.** Garcin de Tassi, *Histoire de la littérature hindoue et hindoustanie.*

**ACH-KALA.** *Geog.* Fortaleza persa en el Mazanderán, á pocas leguas al O. de Asterabad.

**ACHKAMIANO.** adj. y s. Persa, aqueménico.

**ACHKEL.** *Geog.* Monte (*Djebel* en ár.) y lago de este nombre, sit. cerca de Mateur (V. esta palabra). Estación del f. c. de Túnez á Bizerta. El monte se eleva á 508 m., quedando muy á menudo formando una isla cuando crece el lago que baña su base. El bey de Túnez, á quien pertenece, ha establecido en este monte crías de búfalos importados de Nápoles. El lago, de aguas salobres, mide unos 14 kilómetros por 7, siendo poca su profundidad.

**ACHKENAZ.** *Etnog.* Antigua denominación de los Frigios.

**ACHKINAZIM.** *Etnog.* Nombre dado á los judíos de la Europa oriental, en oposición á los descendientes de los expulsados del Occidente ó *sefardim*.

**ACHLADÓKAMPOS.** *Geog.* Población moderna de Grecia, al SO. de Argos.

**ACHLAT.** *Geog.* Antigua ciudad de la Armenia turca, en el váliato de Bitlis, á la orilla septentrional del lago de Van y junto á un arroyo que une este lago con el Nazk, residencia de un obispo armenio. Llamábase en tiempos antiguos *Chelath* y fué durante largo tiempo la célebre residencia de los reyes armenios, con más de 200,000 habits. En 1226 fué destruída por Dschalâl eddin Shah, y diez y ocho años más tarde lo fué por un terremoto. Devastada también en épocas sucesivas y en repetidas ocasiones (por ejemplo, en 1400 por Timur), Achlath fué reedificada cada vez de nuevo, y Solimán II la convirtió en buena fortaleza, pero fué decayendo constantemente hasta convertirse en una pequeña población, que cuenta actualmente con unos 4,000 habitantes.

**ACHLATLÜ.** *Geog.* Pueblo de Turquía europea, en la localidad denominada Sultán-Jerí, á orillas de un afluente del Burgas Chai, que á su vez desemboca en el Arda.

**ACHLE.** *Arqueol.* Monograma del nombre de Aquiles en los antiguos monumentos de la Magna Grecia.

**ACHLEITNER** (Arturo). *Biog.* Escritor alemán, n. en 16 de Agosto de 1858 en Straubing. Se preparaba para el profesorado, pero se dedicó al periodismo. Recorrió casi toda Europa, fué por espacio de algún tiempo redactor de periódicos y fijó últimamente su residencia en Munich. Es alpinista y autor de muchas descripciones alpestres. Escribió un gran número de narraciones ó cuentos sobre los pueblos

bávaros y la vida de los cazadores, y son dignas de mención las obras siguientes: *Die Dobratschrose* (Stuttgart, 1896); *Geschichten aus dem Bergen* (en reclamos de la *Universalbibliotek*, 5 cuad.); *Aus dem Hochland* (Stuttgart, 1904, 3 ed.); *Bilder aus deutschen Alpen* (íd. 1892); *Im Gämsgebirge* (Munich, 1892, 2 ed.); *Grüne Brüche* (Stuttgart, 1894); *Reiche Luft,* novela (1894); *Fels und Firn,* cuentos (1895); *Frölich Gejaid!* (1895); *Halali! Geschichten aus Bergrevieren* (1896); *Auf einsamer Höh,* novelas tirolesas (1896; 1903, 4 ed.); *Familie Lugmüller* (1896); *Jagdbrevier* (Leipzig, 1896); *Im grünen Tann,* novelas de la Selva negra (1896); *Der Forstmessias; Der Stier von Salzburg* (1897); *Bayern wie es war und ist; Achleitner Erzählung, Skizzen und Sagen* (Stuttgart, 1898, 4 t.); *Bergquellen* (1898); *Im Gebiet des Grossglockners* (Berlín, 1900); *Am Schwab. Meer,* novelas del lago de Constanza (1900); *Bergriechters Erdenwalen,* cuentos (1900), *Das Postpaulein* (1900); *Der Bezirkshauptmann* (1901); *Leute vom Flügelrad* (1901); *Celsissimus* (1902); *Auf Luxenstem* (1902); *Hüben und drüben* (1902); *Das Schloss im Moor* (1903); *Der Militärkurat* (1903); *In Treue fest* (1903); *Die Luftschieffer* (1903); además *Tirolische Namen, Handbuch zur Namendeutung* (Innsbr., 1901); *Bayr. und salzburg. Namen* (Munich, 1902); para el teatro ha escrito: *Gnaden Herr Landrichter* (1897); *Herzogskerze* (1897); *Die Becctrina* (1899).

**ACHLÜ.** *Geog.* Pueblo de Rumelia Oriental, á 40 kms. al N. de la ciudad y puerto de Burgas, situado en la orilla derecha del pequeño río Adzi-Deré, que desemboca en el mar Negro.

**ACHLUSCHEMALI.** (De *iklil,* corona, y *chemali,* boreal.) *Astron.* Nombre que dan los árabes á la constelación llamada *Corona boreal.*

**ACHMACA.** *Geog.* Pueblo de Turquía europea, á 10 kms. al N. de la cindad de Kerk-Kilise.

**ACHMAN.** m. ant. *Quím.* Antimonio.

**ACHMED.** *Biog.* V. Ahmed.

**ACHMELWICH.** *Geog.* Aldea de la costa occidental del condado de Sutherland (Escocia).

**ACHMET.** *Biog.* V. Ahmed.

**ACHMET AGA.** *Geog.* Pequeño monte que se encuentra junto á la orilla derecha del Nilo Blanco, en el país pantanoso que forma este río entre Um Digal y Faxoda.

**ACHMET-GIEDICK.** *Biog.* V. Ahmed Geduc ó Giedick.

**ACHMETA.** *Geog.* V. Acmeta.

**ACHMETI.** *Geog.* Lugar de la Georgia rusa, sit. al O. de la villa de Telaw.

**ACHMIN.** *Geog.* V. Akmín.

**ACHMITA.** *Miner.* V. Acmita.

**ACHMOGH.** m. *Mit.* En la mitología parsi, uno de los príncipes de los devas. || pl. Dícese algunas veces de todos los devas superiores.

**ACHMORE.** *Geog.* Población de Escocia, en la isla de Giga, grupo de Barra en el Inverness. || Nombre de otras dos poblaciones escocesas, sit. respectivamente en el Ros y el Perth.

**ACHMUN.** *Geog.* Canal del Bajo Egipto, que pasa cerca de la ciudad de Mansurah y se separa en Delt del canal de Damieta. Atraviesa una fértil comarca, limitada al S. por las lagunas Dajalía y al N. por el lago Menzaleh, donde desemboca después de un curso de 48 kms. El general Andreossy reconoció en 1799 la continuación de este canal por medio de sondas, y descubrió el antiguo brazo de Mendes que desemboca en el mar.

**ACHMUNEIM.** *Geog.* V. Axmunéin.

**ACHNAGAR.** *Geog.* Ciudad del Afghanistán propiamente dicho, en la prov. de Kabul, dist. de Laghman, sit. á orillas del Kabul, á 70 kms. NO. de Attock y á 23 NE. de Pexawar. Fué muy importante en la antigüedad.

**ACHNASHEEN.** *Geog.* Lugar de la alta Escocia, junto al río Sheen.

**ACHNE.** *Med.* V. Acné.

**ACHNERA.** *Geog.* Estación de empalme, de las líneas de Muttra á Bindraban, Hathras (f. c. del Este) y de Farukhabad, Fatehgarh y Cawnpore, en la India inglesa.

**ACHO.** *Geog.* m. ant. Promontorio. || Nombre de la plaza de toros de Lima, cuyos habitantes lo hacen sinónimo de corrida de toros. *Ir al* Acho, es decir: ir á los toros.

Acho. *Ornit.* Gallo ó gallina de Madagascar.

Acho ó Hacho. *Geog.* Monte alto y escarpado de 194 m. de altura, en las inmediaciones de la costa de Ceuta, en el que está enclavada la fortaleza del mismo nombre, sobre cuyos muros y edificios, que se divisan á larga distancia, tremola la bandera española; domina el mar en una grande extensión. Los moros le dan el nombre de *Almina.* Debe considerársele como una de las columnas de Hércules de los antiguos; la otra columna es el peñón de Calpe, en Gibraltar. V. Ceuta.

Acho (El). *Geog.* Llamado también *El Mirador,* altura sit. á tres leguas de la ciudad de Piura (Perú) que forma parte de una planicie expuesta á la fuerza diaria y perenne de los vientos, por la cual corre el río Piura y está cubierta de arena hasta una profundidad desconocida. Esta arena, que el viento levanta de las orillas del Piura y desiertos vecinos, se acumula en unos sitios más que otros, y no es raro ver en algunas partes enterrados grandes árboles mostrando solamente el extremo de sus copas. Desde *El Mirador* comienza á deprimirse la meseta hasta el sitio del antiguo Tacalá, frente al último tercio de la ciudad.

Acho. *Geog.* Nombre de una hermosa alameda que embelleció por algún tiempo el pueblo de San Lorenzo, próximo á Lima (Perú).

**ACHOBA.** *Ornit.* V. Acboba.

**ACHOCADO, DA.** p. p. de Achocar. || adj. Atontado, chocho, alelado, falto de juicio y conocimiento.

**ACHOCADOR, RA.** adj. Que achoca.

**ACHOCADURA.** f. Acción y efecto de achocar. || *And.* Descalabradura.

**ACHOCALLA.** *Geog.* Pueblo y cantón de Bolivia, con unos 3,250 habits., prov. del Cercado, dep. de La Paz.

Achocalla (Valle de). *Geog.* De considerable extensión, está situado este valle al S. de la ciudad de La Paz (Bolivia). Antiguamente formaba parte de una extensa altiplanicie que todavía se continúa más hacia el S.; el sitio que hoy ocupa el valle, sufrió una convulsión geológica, hundiéndose súbitamente en 2 de Abril de 1582, según cuenta Aspiazu «Por la crónica de los Padres Agustinos de Lima, se sabe que la población de indígenas nombrada *Ancuancu* y situada en la altiplanicie, á una legua de La Paz, sufrió un brusco descenso del suelo, quedando sepultados todos sus habitantes, con excepción del

*Curaca* ó *Cacique,* que salió con vida, perdiendo el habla; refería la catástrofe por medio de señas. Un suelo revuelto erizado de prominencias y montículos, y un lago proveniente de las vertientes interceptadas por las capas dislocadas, son los vestigios que han quedado del predicho hundimiento. En 1837 el cerro de Quilliquilli, en Santa Bárbara, sufrió también una dislocación ó derrumbe. Dividióse aquel promontorio en dos fracciones, descendiendo la una y manteniéndose inmóvil la otra. Una parte de la población, movida por la curiosidad, fué á presenciar los efectos del fenómeno.» Los cerros situados hacia el S. y SE. de la ciudad sufren á menudo desprendimientos, por cuyo motivo esta región recibe el nombre de *Tembladeram.* Recordamos el hundimiento de la noche del 29 de Agosto de 1873, que sepultó varias casas y chácaras, pereciendo más de 30 personas. Otro derrumbamiento tuvo lugar en Mayo de 1877.

**ACHOCAR.** (Etim. — De *a* y *choque.*) v. a. Arrojar ó tirar á alguna persona contra la pared ú otra cosa dura, ó herirle con palo, piedra, etc. || fam. Guardar mucho dinero, y particularmente ponerlo de canto, en fila y apretado para que ocupe el menor espacio posible. || DESCALABRAR. || En *Puerto Rico,* perder el sentido por efecto de golpes recibidos en la cabeza.

ACHOCAR. *Art. y Of.* Choquear, remover la barrilla en el quemadero.

**ACHOCASAPOS.** m. *Bot.* Nombre vulgar de una especie de jara *(Cistus,* de la familia de las cistáceas) que se usa como combustible.

**ACHOCAZO.** *And.* Achocadura, descalabradura.

**ACHOCOLATADO, DA.** *Amér.* Calificativo usado en el Perú y otras repúblicas americanas para indicar las personas ó cosas cuyo color se asemeja al chocolate.

**ACHOCOLATAR.** (Etim. — De *a* y *chocolate.*) v. a. Dar forma ó cualidades de chocolate.

**ACHOCHADO.** p. p. de ACHOCHAR y ACHOCHARSE. || adj. Semejante ó comparable á un chocho. || Atontado, falto de juicio y de conocimiento.

**ACHOCHAR.** (Etim. — De *a* y *chocho.*) v. a. Poner chocho, lelo, caduco. || ENLOQUECER.

**ACHOCHARSE.** v. r. Ponerse chocho, no estar en su cabal juicio, ya sea por efecto de la edad avanzada, ó por carecer de conocimiento y de sentido perfectos.

**ACH-OGLAN.** *Geog.* Lugar y fortaleza del Cáucaso, cerca de la frontera de Persia, á unos 50 kms. al E. de la ciudad de Xuxa.

**ACHOISH.** *Geog.* Aldea de la costa O. de Escocia, en el fondo de un golfo pintoresco del condado de Kaopdale.

**ACHOLA.** *Geog. ant.* V. ACOLA.

**ACHOLADO, DA.** p. p. de ACHOLARSE. || adj. *Amér.* Que tiene el color del *cholo,* nombre que se da al mestizo de indio y europeo en varias repúblicas americanas.

**ACHOLAMIENTO** m. *Amér.* Azoramiento, sofocación.

**ACHOLAR.** *Amér.* Confundir, avergonzar, correr á uno.

**ACHOLARSE.** v. r. *Amér.* Correrse, avergonzarse, intimidarse. Se aplica á los indios cuando son presentados á autoridades ó personas de superior categoría; de ahí la frase *Quedar hecho un cholo,* en el sentido de acoquinarse, cortarse, etc.

**ACHOLOÉ.** *Mit.* V. ACOLOÉ.

**ACHOLOLE.** *Méj.* (Etim. — Del mej. *choloa,* chorrear agua.) m. Sobrantes del riego que se escurren por los surcos. Usase comúnmente en plural.

**ACHOLOLEAR.** *Méj.* Escurrir agua los surcos de riego.

**ACHOLOLERA.** *Méj.* Zanja para recoger el agua que sobra de los surcos.

**ACHOMA.** (Del indígena *¡ha chuma!,* exclamación equiv. á ¡qué desabrido!) *Geog.* Uno de los 16 distritos en que está dividida la prov. de Cailloma, dep. de Arequipa (Perú), con 800 habits. Cultívase en él alfalfa, patatas, cebada y trigo. Es también una de las 6 parroquias que forman la vicaría de Madrigal, dióc. de Arequipa.

**ACHONADO.** En Méjico, atontado, indiscreto.

**ACHONDOA.** *Geog.* Anteiglesia del ayuntamiento de Jemein, en la prov. de Vizcaya, p. j. de Durango.

**ACHONGO.** *Geog.* V. ACHANGO.

**ACHONRY.** *Geog.* Parroquia y obispado católico en el condado de Sligo (Irlanda).

**ACHOQUE.** *Amér. Zool. (Achoque de agua, achoque de tierra.)* Nombre que se da en Méjico al ajolote. V. esta palabra.

**ACHOR.** *Geog. ant.* V. ACOR.

**ACHORES.** *Med.* V. ACORES.

**ACHORGORNADO.** p. p. de ACHORGORNAR.

**ACHORGORNAR.** v. n. *Germ.* ACUDIR.

**ACHORIZADO, DA.** adj. A manera de chorizo. || Lo que se parece al chorizo en forma, color ó gusto.

**ACHORIZAR.** v. a. Dar forma ó cualidades de chorizo.

**ACHORRERADO, DA.** adj. Parecido á una chorrera.

**ACHOTADO, DA.** p. p. de ACHOTAR y ACHOTARSE.

**ACHOTAR.** v. a. Poner como los chotos.

**ACHOTARSE.** v. r. Imitar á los chotos en sus instintos ó forma.

**ACHOTE.** m. ACHIOTE.

ACHOTE. *Geog.* Río de la República del Ecuador, afluente de la izquierda del río Peripa.

**ACHOTES.** *Geog.* V. ACHIOTES.

**ACHOTILLO.** *Cube.* V. ACHIOTILLO.

**ACHOTUNADO, DA.** adj. Algo chotuno.

**ACHOTUNARSE.** (Etim. — De *a* y *chotuno.*) v. r. Tomar cualidades chotunas.

**ACHOUA.** *Geog.* Punta saliente rodeada de grandes pedruscos y arrecifes que se distinguen desde el cabo de las Tres Puntas (Guinea septentrional); en su parte superior hay árboles que alcanzan 7 m. de altura. || Banco de piedras al S. de la punta de ACHOUA, y una aldea de sus inmediaciones.

**ACHOUR.** (Raíz *achr.,* diez, décima, en árabe). Impuesto, diezmo que se cobra en Argelia en beneficio del Estado de los productos de la tierra. Desde 1858, el ACHOUR se paga en dinero. Un decreto de 30 de Diciembre de 1894 determina las reglas para su cobro y exime de este impuesto algunos productos. Este impuesto tiene su origen en el islamismo, considerándolo los musulmanes como sagrado, no pudiendo ser tenido por buen musulmán quien no lo pagara poseyendo tierras, pues el pagarlo era una de las cuatro condiciones esenciales dictadas por Mahoma. Cuando se pagaba en especies solían éstas reservarse para tiempos de escasez, que se vendían

al mismo precio que costaban cuando la época de su percepción. Dió dicho impuesto lugar á muchas revueltas populares, ocasionadas por los abusos que cometían los funcionarios encargados de su cobranza.

Achour. *Geog.* Forma afrancesada de Asur ó Miruya, pequeña población de Nubia, á la derecha del Nilo, más arriba de Xendi; en sus alrededores pueden admirarse las ruinas de Meroe.

**ACHOURA.** Fiesta que celebran los musulmanes durante los diez primeros días del mes de Moharem, el primero de su año. No se sabe de un modo cierto cuál es el origen de esta fiesta; en Argel las mezquitas están iluminadas en ese día.

**ACHOUR-ADE.** *Geog.* V. Axuradé.

**ACHPIRÁN.** *Geog.* Colina del Cuzco (Perú), sit. al occidente frente al templo del Sol y lugar destinado al culto de este astro.

**Bibliogr.** Molina, *Fábulas y ritos de los Incas*, versión inglesa de Markham.

**ACHRAF.** *Geog.* V. Acraf.

**ACHRAY.** *Geog.* Pequeño lago (*Loch* en escocés) de Escocia muy celebrado por W. Scott en su obra *La dama del lago*. No está muy lejos de Stirling; se halla en comunicación con el lago Katrine y con el Vennachar.

**ACHREF.** *Geog.* V. Acraf.

**ACHRELIO** (Daniel). *Biog.* Notable físico sueco del siglo xvii, hijo ó nieto de Erico, y como él, profesor de física en la universidad de Abo. Publicó una historia del universo, titulada *De contemplatione mundi libri tres*.

Achrelio (Erico Daniel). *Biog.* Físico sueco, n. en Roelag (1604–1670); se distinguió mucho en las ciencias naturales y desempeñó por mucho tiempo la cátedra de física de la universidad de Abo. Publicó un tratado sobre el hombre considerado en sus relaciones con el universo, cuyo título es *Oratio de Microcosmi structura atque harmonica ejusdem cum praecipuis Mundi partibus convenientia*.

**ACHRENLII.** *Geog.* Lugar de la Rumelia oriental, en la orilla meridional de la ría ó bahía que forma el Mandra en su desembocadura, en el fondo del golfo de Burgas.

**ACHRICHANSKI.** m. *Etnog.* Dícese de los hijos mestizos de tártaros é indios.

**ACHRIDA.** V. Acrida.

**A. CHR. N.** Abreviatura latina de la frase *Ante Christum natum*, nacido antes de Jesucristo.

**ACHSAF.** *Geog. ant.* Forma con que la Vulgata (Lib. de Josué, XI–1) transcribe la palabra hebrea *Aksaf*. En castellano es *Acsaf* (V.).

**ACHSCHARÚMOW** (Nicolás Demetrio). *Biog.* Literato y crítico ruso, n. en San Petersburgo en 15 (3) de Diciembre de 1819 y m. en 30 (18) de Agosto de 1893 en sus posesiones de Moscou. Educóse en el Liceo de Tsarskoje–Selo, entró más tarde en la cancillería del ministerio de la Guerra, y después de renunciar á este empleo, en 1845, frecuentó la universidad y la Academia de Bellas Artes. La primera novela que publicé, y que obtuvo gran aceptación, fué *Der Doppelgänger* (1850). Entre sus posteriores novelas merecen citarse: *Der Spieler, Der falsche Name, Ein ungewöhnlicher Fall, Das Modell, Die Bewohner des Waldes, Der Mandarin* y otras.

**ACHSELMANNSTEIN.** *Geog.* Salinas situadas en la alta Baviera, cerca de Ischl (Alemania), á una altura aproximadamente de 450 m., en un paraje montuoso; sus fuentes contienen 18,3 por 100 de cloruro de sodio. Estas aguas las usan en reemplazo de los baños de mar y son recomendadas especialmente contra la anemia y los catarros de los bronquios. Esta importante estación balnearia, situada en los confines de Salzburgo, corresponde al distrito de Berchstaden.

**ACHSGUAYA-CHERAK** *(El más sublime). Mit.* Denominación del Espíritu creador entre los guanches de Canarias, en contraposición á Guayatta, genio del mal.

**ACHSIB.** *Geog. ant.* V. Acazib.

**ACH-SSU.** *Geog.* Aldea del Cáucaso (Rusia), sit. á 33 kms. de la estación de Kjurdamir, en el f. c. de Tiflis á Bakú. Da su nombre al paso ó puerto sit. en sus cercanías (3,800 m. sobre el nivel del mar).

**ACHSTETTEN.** *Geog.* Lugar del Wurttemberg junto al Roth, afl. de la derecha del Danubio.

**ACHSYBYR.** *Geog.* Promontorio de 123 m. de elevación sobre el nivel del mar Caspio, en el gobierno de Bakú (Rusia), á 75 kms. al S. de esta última capital. Se designa con igual nombre un pequeño lago junto á la costa del mar Caspio á 130 kilómetros al NO. de Bakú.

**ACHT.** *Geog.* Cumbre del Eifel, país montañoso próximo á Adenau, en Alemania, sit. entre los ríos Mosela, Ahr y Rhin.

Acht. *Geog.* Región costeña de la isla de Vancouver (América del Norte).

**ACHTA ó ASCHTA.** *Geog.* Ciudad del Indostán, en el principado de Bopal, antigua prov. de Malwah, sit. á 85 kms. SE. de Ujein.

**ACHTAD.** m. *Mit.* En la mitología persa, ized que preside la abundancia y el vigésimosexto día del mes.

**ACHTAGRAM ó AXTAGRAM.** *Geog.* Una de las tres provincias que forman el reino de Maisur ó Mysore, en la India meridional; tiene una superficie de 19,212 kms., en una población de cerca de 1.700,000 habits.

**ACHTAI.** *Geog.* Riachuelo de Pusia, afl. del Volga y del Kama en la confluencia de ambos; pertenece al gob. de Kasau.

**ACHTAL** (El). *Biog.* Poeta árabe, m. hacia el año de 710. Sus trabajos del *Dignán* fueron publicados por Salhani (Beirut, 1891-92). V. Literatura árabe.

**ACHTALÁ.** *Geog.* Población de la Georgia rusa, sit. á orillas del Kará en una situación sumamente pintoresca cerca de las gargantas á las que presta su nombre. Está construída á 570 m. sobre el nivel del mar, agrupándose todos sus edificios alrededor de una desmesurada catedral. En los vecinos montes existen minas de cobre en explotación. Es estación del f. c. de Tiflis á Erivan, distando 86 kilómetros de la primera ciudad y 266 de la última.

**ACHT ALTE ORTE** *(Los ocho antiguos lugares). Geog.* Dícese de los ocho cantones que comenzaron á formar la Confederación Suiza, á saber: Uri, Schwitz, Unterwald, Lucerna, Glaris, Zurich, Zug y Berna.

**ACHTARAGDITA.** (De *Achtaragda*, río de Siberia). f. *Min.* Mineral producido por la alteración de la helvina y que se halla asociado con el granate de Siberia y la idocrasa; se observa en forma de tetraedros piramidales.

**ACHTARI.** *Geog.* Fortaleza y aldea rusa en la costa oriental del mar de Azof.

**ACHTARMA.** *Geog.* V. Axtarma.

**ACHTARSKI.** *Geog.* Lagunas ó marismas de la costa oriental del mar de Azof.

**ACHTEL ó ACHTTEIL.** (Etim. — Del alemán *Acht,* ocho, y *teil,* parte.) *Metrol.* Nombre que se da en Alemania á diferentes medidas de longitud y capacidad, que varían según las regiones y se dividen en octavas partes. He aquí algunas:

*Áridos.* En Baviera, el *achtel* es la octava parte del *metz* y vale 4l632. En Francfort del Maine, el *achtel* ó *malter* vale 4 *scinmer,* 8 *metzen,* 16 *sechter,* 64 *gescheid,* 256 *maeschen* ó *viertel,* 1,224 *schrott,* ó sea 114l75; en Viena, el *achtel* es la octava parte del *metz,* y se divide en 2 *massel,* 8 *futtermassel,* 16 *becher,* 128 *getreide-probmetz,* y vale 7l69; en Wurtemberg, el *achtel* es la octava parte del *sciuri,* y se divide en 2 *maesslein,* 4 *echlein,* 16 *viertelein,* y vale 2l77, etc.

*Líquidos.* En Augsburgo, el *achtel* es la octava parte del *maskanne,* y vale 0l1335; en Dantzig se llama *achtel* un pequeño barril de cerveza equivalente á la octogésima parte del *last,* y contiene 30l01.

*Longitud.* En Altona, Dantzig, Hamburgo y en otras ciudades de Alemania, el *achtel* representa la octava parte de la pulgada ó la nonagésima sexta parte del pie.

**ACHTELIN.** *Metrol.* Quiere decir octava parte. Antigua medida holandesa de capacidad para uso de áridos y que equivalía generalmente á un tercio de saco. ‖ Se denomina así igualmente el antiguo *schepel,* en uso todavía en determinadas ciudades de Holanda.

**ACHTENDEEL.** *Metrol.* V. Achtelin.

**ACHTEQUEDJAMS.** (Etim. — Corrupción de las palabras sánscritas *achtá gadjás,* que significan *ocho elefantes.*) m. pl. *Mit. ind.* Según las creencias de los indios, los ocho elefantes que sostienen el mundo.

**ACHTER.** *Geog.* Prefijo de muchas poblaciones de los Países Bajos y sus colonias, que en la lengua holandesa significa *detrás, después.*

**ACHTERFELD** (Juan Enrique). *Biog.* Teólogo católico alemán, n. en Wessel en 17 de Junio de 1788, director del *Diario de filosofía y teología católicas.* Se le deben varias obras de carácter religioso. En el año 1823 se le encargó la reorganización del seminario de Bransberg, y luego obtuvo la cátedra de teología de la Facultad católica de Bonn, de la que fué privado en 1843, y condenado por la Iglesia romana como partidario de la doctrina de Jorge Hermes (V. éste) considerada como herética. M. en Bonn en 11 de Mayo de 1877. Entre sus obras hay un *Manual de la fe y de la moral católicas* y un *Catecismo de la Doctrina cristiana católica.*

**ACHTERLI.** (Etim. — Del alemán *Acht,* ocho.) *Metrol.* Medida de capacidad usada en Berna para áridos. Equivale á 1,75 litros y es la octava parte del *maess.*

**ACHTERMANN** (Guillermo). *Biog.* Escultor alemán, n. en Munster en 15 de Agosto de 1799, á quien se deben, entre otras obras, bajos relieves, estatuas y grupos religiosos, muy semejantes en su estilo á los de la Edad Media. Niño todavía, tenía una grande afición en hacer relieves sobre madera, sin duda por haber sido carpintero su padre; mas su tío, con el que vivía, le empleó hasta la edad de treinta años en faenas agrícolas, siendo su instrucción primaria muy deficiente. Muerto su tío, volvió á Munster con objeto de aprender el oficio de carpintero, como su padre, y no tardó en hacerse notar como escultor sobre madera. Contando con alguna recomendación logró recursos, si bien escasos, por parte del rey, y partió para Berlín, siendo recibido sucesivamente en los talleres de Rauch y de Tieck. Fueron objeto de su estudio asuntos puramente religiosos, siendo su ardiente piedad la inspiradora de

*Piedad,* por Guillermo Achtermann. (Catedral de Munster)

su talento. El alto relieve *La adoración de los Reyes Magos,* en el frontispicio de la iglesia católica de Santa Eduvigis de Berlín, es obra suya que ejecutó en 1837. Permaneció poco tiempo en Berlín, pues Italia llamaba particularmente su atención, y Roma de un modo especial, en donde pudo inspirarse en las obras de los artistas católicos. Sus producciones más notables, además de la citada, son las siguientes: *Cristo en la Cruz;* una *Piedad* para la Catedral de Munster, así como también un grupo colosal figurando el *Descendimiento de la Cruz,* destinado al sepulcro del arzobispo de Colonia Clemente-Augusto y colocado en 1858 en la citada catedral de Munster. Fueron igualmente muy notables un *Ecce Homo* que destinó al duque de Aremberg, y un altar de mármol con tres relieves, sobre pasajes de la vida de Jesús, para la catedral de Praga, su última obra (1873). Todas sus producciones han merecido unánimes elogios de la crítica. M. en 26 de Mayo de 1884 en Roma. Aunque rico en sentimiento, no logró Achtermann dominar por completo la forma plástica, siendo en escultura lo que fué Overbeck en pintura.

**Bibliogr.** Hertkens, *Wilhelm Achtermann* (Tréveris, 1895); O. Raggi, *La Deposizione di Croce e la Pietà, s. di G. Achtermann* (Roma, 1850).

**ACHTERMANNSHÖHE.** *Geog.* Montaña de Harz, al SO. de Broken; tiene 926 m. de altura, es de formación basáltica y granítica, y ofrece una bella perspectiva.

**ACHTER-ROGGEVELD.** *Geog.* Región de la colonia del Cabo, célebre por sus minas al N. y E. de los montes Llaug.

**ACHTERWASSER.** *Geog.* Lago en la des-

embocadura del brazo occidental del Oder (Peene), en Pomerania, que divide en varias secciones la parte NO. de la isla Usedom; está separado del Báltico por un estrecho, y tiene unos 80 kms. (1,45 O. M.) de longitud, pero carece de profundidad.

**ACHTI.** *Geog.* Población de 6,000 habits. en la India inglesa, sit. al pie del monte Satpura, en la prov. de Uardah (Provincias Centrales). Es notable por sus numerosos monumentos antiguos.

**ACHTKARSPELEN.** *Geog.* Ciudad de los Países Bajos, prov. de Frisia; tiene más de 10,000 habitantes.

**ACHTOGLJA.** *Geog.* Caserío de los alrededores de Tiflis (Georgia), á unas 30 verstas al SO. de dicha capital, entre la orilla izquierda del Kura y la línea del ferrocarril.

**ACHTRING ó ACHTER.** *Metrol.* Medida austriaca de capacidad para líquidos, cuyo contenido es de 1 litro 415 mililitros. Es el *mass* ó pote imperial. Contiene 2 *kaune,* 4 *seidel,* 8 *pfiff* y á su vez es la 41.ª parte del *eimer.*

**ACHTRYNDA.** *Geog.* Río de Siberia en el gobierno de Yakutok, afluente de la orilla izquierda del Wiljui que á su vez desemboca en el Lena.

**ACHTSCHA.** *Geog.* Población del N. del Afganistán, á 204 m. sobre el nivel del mar, á 100 kilómetros al O. de Masari Cherif y 50 de la orilla derecha del Oxus ó Amu-daria.

**ACHTSCHELLINCK** (Lucas). *Biog.* Pintor flamenco, n. y m. en Bruselas (1626-1699). Puede considerársele como discípulo de Luis de Vadder. Pintó numerosas escenas de la Biblia, sobre fondos de paisaje cubiertos de frondosos árboles, para la catedral y otras iglesias de Bruselas. El Museo de Viena posee un paisaje de este pintor, hecho en colaboración con González Coques. Existe otro en el hospital de San Juan, de Bruges, *La aparición de la Virgen á San Francisco,* en medio de un paisaje.

**ACHTUBA.** *Geog.* Ramificación del Volga (Rusia Europea), que comienza en el gobierno de Saratow y se separa hacia la izquierda, antes de llegar á Zaritzyn; se reune luego con otro brazo del Volga, cerca de su desembocadura en el mar Caspio, formando con él una isla sumamente fértil. En primavera es navegable hasta Zarew.

**ACHTY.** *Geog.* Población y fuerte del Dagestán (Rusia) en la vertiente septentrional del Cáucaso, á poca distancia del pico Schalbus, que tiene 4,169 metros de altura.

**ACHTYRKA, AKHTYRKA ó ACHTYRSK.** *Geog.* Dist. al O. del gobierno ó provincia de Jarkow, con 161,000 habits. y 2,278,60 kms.² de extensión. ‖ Ciudad de Rusia, gobierno ó provincia de Jarkow, á 878 kms. de Moscou y á 166 kms. NO. de Jarkow, sit. á orillas del río Achtyrka, subafluente del Dnieper por la Vorskla, y del cual toma el nombre. La población está en el ramal Kirikowka-Achtyrka, del ferrocarril de Jarkow-Woroshba; se halla rodeada por tres lagos. Fué fundada en 1641 bajo la soberanía de Polonia, pero en 1647 quedó sometida al imperio ruso; tiene 23,390 habits. (1897). Es notable su catedral, donde se conservan tres cuadros de Murillo y una hermosa imagen de la Virgen que atrae á muchos peregrinos. Guarnición del 29.° regimiento de dragones, instituto, fábricas de sebo, bujías, colores, tejidos, curtidos y construcción de carruajes; cultivo importante de árboles frutales, comercio de calzado y géneros de lana; celebra cinco mercados anuales, siendo el más importante el de ganados y cereales, que tiene lugar en el mes de Mayo. Esta ciudad fué fundada por los polacos en 1641, y cedida á Rusia en 1647.

**ACHTYRKY.** *Geog.* Población de Rusia en el gob. de Moscou, con estación de f. c. á 70 kms. al N. de la citada capital.

**ÁCHU.** *Bot.* Nombre que dan los aguarimas del Perú á una hermosa palmera de copa ancha y espesa.

**ACHUAL.** *Bot.* Especie de palmera que crece á orillas del Amazonas y que adquiere un colosal desarrollo propio de la selva equinoccial.

*Rodolfo de Habsburgo y los sacerdotes*
Cuadro de L. Achtschellinck y G. Coques. (Museo Imperial de Viena)

*Camino en el bosque*
(Cuadro de L. Achtschellinck)

Achual. *Geog.* Pueblo del Perú, dep. de Loreto, prov. del Alto Amazonas. ‖ Río del Perú, afluente del Marañón.

Achual (Punta). *Geog.* Situada en el Marañón, junto al río Achual. La Punta Achual se debe considerar como el término, sin peligro, de la navegación del río Marañón. Su posición geográfica es la siguiente: 4° 15′ 27″ lat. S. y 77° 1′ 28″ long. O. Greenwich; elevación sobre el nivel del mar, 145,14 metros; distancia de Iquitos, 486 millas.

**ACHUALES.** *Geog.* Tribu india nómada del territorio del Ecuador, que en sus correrías penetra en el Perú.

**ACHUALTIPISCA.** *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Loreto, prov. del Alto Amazonas, dist. de Santa Cruz.

**ACHUAPA.** *Geog.* Población de unos 900 habi-

tantes, perteneciente al dist. y dep. de León (Nicaragua).

**ACHUARE.** *Bot. (Ficus dendrocida.)* Nombre vulgar de una planta americana, de la familia de las *artocarpáceas,* llamada también *matapalo* porque estrangula con sus raíces aéreas los troncos de los árboles sobre los cuales vegeta.

**ACHUAROS.** *Geog.* Indios del Perú, que habitan á orillas del río Morona.

**ACHUBASCADO.** p. p. de ACHUBASCARSE. || adj. *Meteor.* Con chubascos frecuentes ó amenazando descargar chubascos. || Semejante á un chubasco.

Achual (palmera)

**ACHUBASCARSE.** *Meteor.* F. Se couvrir.— It. Annuvolarsi.— In. To become squally.— A. Sich mit Regenwolken uberziehen.— P. Ennevoarse.— C. Axafagarse.— E. Kovriĝi per nuboj. (Etim.— De *a* y *chubasco.*) v. r. Cargarse la atmósfera de nubarrones que traen aguaceros con viento. || fig. Incomodarse, irritarse, encolerizarse. || Imitar á las chubascas ó rameras. (Delante de *e* la *c* se convierte en *q.*)

**ACHUCUTADO.** p. p. de ACHUCUTARSE.

**ACHUCUTARSE.** v. r. *Colombia.* Abatirse, acoquinarse.

**ACHUCUYAR.** v. a. *Amér.* En algunos puntos de América, como, por ejemplo, en Costa Rica, equivale á afligir á alguien, acoquinarle, amilanarle, restándole toda energía.

**ACHUCHABLE.** adj. Lo que merece ó es capaz de ser achuchado.

**ACHUCHADO.** p. p. de ACHUCHAR.

**ACHUCHADOR.** El que achucha.

**ACHUCHADURA.** f. Operación, aprieto, compresión de un cuerpo contra otro. || Acción y efecto de achuchar y achucharse. || Apretón.

**ACHUCHAMIENTO.** Acto de achuchar.

**ACHUCHANTE.** p. a. de ACHUCHAR y ACHUCHARSE.

**ACHUCHAR.** F. Aplatir.— It. Schiacciare.— In. To crush.— A. Zerquetschen.— P. Esmagar.— C. Xafar.— E. Premegi, subpremi. (Etim.— De *a* y *chucha,* perra; del lat. *adjicere,* arrojar, tirar.) v. a. fam. Aplastar, estrujar con la fuerza de algún golpe ó peso. || Azuzar, incitar, estimular, irritar á los perros entre sí para que se embistan. Por analogía se usa también hablando de personas. || *And.* fam. Sobar, manosear á alguna persona. || *Costa Rica.* Tocar el seno á una mujer.

**ACHUCHARRADO.** p. p. de ACHUCHARRAR.

**ACHUCHARRAR.** v. a. Achuchar, aplastar. || *Méj.* y *Colom.* ACHICHARRAR.

**ACHUCHARRARSE.** v. r. *Méj.* Arrugarse, encogerse, amilanarse; también abrazarse.

**ACHUCHARSE.** Aplastarse. || *Amer., Arg.* Contraer la dolencia llamada *chucho;* de ahí la locución *tengo chuchos,* por calofrío.

**ACHUCHO.** Acción y efecto de achuchar. Más comúnmente se dice *achuchón.*

**ACHUCHÓN.** m. Apretón, estrujón dado con los brazos ó con el cuerpo, estrechando á una persona. || Acción y efecto de achuchar. || fig. Vencer á otro en una discusión. || *Taurom.* Se llama así el empujón que recibe el lidiador por el ímpetu de la res. Casi siempre es debido á ganar el toro el terreno del diestro, ó bien á retrasarse éste en la salida de la suerte.

**ACHUFADO, DA.** p. p. de ACHUFAR. || adj. A manera de chufa. || AMOHINADO.

**ACHUFAR.** (Etim.— De *a* y *chufa.*) Dar formas ó cualidades de chufa. || Atufar, amohinar.

**ACHUFARSE.** fam. Atufarse, amohinarse.

**ACHUGULAP.** Los mongoles denominaron en su leyenda con esta palabra al primer estado del mundo en cuya época los hombres vivían unos ochenta mil años, por efecto de ser virtuosos. Después de cometido el pecado, no sólo no alcanzaron una edad tan prodigiosamente avanzada, sino que su estatura, que era también gigantesca, fué disminuyendo sucesivamente.

**ACHUK.** *Geog.* Ciudad y plaza fuerte de la Turquía Asiática, sit. en la margen derecha del Tigris, á 85 kms. SE. de Tekrit y á 115 de Bagdad, en el bajalato de este nombre.

**ACHUKA.** *Geog.* Aldea sit. en la parte septentrional de la costa del Congo francés, en la desembocadura del río Ogoué, es visitada por distinguidos turistas.

**A CHULA.** Danza portuguesa parecida al fandango; se baila haciendo castañetear los dedos.

**ACHULADO, DA.** adj. El que tiene aire ó modales de chulo.

**ACHULAPADO.** Con modales ó trazas de chulapo.

**ACHULAPARSE.** v. r. Contraer los modales y hábitos de los chulapones.

**ACHULATCHS.** m. pl. *Geog.* TCHUKTCHIS.

**ACHULETADO, DA.** Semejante ó comparable á las chuletas.

**ACHULETAR.** v. a. Dar forma ó cualidades de chuleta.

**ACHULGO.** *Geog.* Población del Cáucaso en el Daguestán, á 30 kms. al O. de la fortaleza de Temirchamschaa, en el desfiladero por el que corre un caudaloso afluente del Sulak.

**ACHULLANEPAMPA.** *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Puno, prov. de Chucuito, dist. de Yunguyo.

**ACHUMANI.** (Etim.— Del quechúa ó indígena *achumani,* reprender con admiración.) *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Ayacucho, prov. de Parinacochas, dist. de Pacapausa; 160 habits. || Finca de la diócesis de Chuquiabo, dep. de La Paz (Bolivia), notable por una gran veta de mármol blanco que ya fué explotada en la época de la conquista. Este mármol,

según Cobo, «es blanco como la nieve, recio y casi transparente, sin que tenga mancha ó veta alguna que lo obscurezca».

**Bibliogr.** Bernabé Cobo, *Historia del Nuevo Mundo* (t. I, lib. 3.°, págs. 260 y 261; Sevilla, 1890).

**ACHUN.** *Geog.* Población de 592 habits., que forma parte del cantón de Châtillon-en-Bazois, distrito de Chateau-Chinon, depart. de la Nièvre, en Francia.

**ACHUNCHADO.** adj. *Chile.* Amilanado, corrido.

**ACHUND ó AXUND.** m. *Rel.* Nombre que reciben los sacerdotes de Persia, India y en otros puntos de Asia. Equivale á los *mullah* del islam.

**ACHUÑUSCADO.** p. p. de Achuñuscar y Achuñuscarse.

**ACHUÑUSCAR.** *Chile.* Achuchar, aplastar, estrujar. (Delante de *e*, la *c* se convierte en *q*.)

**ACHUÑUSCARSE.** Aplastarse, achucharse.

**ACHUPA.** *Bot.* Árbol del Perú, de fruto oloroso y que da color.

**ACHUPADO.** adj. Parecido á una chupa.

**ACHUPALLA ó ACHUPAGA.** *Bot.* (*Achupalla* Humb.) Nombre indígena de una bromeliácea originaria de Colombia, la *A. pyramidata* de Humbold y Bonpland (*Pitcairnia furfuracea* Welld., *Puja Bonplandina* Schut.) que sirve de pasto á los osos y al ganado y cuyos troncos negros y escamosos serpentean como culebras enormes por las laderas de la región interandina. Sus hojas gruesas contienen una substancia blanca, acuosa y refrigerante que los viajeros emplean para apagar la sed. Con ella formó Humbold el género presente, que debe incluirse en el *Puya* ó *Puja* Mol.

**ACHUPALLAS** (Batalla de). *Hist.* En el año de 1477 las tropas del inca del Perú, Huainacapac, derrotaron, á orillas del Achupallas, al ejército quiteño, que acaudillaba el general Calicuchima. En 1812, y en el mismo sitio, un ejército patriota de Quito logró vencer á las fuerzas realistas de Cuenca.

Achupallas. *Geog.* Pico de los Andes colombianos al N. del Cerro de las Ánimas. Tiene unos 4,000 m. de elevación (provincia de Papayan). ‖ Pueblo de la República del Ecuador, cantón de Alausí, prov. del Chimborazo, á 3,317 m. sobre el nivel del mar. ‖ Sección de la cordillera de Chimbo (República del Ecuador), entre San Miguel y Chillanes. ‖ Torrente de escarpadas riberas que se precipita de la cordillera de Achupallas. ‖ Tribu india del territorio del Ecuador. ‖ Dialecto usado por estos indios, derivado de la lengua alausia.

**ACHUPAR.** v. a. Poner como una chupa.

**ACHUPAYA.** m. *Bot.* V. Achupalla.

**ACHUPETINADO.** adj. Que se parece á un chupetín.

**ACHUPETINAR.** v. a. Dar forma ó cualidades de chupetín.

**ACHURA.** m. Primer mes del año musulmán. ‖ f. *Miner.* Zona de un mineral compacto del Perú, que ocupa el centro de una veta. También se conoce en Méjico con el nombre de *pepina*.

**ACHURADÉ.** *Geog.* V. Axurade.

**ACHURADOR.** m. *Amer.* El que achura.

**ACHURAR.** *Amér.* Quitar las achuras á un animal.

**ACHURAS.** f. pl. Nombre que reciben en el Uruguay y otras repúblicas americanas (Argentina, Paraguay, etc.) el conjunto de los intestinos, hígados, riñones, etc., de los animales.

**ACHURCH** (Janet). *Biog.* Nombre con que se conoce en el teatro á la célebre actriz inglesa Juana Archurch Sharp, esposa de Carlos Charrington. Nació en Lancashire, y se presentó en escena, por primera vez, en Enero de 1883 en el teatro *Olimpic* de Londres. En 1887 se unió á la compañía Beerbohm Tree, desempeñando el papel de Nora Helmer en *Doll's House*. Esta fué la primera presentación al público inglés de las producciones de Ibsen. Dió después una vuelta con una compañía por la India y Australia, y en 1895 se presentó en los Estados Unidos de América, donde desempeñó con gran éxito el papel de Richard Mansfield. En Junio de 1897 representó en Londres el papel de Cleopatra en la tragedia de Shakespeare.

**ACHURERS.** m. pl. *Mit.* En la mitología india, primera familia de gigantes ó de genios maléficos.

**ACHURI.** *Geog.* Barrio de 380 habits, en la prov. de Vizcaya, mun. de Begoña. ‖ Barrio en la misma prov., p. j. de Guernica, mun. de Munguia; 106 habits. ‖ Barrio perteneciente al mun. de Bilbao, con 120 habits.

Achuri. *Geog.* Isla sit. en el río Marañón (Perú).

**ACHURIAGA.** *Geog.* Caserío de Vizcaya, municipio de Galdanés, p. j. de Valmaseda.

**ACHURKÖI.** *Geog.* Lugar de Anatolia (Turquía Asiática), en el camino que va de Akserai á Akchehr, á 30 kms. de esta última.

**ACHURRA.** *Geog.* Río en la prov. de Vizcaya (España), p. j. de Marquina; desemboca en el Lequeitio después de atravesar la encañada de Achurra.

Achurra (Juan Ambrosio). *Biog.* Sacerdote y prebendado chileno, n. en Santiago en 1836. Educóse en el Colegio Conciliar, y se ordenó de presbítero en 1859. En las epidemias de cólera que estallaron del 1887 á 88 se distinguió por su abnegación y caridad, ocupando el cargo de director de los lazaretos, contribuyendo además con su peculio particular á su sostenimiento. Su arraigada modestia le indujo á renunciar la silla episcopal de Concepción, que se le ofreció, contentándose con una canongía en la catedral y una plaza de consejero de Estado, en cuyos puestos ha prestado valiosos servicios.

**ACHURRUSCAR.** v. a. *Chile.* Comprimir, cohibir, apretar.

**ACHURU.** m. *Bot.* Especie de laurel de América, de tronco elevado y compacto, de color rojo y madera sólida. A sus hojas cocidas se les atribuyen propiedades curativas contra la hidropesía y para fortificar los nervios. Su fruto sirve para condimentar guisados, por sus propiedades aromáticas. Vulgarmente se le denomina *palo de Indias*.

**ACHURY.** *Geog.* Río que baja por la falda septentrional del monte Ararat, en Armenia, y desagua en un pantano junto al caserío de Gadaktju, cuyas aguas á su vez afluyen al Srednyi-Kara-'Su, tributario del Aras. ‖ Población armenia del monte Ararat, junto al río de su nombre, destruída por la erupción del 2 de Junio de 1840, de la cual todavía quedan algunos restos, así como del llamado «huerto de los albaricoques», y 5 kms. más arriba de esta población, subiendo el barranco que forma el río á 1,946 m. sobre el nivel del mar, se encuentran las ruinas del monasterio y fuente de San Jaime.

**ACHUSI.** *Geog.* Nombre indígena de un puerto de La Florida (Estados Unidos de América).

**ACHUTEGUI.** *Geog.* Caserío del mun. de Vizcaya, p. j. de Guernica.

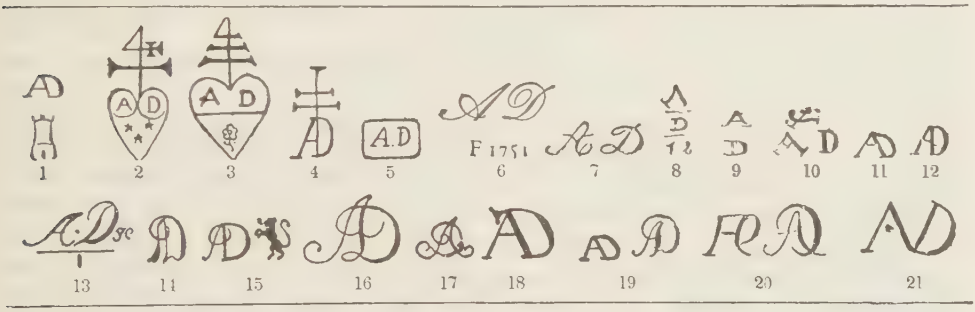
**ACHUTLA.** V. San Juan de y San Miguel de Achutla.

**ACHY.** *Geog.* Población de 396 habits. del dep. de Oise, dist. de Beauvais, cantón de Marseille-le-Petit (Francia). Fábricas de hilados y ruinas de una abadía y de un castillo. Estación de f. c. en la línea París á Beauvais, á 19 kms. de esta ciudad.

**ACHYRÓN.** *Geog.* Pueblo de la isla de Lesbos, en el Asia Menor.

**ACHZIB.** *Geog.* V. Aczib.

**A. D.** Abreviatura de *Anno Domini,* en el año del Señor (es decir, después del nacimiento de Cristo), y de *Ante Diem* desde el día, antes del día.



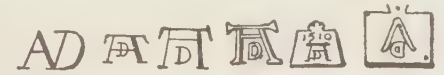
Marcas diversas

1. Cerámica de Tournay (Bélgica, 1650-1751). — 2. A. Dézallier, librero de París (1699). — 3. Iniciales del donante y monograma de un tapiz de Arras (siglo xvii). — 4. A. Drouart, librero de París (1604). — 5. Armero de Madras (1780). — 6. A. Delfos, dibujante y grabador holandés (1760). — 7. A. Ducluzeau, pintora en porcelana (Sèvres, 1800-1874). — 8. Dextra, ceramista de Delft (Holanda, 1759). En azul. — 9. Cerámica de Delft. (En rojo.) — 10. Cerámica de Sinceny (Aisne, Francia, 1737). — 11. Damousse, ornamentista de Sèvres (siglo x). — 12. A. David, ornamentista de Sèvres (siglo xix). — 13. A. Delfos, grabador. (Variante.) — 14. A. Lamarre, ceramista (París, 1773). En rojo. — 15. Daeuber, ceramista (Amsterdam). En azul. — 16. Variante de la anterior. — 17. Cuchillero (París, siglo xvii). — 18. A. Dabler, grabador (1590). — 19 y 20. A. Dunoy, pintor y grabador francés (1757-1841). — 21. A. Wafflard, pintor francés (siglo xix).

**A. D.** *Arqueol.* y *B. art.* Estas iniciales constituyen las marcas que usaban los artífices siguientes: Dida (1809) y P. A. Delvison (1838), plateros de París; el impresor de Laporte (1498-1519), de Lyón; la fábrica de cerámica de Castelli (Italia), de 1525 á fines del siglo xvii; del modelador en cera A. Drentwet (m. en 1727), de Augsburgo; un armero español del siglo xvi, según un pedreñal que figura en la colección Léchan, y los grabadores A. Dieu (1662 á 1727), de París, y A. D. Gabbiani (1652 á 1726), de Florencia. (V. además las marcas especiales de las mismas iniciales, en los adjuntos grabados).

**A. D.** *Com.* Abreviatura de *á data,* desde la fecha, desde el día del giro. V. Giro.

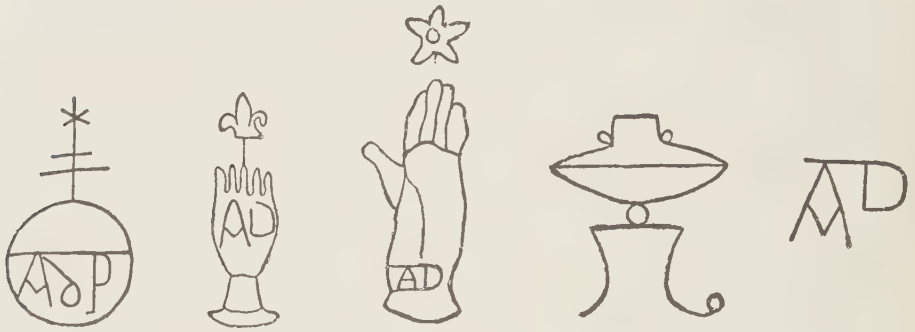
**AD.** prep. ant. **A.** ‖ prep. insep. que ya tiene el valor de *a,* como en **AD***junto,* ya denota proximidad, como en **AD***yacente,* ó encarecimiento, como en **AD***mirar.* Al prefijarse á palabras que empiecen por una de las dentales *t, s;* de las guturales *c, g, q;* de las labiales *b, p;* las bilabiales *f, m;* la nasal *n;* de las linguales *l, r,* la preposición **AD** asimila su segunda letra á la inicial: *attingere,* de *ad* y *tangere; assumere,* de *ad* y *sumere; accadere,* de *ad* y *cadere; aggravare,* de *ad* y *gravare; acquirere* (con esta inicial toma la forma de *c* por *q*), de *ad* y *quaerere; abbreviare,* de *ad* y *breviare; appropinquare,* de *ad* y *propinquare; afficere,* de *ad* y *facere; ammovere,* de *ad* y *movere; annotare,* de *ad* y *notare; allegare,* de *ad* y *legare; arripere,* de *ad* y *raperé.* El conocimiento de este fenómeno lingüístico simplifica grandemente las reglas de la formación de las palabras compuestas y derivadas en las lenguas romances que hasta ahora se han venido estudiando con un carácter completamente empírico. En castellano, como que rige la tendencia á simplificar los nexos de letras y á dejar una sola de las dos consonantes duplicadas de la lengua originaria, el prefijo *ad* aparece sólo *a* en la composición de los casos expresados: *aceptar* (por *accept.*), *apropiar* (por *appropiar*), etc. No siempre es la preposición **AD** lo que se observa como primer elemento de las palabras castellanas; en muchas ocasiones es una *a* eufónica ó de refuerzo, ó una partícula inseparable griega, que indica en la mayoría de los casos privación ó negación de un estado ó cualidad. Empléase aislada en locuciones latinas que tienen uso en nuestro idioma, **AD** *hoc,* **AD** *libitum.* Denota afirmación y unión. ‖ prep. ant. Á, para. Esta preposición, en latín, con acusativo, significa movimiento y tendencia á un término, en la composición de gran número de denominaciones geográficas. En sus marchas militares, los romanos, en defecto de un pueblo ó lugar, señalaban el sitio en que debían acampar los soldados, con un nombre sacado de una circunstancia del terreno, de un puente, de una piedra, etc. Así decían, por ejemplo, *ad aquas, ad Adrum flumen* (V. **AD** Adrum flumen), etc., denominaciones que han dado nombre á los barrios y poblaciones que se edificaron después en dichos sitios.



Marcas diversas

22. Dibujos (anónimo) de 1633. — 23 y 24. Monogramas del gran pintor y grabador Alberto Durero (Nuremberg, 1471-1528). — 25. F. Denon, pintor francés (siglo xix)

**Ad** ó Adad. *Etnog.* Nombre de una potente tribu sabeana del sur de la Arabia, con frecuencia citada en el Corán. Habiéndose vuelto idólatra, fué exterminada dicha tribu. Su fundador parece que fué un



1 2 3 4

FILIGRANAS DE PAPEL

1. Fábrica italiana (Ms. Archivo de Turín, 1511-12). — 2. Fábrica Foix (Archivo de Ariège, 1587). — 3. Fábrica Lisieux (Archivo de Calvados, 1556). 4. Fábrica de Treviso (Archivo Comunal, 1521).

nieto de Cam, llamado Ad, á quien sucedió en el mando de la tribu su hijo Schedad, que se proclamó rey. Habitaba en Al-Ahkraf (Hadramaut). Su comercio se efectuaba principalmente por el camino que recorrían las caravanas por la parte oriental de la región, descuidando casi por completo los puertos que ofrecía la naturaleza en las estériles costas.

AD. *Hist.* Nieto de Cam, que fué padre de los primeros pobladores de la Arabia, que de su nombre se llamaron ADITAS (V.).

AD. *Geog.* V. ADD.

AD ó ABUL-AD. *Geog.* Isleta del mar Rojo, junto á la costa de Arabia, cerca de otra llamada Kischrän y á unos 180 kms. al sur de la Meca.

**ADA.** f. ant. FADA. || HADA. || Palabra turca que en los nombres compuestos de lugares significa *isla;* por ejemplo, *Ada Kaleh.*

ADA. *Bot.* (*Ada* Ldl.). Género de orquidáceas. Comprende una sola especie, originaria de Colombia, incluída por algunos en el género *Mesospinidium* Rchb. Este género fué establecido por J. Lindley en 1853. || Medicamento aromático y excitante empleado por los médicos de Bengala, quienes le conocen también con el nombre de *adraka,* y que no es otra cosa que el JENGIBRE. (V. esta palabra.) || ADDA.

ADA. *Erpet.* V. ADDA.

ADA. (Etim. — Del heb. *Adah,* ornamento; en los Setenta, *Adà*). *Hist. sagr.* Nombre de la madre de Jabel, padre de los que habitan en tiendas y de los pastores, y de Jubal, padre de los que tañen cítara y órgano. (Génesis, 19, 20, 21.)

ADA. *Hist. sagr.* Hija de Elva, esposa de Esaú y madre de Elifaz. De ella se hace mención en el capítulo XXXVI, 2, 10, 12, 16, del Génesis, y en el capítulo XXVI, 34, se la llama *Bäsemath,* diferente de la hija de Ismael con este mismo nombre.

ADA. *Ornit.* (*Ada* Less.) Nombre de un género de aves americanas, establecido por Lesson en 1831, con varias especies del orden de los pájaros, familia de los tiránidos, entre las cuales figuraba el *Suiriri de pico azul,* descrito por Félix de Azara. Esta especie (*A. cyanorhyncha* Vieill.) se ha clasificado actualmente con el nombre de *Cnipolegus cyanirostris;* la *A. nigerrima* se ha incluído también en el género *Cnipolegus,* y la *A. rufogularis* ha resultado ser la hembra de la *A. nigerrima.* Otra especie, la *A. Commersonii* (*A. perspicillata* Gm.) se ha incluído hoy en el género *Lichenops,* quedando definitivamente suprimido el género *Ada.* V. CNIPOLEGO, LIQUENOPO y SUIRIRI.

*Bibliogr.* Lesson, *Traité d'ornithologie* (1831).

ADA. *Geog.* Población en el condado Bács-Bodrog (Hungría), al sur de Zenta, á orillas del río Theiss y estación de la línea férrea de Szabadka Becse, con molinos de vapor, comercio de cereales, ganado, pesca y (1900) 19,081 habits., la mayoría magiares (1,806 servios y 103 alemanes); correo y telégrafo; escala muy frecuente en la navegación fluvial por el Tisza ó Theis.

ADA. *Geog.* Nombre de varias poblaciones de los Estados Unidos, situadas en los de Alabama, Arkansas, Georgia, Kansas, Louisiana, Michigan, Minnesota, Ohio, Oregón, Carolina meridional, Dakota meridional, Tennessee, Virginia occidental y Wisconsin.

ADA. *Geog.* Condado del O. del Estado de Idaho (Estados Unidos de América del Norte), sit. en los confines del Oregón, del que le separa el río Snake. Su territorio aurífero está regado por el Boise-River. Su cap. es Boise-City.

ADA. *Geog.* Dos poblaciones de Turquía, situadas respectivamente, una junto al río Sogudlu-Chai, cerca de su confluencia con el Arda, y la otra, junto á este último río y en su orilla derecha, á 22 kms. al E. de la primera población.

ADA. *Geog.* Golfo sit. en la costa E. del estrecho de Kaffa y al E. del puerto Hadshilar.

ADA. *Geog.* Aldea visitada por el viajero Parker, en el país de los wadigos, á 500 kms. de Mombas (Africa oriental inglesa).

ADA. *Geog.* Lago de Nueva Zelanda, en la región de los estrechos *(sunds)* del Oeste, cerca de las cascadas de *Sutherland.* (V. esta palabra).

ADA. *Geog.* Población persa del Azesbeiján, separada de Supurgán por el Manlú Chai, habitada por antiguos nestorianos convertidos al protestantismo.

ADA ó ADDA. *Geog.* Población principal de la provincia de Adangoué, en la colonia inglesa de la Costa de Oro, sit. en la margen derecha del Volta, á unos 10 kms. arriba de la barra del mismo en uno

de sus brazos; tiene como antepuerto al pueblo llamado Riverside ó Adafo, careciendo de mayor importancia comercial, dada la riqueza del país, á causa de las guerras frecuentes que han tenido lugar allí motivadas por los achantis ó axantis.

ADA (FUERTE DE). *Geog.* Fortaleza á la entrada de la ciudad de Alejandría, junto al mar.

ADA (RÍO). *Geog.* Riachuelo de la Queenslandia (*Adacreek*). || Río del Sudán central. || Adda. || Río del Estado de Montana (Estados Unidos de América), afl. secundario del Missouri en el condado de Dawson.

ADA. *Biog.* Dama que floreció en el siglo IX. Se afirma de ella, aunque dubitativamente, que era hermana de Carlomagno.

*Bibliogr.* Bouguet, *Rec. hist. France* (1744).

ADA. *Biog.* Primer rey de la antigua Bernicia (Inglaterra), que recibió en 559 el poder soberano á la muerte de Idda, el cual reinaba sobre todo el Northumberland. Murió por los años de 564 y le sucedió Glappa.

ADA. *Biog.* Condesa de Holanda, hija y heredera de Thierry VII y esposa del conde de Loss. La nobleza holandesa, resentida, proclamó á Guillermo I, desterrando á ADA á Magdeburgo, donde murió en 1204.

ADA. *Biog.* Ultima reina de Caria, hermana de Mausoleo y de Artemisa, que vivió en el siglo IV antes de J. C. Reinó durante seis años en unión de Hidreo, el cual, según la costumbre de los carios, era á la vez su hermano y su esposo, y, después de la muerte de éste, ocupó el trono otros cuatro años sola. Al cabo de este tiempo, Pexodaro, el más joven de sus hermanos, habiendo pedido auxilio á Orontobates, favorito de Darío, rey de Persia, atacó á ADA y le quitó sus Estados, á excepción de la fortaleza de Alinda, en que se defendió hasta la llegada de Alejandro Magno, cuya protección obtuvo, devolviéndole la corona, y á quien, según Arriano, adoptó después por hijo suyo. A la muerte de ADA la Caria fué reunida á la Persia.

**ADÁ Ú HADA.** *Etnog.* Tribus de la parte occidental del Xoa (Abisinia).

ADÁ (SANTA EULALIA DE). *Geog.* V. SANTA EULALIA DE ADÁ.

**ADÁ-ALCABV.** *Mit.* El primer purgatorio de los mahometanos, esto es, la reclusión en el sepulcro.

**ADAAN.** *Bot.* Nombre que se da en la isla de Luzón á la *Mimosa coriaria* P. Blanco (incluída actualmente en el género *Albizzia* Durazz.), conocida también en Filipinas con los nombres de *Ananaplas, Ayangao, Anibab* y *Dariangao*. Es un árbol de unos 10 m. de altura, con hojas opuestas, imparibipinadas, espinosas; flores en cimas globosas; legumbre comprimida, recta, sin tabique y con numerosas semillas. Florece en Agosto. Su madera, que cuando procede de un ejemplar viejo presenta color negro, es empleada por los indios en sus construcciones, como *harigues* ó pies derechos de sus casas; la corteza se utiliza para substituir al jabón, para curtir pieles y para teñir de rojo ó amarillo las fibras vegetales. Con el cocimiento de su corteza los indios dan lustre á diversos tejidos.

**ADAAR.** *Etnog.* Tribu árabe numerosa que habita en la prov. de Argel, en las montañas que rodean al Dira.

ADAAR. *Geog.* Escarpada ribera en la isla de Tenerife (Canarias, España), en el p. j. de la Laguna, sit. al norte de las montañas de Anaga, entre la punta del Hidalgo y la rambla de los Batanes, cuyo punto más elevado está á 170 m. aproximadamente sobre el nivel del mar. Muchas de las rocas que la constituyen penetran en el Océano, formando peligrosos escollos.

**ADABAY.** *Geog.* Río de Abisinia, en la prov. de Xoa, llamado también Yemma, afluente del Nilo Azul en su orilla izquierda.

**ADABAZAR.** *Geog.* Importante ciudad comercial turca, sit. en el *sandjak*, de Ismid, al SE. de Escutari y NO. de Brusa (Asia Menor), á corta distancia al E. del lago de Sabanya y á 85 kms. de Ismid, en el antiguo camino militar de Constantinopla al Oriente, y á 9 kms. de la estación de Hamidieh, del f. c. de Anatolia, con la cual está unida por una línea de vía estrecha. Esta ciudad, que goza de gran prosperidad, fué fundada en 1540 en la orilla izquierda del Sakaria (el antiguo *Sangarios*) cruzado á 3 kms. de Hamidieh por el puente de Sofón, construído por Justiniano el año 561; el río ha cambiado de lecho. Mide 427 m. y tiene 8 arcos de 23 m. de luz. Fué ensanchada en 1608 por una colonia de armenios que se estableció en ella. Su clima es sano; sus jardines se extienden por el triángulo formado por el Sakaria y un arroyo que nace en el lago Sabanya y desagua en el río, y llaman la atención los hermosos manzanos y perales que se encuentran en todas partes. Tiene hilaturas y tejidos de seda é hilo, y exporta tabaco, madera de nogal, capullos de seda, cueros, manteca, frutas y hortalizas para el mercado de Constantinopla, importantes vaquerías (búfalos) en los alrededores. Las importaciones se valúan en 2.000,000 de pesetas, y las exportaciones en 12.000,000. Población, 25,000 habitantes; según Mont. y Bert son 10,000 habitantes musulmanes y 8,000 cristianos. Actualmente es cap. del dist. de Koya-Ili y sede de un obispo armenio; tiene 5 mezquitas, 2 iglesias armenias y 4 griegas.

**ADA BER-HAHABA.** *Biog.* Astrónomo famoso entre los hebreos.

**ADABLY.** *Geog.* Comarca de la provincia Seyidié en el Protectorado del Este Británico en la orilla izquierda del río Ndara cerca de las posesiones alemanas del Africa Oriental.

**AD ABSURDUM.** *Log.* Lo mismo que AB ABSURDO (V. esta voz).

**ADACA.** *Bot.* Planta de Malabar; es el *Sphaeranthus indicus* Linneo, de la familia de las compuestas, de sabor aromático acre, que se empleaba en medicina contra los cólicos y las hemorroides.

**ADACÁN.** *Geog.* Collado de los Pirineos occidentales por donde pasa el camino de Elizondo, en el monte Atchiota.

**AD ACCEDENTES.** *Liturg.* V. COMUNIÓN.

**ADACCIÓN.** (Etim. — Del lat. *ad actionem, adactio.*) Acción forzada. || COACCIÓN.

**ADACILLA.** f. *Bot.* Variedad de adaza, de la que se diferencia por su tamaño y el de sus semillas, que es algo más pequeño.

**ADACNA.** (Etim. — Del gr. *a*, sin, y *daknein*, morder.) m. *Zool.* (*Adacna* Eichw.) Género de moluscos lamelibranquios del orden de los sifoniados y de la familia de los cárdidos; tienen la concha alargada en sentido transversal, asimétrica, de paredes delgadas, con costillas radiadas; faltan los dientes principales, y existen dos laterales. Sifones largos,

soldados hasta cerca del extremo. Comprende este género una sola especie (*A. edentula* Pallas) que muchos autores incluyen actualmente en el género *Didacna* Stol. Viven en el mar Negro, el mar Caspio, el lago de Aral y en las aguas algo salobres de la desembocadura de los ríos.

**ADACS.** *Geog.* Aldea húngara de unos 2,300 habitantes, sit. al S. de Gyongyos, dist. de Heves, círculo de Theiss.

**ADACSI.** *Biog.* Seudónimo de Eugenio Rodiczky v. Sipp, de Budapest. V. este nombre.

**AD ACTA** (lat.) *(Con las actas.)* Empléase en Alemania esta locución latina para designar los documentos presentados que no dan motivo á las autoridades para tomar disposiciones especiales; *poner algo* AD ACTA, es considerado como despachado, no dar efecto á una petición, etc. En España no tiene uso.

**ADACTILIA.** f. Carencia total ó parcial de dedos.

**ADÁCTILO.** F. Adactyle. — It. Adactilo. — In. Without fingers. — A. Fingerlos. — C. Adáctil. (Etim. — Del *a* priv., y *daktylos,* dedo.) adj. El que no tiene dedos.

ADÁCTILO. *Bot. (Adactylus* Endl.) Sección de plantas orquídeas del género *Apostasia,* que se distingue por carecer del tercer estambre.

ADÁCTILO. *Zool.* Se dice de las crustáceos cuyos apéndices anteriores carecen de pinzas.

**AD ACTIONEM.** f. lat. Acción forzada.

**ADACTO.** (Etim. — Del part. pas. lat. *adactus,* de *adigere,* obligar á hacer algo.) adj. Impelido, impulsado, forzado. ‖ SUBYUGADO. ‖ Acto obligado ú obligatorio.

**ADACH.** *Geog.* ADAKH.

**ADACHEW** (ALEJO THEODOROVITCH). *Biog.* Chambelán del czar Iván IV, llamado *el Terrible.* Descendía de una familia de boyardos rusos que contaba entre sus miembros varios personajes ilustres. Se distinguió mucho en la toma de Kazán (1552) y en las guerras de Livonia y de Crimea. Gozó durante algunos años de la confianza y favor del czar, que le encargó varias misiones diplomáticas; negoció tratados de comercio muy ventajosos é incorporó la Livonia á Rusia. Llamó á Moscou á muchos artistas y sabios alemanes y no cesó de consagrar todos sus esfuerzos á la buena administración y engrandecimiento del imperio. Con su influencia logró moderar en muchas ocasiones los ímpetus del carácter arrebatado y feroz de Iván, pero no obstante cayó en desgracia y murió en la cárcel de Dorpat en 1561. Su nombre es muy popular en Rusia.

ADACHEW (DANIEL). *Biog.* Hermano menor de Alejo Theodorovitch, que fué uno de los mejores generales rusos de su tiempo, distinguiéndose en la toma de Kazán, en la campaña de Livonia, especialmente en el sitio de Narva, y en la feliz expedición de Crimea de 1559. Al caer en desgracia su hermano, Iván IV lo mandó ejecutar en Moscou en 1561.

**ADACHI.** *Geog.* Distrito del Japón, prov. de Ivasiro, dep. de Fukusima.

ADACHI. *Biog.* Antigua familia japonesa originaria de la provincia de Dewa, que hace remontar su genealogía nada menos que á *Ame-no-Koyane no Mikoto,* uno de los fieles servidores de *Amaterasu,* diosa del sol y de la luz, y de su nieto *Ninigi no Mikoto,* cuando descendió del cielo al monte Takachiho con una piedra preciosa, una espada y un espejo, para fundar la dinastía de los emperadores del Japón. El primer tronco histórico de esta genealogía es sin duda Fujiwara Yamakage, consejero de la corte, que vivió por los años 824-888 después de J. C. Varios miembros de esta familia se han distinguido en la historia de su país. En el presente árbol genealógico van señalados aquellos cuyas biografías conocemos (V. los nombres respectivos).

*Adachi Morinaga*
|
*Adachi Kagemori*
|
*Adachi Yoshikage*
|
3.er hijo, *Adachi Yashumori*
|
*Adachi Munekage* — Una hija que casó con *Hōjō Tokimune*
|
*Hōjō Sadatoki*

**ADACHI KAGEMORI.** *Biog.* Guerrero japonés del siglo XIII. Hijo primogénito de Adachi Morinaga; sirvió á las órdenes del segundo de los grandes *shogun* (generalísimos), Minamoto Yoriie, y en recompensa recibió en feudo la ciudad de Akita (prov. de Ugo) y fué el primero que gozó del título de *Akita-jo no Suke* (que equivale á gobernador de la provincia), y señor de un antiquísimo castillo erigido allí el año 733 para defenderla de las incursiones de los bárbaros (primitivos habitantes del Japón). A la muerte del tercer *shogun,* Sanetomo, en 1219, se afeitó la cabeza y se hizo bonzo, tomando el nombre de Gakuqui, retirándose á uno de los templos budistas de la montaña de Kōya-san. Por este motivo en algunas obras japonesas recibe el apelativo de *Kōyanijūdō.* Cuando la célebre guerra de *Shokyu* (1221), marchó contra Kyōto, antigua capital del reino, junto con Hōjō Tokifusa, y derrotó el ejército imperial. Su hija se casó con Tōjō Tokiuji y fué madre de Tsunetoki y de Tokiyori, que fueron elevados sucesivamente al grado de *Shikken* (primer ministro), por cuyo motivo la influencia de Kagemori fué preponderante en el país. Contribuyó con todas sus fuerzas á la ruina de la familia de los Miura, en 1247, y murió al año siguiente, dejando un hijo que heredó sus títulos.

**ADACHI MORINAGA.** *Biog.* Político y guerrero japonés del siglo XII. Se distinguió en la lucha que puso fin al poder temporal de los emperadores para pasarlo á manos de los *shogun* (generalísimos), dando principio á una nueva era en la historia de aquel país. Sirvió al primer shogun *Minamoto* (príncipe) *Yoritomo* contra la familia imperial de los Taira, y después del triunfo de su partido se afeitó la cabeza y se hizo bonzo con el nombre de Rensai. M. en 1200, dejando varios hijos, que fueron poderosos guerreros.

**ADACHI MUNEKAGE.** *Biog.* Político japonés del siglo XIII, hijo de Adachi Yasumori, señor de Akila y primo del primer ministro Hōjō Sadatoki. Acusado, junto con su padre, de tramar un complot contra su primo y de ambicionar el *shogunato,* ó sea la primera dignidad temporal del imperio, fué muerto por orden de Sadatoki, junto con todos los individuos de la familia ADACHI en 1285, á los treinta y dos años de edad.

**ADACHI YASUMORI.** *Biog.* Señor feudal japonés, tercer hijo de Adachi Yoshikage, cuyas dignidades y títulos heredó en 1255. Tuvo un hijo, Adachi Munekage, y una hija, que fué esposa del sexto *Shikken* (primer ministro hereditario), el célebre Hōjō Tokimune, y madre de Hōjō Sadatoki, que con el tiempo fué nombrado séptimo *Shikken*. Gozó de una grande influencia en la corte durante largos años, hasta que la envidia de un *shitsuji* (ministro) de su sobrino Sadatoki, llamado *Taira Yoritsuna,* fué origen de la acusación de que tramaba un complot contra la primera autoridad temporal del imperio. Sadatoki dió crédito á estos rumores y mandó matar á su tío y primo, acabando con los descendientes directos de la familia Adachi en 1285.

**ADACHI YOSHIKAGE.** *Biog.* Político y señor feudal japonés de principios del siglo XIII. Hijo de Adachi Kagemori, heredó el título de *Akita-jo no Suke,* gobernador de Akita, y fué nombrodo *Hyōjōshū* (consejero de Estado). A la muerte del emperador Shijō, acontecida en 1242, se opuso con todas sus fuerzas á las pretensiones de Fujiwara Michiie, que nombró sucesor al trono á su nieto Tadanari-Shinnō. El primer ministro Hōjō Yasutoki se opuso abiertamente y envió á YOSHIKAGE á la capital Kyōto para favorecer el advenimiento del príncipe Kunihito, que fué elegido 88.° emperador del Japón (1243) con el nombre de Go-Saga-Tennō. Al año siguiente cayó enfermo y se retiró á una bonzería, afeitándose la cabeza y tomando el nombre de Gwanchi. Murió á los pocos meses, dejando varios hijos, el tercero de los cuales heredó sus títulos.

**ADA CHRISTEN.** Seudónimo del escritor contemporáneo Cristian Breden.

**ADAD.** *Hist. ant.* Parece ser que este nombre, expresión en Siria de la más elevada autoridad de gobierno, fué dado á todos los monarcas de aquel pueblo. Nicolás de Damasco (Josefo, *Ant. jud.*) aplica el sobrenombre de *Adodus* á todos los reyes: sería el calificativo correspondiente al de *Faraón* entre los monarcas egipcios.

ADAD. (Etim. —Del hebr. *hadad,* ornamento.) m. *Hist. sagr.* Hijo de Badad, que sucedió á Husán en el reino de Idumea. Tuvo guerra con los madianitas, á quienes derrotó «en el país de Moab», al E. del mar Muerto y al S. del torrente Arnón, y en donde en memoria de la victoria edificó la ciudad de Arith, que significa *montón,* á causa del gran número de muertos que en aquel sitio fueron hacinados unos sobre otros (Génesis, XXXVI, 35-36).

ADAD. *Hist. sagr.* Príncipe de Edom, al parecer descendiente del anterior. Al dirigirse David á la Idumea en actitud de guerra, donde en el valle de las Salinas mató á 18,000 hombres, ADAD se encaminó al país de Madián, al E. del Egipto y no lejos del Sinaí, y por el desierto de Farán se fué á Egipto, cuyo faraón, que sería Psusennes II, ó tal vez Psinagues, su predecesor (según las inscripciones egipcias el nombre de estos faraones, de la dinastía XXI del año 1110 al 980 antes de nuestra era, era respectivamente, *Keper-Khia-Rha stop-n-Amen-Pi-nèdjem mer-amen,* y su antecesor *Pi-nèdjem*), le acogió afectuosamente, dándole casa y tierras y á la hermana de su mujer, la reina Tafnes, por esposa, de la que tuvo un hijo, Genubath, que fué educado en la corte de Tanis, el *Tanuit* ó *Tane* del bajo Egipto. A la muerte de David y de su superintendente Joab, pidió licencia al faraón para volverse á su país: se la concedería, pues el verso 25 del capítulo XI del libro III de los Reyes, lo presenta reinando en Siria: «... y este es el mal de ADAD, y el odio contra Israel, y reinó en la Siria.» Durante todo su reinado, ADAD fué enemigo de Salomón, sucesor de David, creando dificultades en el fin del reinado del israelita: ADAD fué, como se dice en el verso 14 del capítulo XI del libro III de los Reyes, el destinado por Dios para castigar las faltas de Salomón. Véase, además de los lugares bíblicos indicados, el capítulo IX, 26, del libro III de los Reyes.

*Bibliogr.* Ewald, *Geschichte des Volkes Israel,* t. III; Lenormant, *Histoire ancienne de l'Orient;* Vigoroux, *Bible et découvertes* (5.ª ed., t. III); Albert Gayet, *La Civilisation Pharaonique* (París, 1907).

ADAD. *Hist. sagr.* Otro de los reyes de Idumea, sucesor de Balanán; era esposo de Metabel, hija de Matred; reinó en la ciudad de Fau. En la lista que de los reyes de Idumea presenta Moisés en el capítulo XXXVI del Génesis, 31-36, ADAD ocupa el octavo lugar. Parece ser que este fué el rey de Edom á quien Moisés pidió permiso para atravesar con su pueblo sus tierras, lo que no se le concedió. Además del lugar citado, menciona su nombre el Libro de los Paralip., I, 50 y 51, y el Génesis, XXXVI, 39. con la variante Adar.

ADAD (HADAD). *Hist. sagr.* Octavo hijo de Ismael, llamado Adar (Hadar) en el Génesis, XXV, 25. Está citado en libro I de los Paral., I, 30.

ADAD (BEN-). *Hist. sagr.* En esta y parecidas palabras, Adad entra como componente, que puede ser inicial ó terminal; pero no pueden ser considerados tales compuestos más que en el conjunto. V. BENADAD.

ADAD. *Mit.* Una divinidad de los sirios, que entra como elemento componente de muchos nombres propios idumeos y arameos: el verdadero nombre es Adad (Hadad), no Adar. Inscripciones cuneiformes de Tell-el-Amarna, del siglo XV antes de J. C., lo citan, al igual de monumentos ninivitas; varias monedas de Hierápolis, en cuyo reverso se distingue un sacerdote con el nombre de Abd-Hadad, «servidor de Adad», de pie con una piña por encima de un altarcito. Las excavaciones de Sendjirli, en Gerdjin, practicadas en 1888, han dado por resultado una estatua de este dios con una inscripción votiva. Esta divinidad es representante de la atmósfera, siendo llamado en asirio Rammán (compárese el Adadrimmón de la Biblia, Zacar., XII); no es idéntica su naturaleza á la de la divinidad solar, pero sí tiene con ella íntima relación Macrobio dice equivocadamente que los asirios personificaron en ADAD la más alta idea del poder del Sol. El mismo escritor añade, con razón, que al dios ADAD le fué agregada una diosa, Adargatis: ambos ejercen el supremo dominio sobre el universo; la estatua del dios está rodeada de rayos inclinados, y la de la diosa de rayos dirigidos oblicuamente de abajo arriba, emblema respectivamente del poder descendente de los rayos solares y de la producción de los frutos de la tierra, debida al calor solar. Los romanos confundieron el nombre de ADAD con el de Helios ó dios del Sol, en Heliópolis (Baalbek).

*Bibliogr.* Schrader, *Die Keilinschriften und das alte Testament* (2.ª ed., 1883) y *Die Namen Hadad, Hadadezer,* en la *Zeitschrift für Keilschriftforschung* t. II (1885): pueden consultarse para las inscripciones ninivitas. E. Babelon, *Les Perses achéméni-*

*des* (1893), para las monedas; Eusebio, *Praep. ev.*, t. XXI, col. 84; Macrobio, *Saturn.*, I, 23; Plinio, *Hist. Nat.*, XXXVI, ed. Teubner, t. V (1897); como autores de la antigüedad y para consulta de monumentos figurados, De-Vit, *Totius Latinitatis Onomasticon*, t. I, Prado (1859–1868); *Ausgrabungen in Sendschirli* (en fol., Berlín, 1893): para la estatua del dios encontrada, Feder. Baethen, *Beiträge zur semitischen Religionsgeschichte* (Berlín, 1881): para la verdadera naturaleza del nombre. David H. Müller, *Die altsemitischen Inschriften von Sendschirli* (Viena, 1893): para los atributos del dios. L. Preller, *Römische Mythologie* (Berlín, 1881-1883), t. II; Luciano, *De dea Syria*, ed. Didot, Baethgen, *Beiträge:* para el estudio de la desnaturalización de la divinidad por los romanos. Movers, *Die Phönizier*, t. I (1881); VV. von Raudissin, *Studien zur Religionsgeschichte (Die Klage über Hadad-Rimmon)*, t. I (Leipzig, 1876): para las relaciones con el dios sirio Adonis. Como comentaristas: Grocio, Bochard, Vitringa, Lowth, Rosenmüller, *Scholia in Vetus Testamentum, Jesaias*, t. III (1791); Cornelio Alapide, *In Isai.*, ed. Vives, t. XI; W. Gesenius, *Commentar über den Jesaja*, t. I (1821); J. Knabenhauer, *Comm. in Isaiam*, t. II (1887.

Adad *Mit.* Dragón, ídolo famoso de los filisteos.

Adad. *Geog.* Población de la Somalilandia inglesa, 40 kms. al S. del puerto de Sela y á 30 aproximadamente de la costa.

**ADADAH.** (En hebr., *'Ad 'âdâh;* en los Setenta, *Arouel.*) *Geog. ant.* Población que se cita una sola vez en la Sagrada Escritura. Estaba sit. en la frontera meridional de Judea, entre Dimona y Cades y próxima al país de los Edomitas. Sus ruinas, que han conservado el antiguo nombre, se encuentran al E. de Bersabee, ciudad sit. en la parte más meridional de Palestina, á 10 ú 11 leguas al SO. de Hebrón, sobre el camino del Egipto, entre esta ciudad y el mar Muerto.

**Bibliogr.** Armstrong (G.), Wilson (C. W.) y Conder, *Names and places in the Old and New Testament* (Londres, 1889).

**ADADHIR.** m. *Bot.* Junco oloroso.

**ADADREMÓN.** *Hist. sagr.* (En heb., *Hadadrimmon.)* Ciudad de la llanura del Esdrelón, la cual se extiende entre las colinas de Samaria al S. y las de Galilea al N. de la Palestina. Se halla mencionada una sola vez en el capítulo XII, 11, del texto del profeta Zacarías: «En este día habrá un gran luto en Jerusalén, á la manera del de Adadremón en el llano de Mageddo.» El nombre de la localidad se deriva, sin duda, del dios á que se honraba desde muy antiguo; con seguridad, éste no pudo ser Adonis, como juzga Reuss. Para este escritor, el luto de Adadremón sería la conmemoración que en todo el Oriente se hacía de la muerte (simbólica y astronómica) por medio de una gran solemnidad fúnebre del culto del dios del sol primaveral, personificado en Adadremón, que recibía adoración de los paganos del N. de la Palestina y de la Siria, y cuyo mito ha sido poéticamente transformado por los griegos en Adonis. La muerte del dios inspiró á Teócrito un bonito trozo, *Idilio 13*, y una bella elegía á Bión. El mentado escritor apoya su interpretación en el pasaje de Ezequiel, VIII, 14. No puede admitirse tal explicación; el parentesco de la expresada evolución no permite tal confusión de divinidades. La mayoría de los comentaristas explican el citado texto de Zacarías basándose en el verso 29 del capítulo XXIII del libro IV de los Reyes: «El luto por la muerte de Josías, hijo de Amón, á quien Faraón el Cojo (Necao) mató en el llano de Mageddo.» En efecto, la muerte del piadoso rey, herido por una flecha egipcia, produce en su pueblo un luto y consternación general; los profetas de la época, sobre todo Jeremías, le dedicaron elegías, y su recuerdo fué conservado largo tiempo después de la cautividad: véase el segundo libro de los Paralipómenos, XXX, 25, según el texto hebreo. San Jerónimo nos habla de la ciudad de Adadremón, emplazada junto á Jezrael (esta ciudad sobre una colina, último contrafuerte NO. del monte de Gelboé), en su tiempo llamada Maximianópolis, en el llano de Mageddo. El antiguo nombre ha quedado transformado en Rummanch, aldea á 6 kms. al S. de Ledjun, la antigua Mageddo, y que reducida á una veintena de miserables viviendas no ofrece de antiguo más que algunas cisternas practicadas en la roca y un pozo. Tal identificación es aceptada como muy razonable por V. Guérin.

**Bibliogr.** San Cirilo de Alejandría, *Comment. in Zach.;* Theodoret, *Explan. in Zach.;* Gesenius, *Thesaurus linguæ heb.;* Schleusner, *Lexicon græcum Vet. Test.* (Londres, 1829); Rosenmüller, *Scholia in Vet. Test.* (Leipzig, 1828); Reuss, *La Bible, Ancien Testament*, II parte, *Les Prophètes* (París, 1876); Wolf Baudissin, *Real-Encyklopädie für prot. Theol. Studien zur semit. Religiongeschichte* (1876); Schrader, *Die Keilinschriften und das alte Test.* (Giessen, 1883); Vogüé, *Melanges d'archéologie orientale* (París, 1868); Vigouroux, *La Bible et les découvertes modernes* (París, 1889); Layard, *Monuments of Nineveh;* Delitzsch (Federico), *Chaldaische Genesis;* Trochou, *Les petits prophètes* (Paris, 1883); San Jerónimo, *Comment. in Zach;* Guerin (V.), *Description de la Palestine Samaria.*

**ADADRIMÓN.** *Hist. sagr.* V. Adadremón.

**AD ADRUM FLUMEN.** *Geog. ant.* Lugar de España, mencionado en el itinerario provincial de Antonino Augusto, en la antigua vía de Lisboa á Mérida. Por hallarse en Extremadura, algunos opinan que debe llamarse *Ad Anam flumen* ó *Ad Dadrum flumen*. Corresponde probablemente á las cercanías de Alandroal ó á la mansión *Jurumeña.*

**ADADUNEFROS.** (Comp. de la voz semítica *adadu,* y del gr. *néphros,* riñón.) Nombre sirio que significa *Riñón de Adán* é indica una piedra preciosa.

**ADADUROV** (Basilio Eudo-Kimovich). *Biog.* Sabio ruso, n. en San Petersburgo en 15 de Marzo de 1709 y m. en la misma ciudad en 5 de Noviembre de 1780; fué curador de la universidad de Moscou (1762), individuo de la Academia de su ciudad natal y preceptor de Catalina II (1778). Es autor de algunos libros sobre gramática, aritmética y mecánica.

**ADADZALÜ.** *Geog.* Pueblo de Turquía en la orilla izquierda del Arda, en la vertiente meridional de los montes Guek-Tepé-Dag.

**ADAES.** *Geog.* Nombre de una población, un lago y un río de los Estados Unidos, en el Estado de Tejas. El lago tiene 60 kms. de longitud por 33 de anchura. Es navegable hasta para los mayores navíos, y no se le ha encontrado fondo con una sonda de 180 brazas. En el centro de este lago se eleva una pequeña colina de forma piramidal, formada con una piedra parecida al vidrio. Abundan en él los

castores. El río corre en dirección SE., baña las extensas praderas en que tienen sus ranchos los indios y desemboca en el Golfo Mejicano.

**ADÃES.** *Geog.* Feligresía portuguesa de unos 500 habits. aproximadamente, perteneciente al municipio de Barcellos, de cuya cap. dista 7 km.; distrito y arzobispado de Braga.

ADÃES. *Geog.* Aldea de Portugal perteneciente á la feligresía de Loureiro, mun. de Oliveira de Azemeis. ‖ Existen también otras aldeas de este nombre en las feligresías de Santa Leocadia (mun. de Chaves) y Ul.

**ADAEUS.** *Biog.* V. ADEO.

**ADAFADIA.** *Geog.* V. ADAFUDIA.

**ADAFANYO.** *Geog.* Población de Guinea en el país de Togo (posesiones alemanas).

**ADAFER.** *Geog.* Región del Sahara que comprende varios pueblos y oasis á los 20° lat. N. y entre los 8 y 10 long. O. de Greenwich.

**ADAFFI.** *Geog.* Aldea de la Costa de Oro (Guinea Septentrional), sit. al E. de la factoría de Elmina chica. Es conocida á causa de un árbol muy notable, alto, blanquecino y sin hojas que se levanta como una gigantesca asta de bandera en el centro de un bosque muy espeso.

**ADAFINA ó ADEFINA.** (Etim. — Del v. ár. *dâfana*, sepultar, ó, según Berggren, del ár. *Madjoné*, col con arroz.) f. SECRETO. ‖ Puchero ú olla que los judíos colocan al anochecer del viernes en un anafe, cubriéndola de rescoldo y brasas para que se cuezan las viandas que contiene y poder comerlas el sábado, en cuyo día prohibe su ley toda suerte de trabajos.

**ADAFO.** *Bot.* (*Adaphus* Neck.) Género de plantas de la familia de las lauráceas, establecido en 1790 por N. J. de Necker. Es sin. del género *Sassafras* Kram.

**ADAFROIA.** *Geog.* V. AUFRAGIA.

**ADAFUDIA.** *Geog.* Población del Sudán Central (Africa Occidental francesa), país de los *Felatahs*, sit. á orillas del Sirba, afluente de la derecha del Niger, entre Tombuctu al N., al O. de Borgú y Abomey al S.; anteriormente fué uno de los centros del comercio de esclavos. El país es rico y fértil; cuenta también con un comercio tan desarrollado como el de Abomey, antigua cap. del Dahomey. Tiene unos 25,000 habits. La exploró por primera vez el viajero inglés Duncán. Se halla á los 13° 6′ latitud N., y 1° 3′ long. E., cerca de 400 millas de Tombuctu.

**ADAGERAR.** (Etim — Del lat. *adaggerare*, de *ad* y *agger*, montón de tierra.) Amontonar tierra.

**ADAGHA** (ISLA DE). *Geog.* V. ADAKH.

**ADAGIAL.** Lo que se refiere á los adagios.

**ADAGIARIO, RIA.** adj. y s. SENTENCIOSO. ‖ CHISTOSO. ‖ Como substantivo se empleó también para designar un hombre chistoso.

**ADAGIATI.** m. pl. *Hist.* Nombre con que se ha designado en Italia á los académicos de Rímini. Esta palabra, que puede traducirse por *Calmosos*, recordaba la conocida *Abbaye de Thélème*, descrita por Rabelais.

**ADAGIO.** F. é In. Adage.—It. Adagio.—A. Sprichwort. — C. Adagi. — E. Proverbo, sentenco, maksimo. = *Mús.* F., It., P. y C. Adagio. — In. Slow time. — A. Musikstück in langsamem Tempo. — E. Adagio. m. Sentencia breve, sencilla, clara y de uso común, que encierra casi siempre una máxima moral, una reflexión basada en la experiencia ó un consejo: QUIEN BIEN TE QUIERA, TE HARÁ LLORAR.

*Sinón.* PROVERBIO, SENTENCIA, APOTEGMA, MÁXIMA, AXIOMA, AFORISMO, REFRÁN.

ADAGIO. *Lit.* Escalígero deriva esta palabra de la preposición *ad* y de *agor*, en el sentido de que tiende á significar una cosa distinta de lo que á la letra expresa. Muchos autores la consideran sinónima de *proverbio;* pero otros, no sin razón, la diferencian fundándose en que el *proverbio,* voz que deriva de la palabra griega *paremia,* es de origen popular, y en él sólo concurren dos condiciones: que la frase sea de uso general y que sea clara, mientras que el *adagio* debe ajustarse á una máxima emanada de los oráculos, de los dioses, de los escritos de los sabios ó de los versos de los grandes poetas, y además el *adagio* no es nunca tan popular como el *proverbio* y tiene más elevación, basándose también á veces en disposiciones legales que el uso ha vulgarizado. Estas son las diferencias que entre una y otra palabra establece Erasmo en el prefacio de su célebre colección de *adagios* y *proverbios,* titulada *Adagia,* en la que recopiló y comentó más de 4,000 máximas, entresacadas de las obras de los antiguos escritores griegos y romanos. El título primitivo de este libro fué el de *Chiliades,* porque se componía de cuatro *chiliades* completas, divididas en diez centurias, y de otra quinta que no terminó. La obra de Erasmo, que tanto ha contribuído á que su memoria pasara á la posteridad, se ha impreso varias veces, siendo las mejores ediciones las hechas en Venecia: la primera en 1508, con el título de *Adagiorum chiliades tres, ac centuriae fere totidem;* la segunda, *Adagiorum chiliades quatuor,* etc. (1520), tiene una parte más, y por fin, en 1620 se publicó un compendio con el nombre de *Adagiorum epitome,* que pronto adquirió gran popularidad, libros que fueron llamados por Budeo el *almacén de Minerva.* En el siglo XVI el

*Adagio.* (Cuadro de Alberto Maiguan)

francés Juan Lebón, médico de Carlos IX, publicó otra colección que tituló *Adages ou proverbes français* (1576), que también tuvo gran éxito; en ella el autor distingue entre *proverbio* y *adagio,* señalando al primero origen popular y haciendo respecto al segundo la curiosa afirmación de que puede tomarse de seis fuentes distintas: de los Estados, de las naciones, de la historia, de las cosas semejantes, de los personajes fabulosos de las comedias y de los animales, añadiendo que, por lo común, comprende una comparación, como *más valiente que el Cid, más sabio que Séneca,* etc.

Adagio. *Mús.* Término musical para designar un tiempo, y que se empleó ya á principios del siglo XVII; en rigor significa *cómodo,* pero en música se le ha dado en el transcurso del tiempo el significado de *lento* y *muy lento.* Haendel y los músicos de su tiempo daban á las composiciones que se ejecutaban con este aire mayor lentitud que á las señaladas con la palabra *lento.* El *adagio* no sólo significa un movimiento lento, sino que además expresa cierto sentimiento triste y elegíaco, al paso que el *largo* tiende á expresar un sentimiento noble.

El *adagio* es el verdadero tiempo para el desarrollo de amplias melodías, mientras que *largo, lento* y *grave,* significan excesivamente lento, y *andante* expresa un tiempo más vivo. La forma diminutiva *adagietto* significa una pequeña frase lenta de corta duración. V. Tiempo ó Tempo.

Por extensión, título de una pieza escrita en este movimiento. Así se dice: *adagio* en *re* de Mozart, *adagio* de tal ó cual sonata de Beethoven, etc. El *adagio* es con frecuencia la parte más importante de una sinfonía ó de una sonata. En las grandes obras de música instrumental y de *camera,* el segundo ó tercer tiempo es generalmente un *adagio,* al que precede y sigue un tiempo más vivo.

**ADAGIO ASSAI.** *Mús.* Indica un movimiento más lento que el adagio.

**ADAGIOS.** metaf. Cuentos, historias, palabrería.

**ADAGISTA.** m. El que hace frecuente uso de los adagios.

**ADAGOI.** *Geog.* Aldea de Portugal perteneciente á la feligresía de Alhariz, mun. de Valle Passos.

**ADAGREGADO.** (Etim.—Del lat. *ad* y *aggregati,* de *ad* y *grex,* á manera de grey.) *Zool.* y *Bot.* Denominación que se da á los individuos de la misma especie que viven como pegados ó soldados unos á otros, formando colonias, pero sin perder su organización propia.

**ADAGUADO.** p. p. de Adaguar.

**ADAGUAR.** (Etim.—Del lat. *adaquare,* abrevar.) v. a. ant. Abrevar.

**ADAGUM.** *Geog.* Población y fuerte del gobierno de Kubán (Rusia).

**ADAH.** *Biog.* V. Ada. ‖ *Mit.* V. Jubal.

**ADAHALA.** f. ant. Adehala.

**ADAH-KALÉ.** *Geog.* V. Ada Kaleh.

**ADAHUESCA.** *Geog.* Villa con mun. de la prov. de Huesca, p. j. de Barbastro, con 183 edificios y 688 habits., perteneciente al dist. electoral de Barbastro y obispado de Lérida. Dista 20 kms. de Barbastro y 40 de Huesca. Sit. en un llano á 11 kms. de la montaña Sevil, disfruta de buena ventilación y clima saludable. En las afueras y á poca distancia del poblado, hay ricas fuentes para abastecimiento y riego. Produce aceite, vino, cereales, legumbres y lino de buena clase.

**ADAI.** *Bot.* Nombre dado en Abisinia á un arbusto de la familia de las salvadoráceas (*Salvadoria persica* Garcin), cuyo fruto, muy aromático, es usado por los indígenas para frotarse los dientes.

**ADAIA.** (Etim. — Del hebr. *ada* y *ahu,* «ornamento de Jehová».) *Hist. sagr.* Hijo de Besecath, ciudad de la tribu de Judá, entre Laquis y Eglón; fué padre de la reina Idida, madre del rey Josías de Judá (lib. IV de los Reyes, XXII, 1).

Adaia. *Hist. sagr.* Hijo de Etán y padre de Zara, descendiente de Gerión, primer hijo de Leví; fué uno de los antepasados del Asaf, cuya familia, al igual que la de Hemán y Hetán, tenía por oficio cantar por turno todos los días delante del arca del Señor. Su nombre consta en el libro I de los Paral., VI, 41; en el versículo 21, se le llama *Addo.*

Adaia. *Hist. sagr.* Individuo de la tribu de Benjamín, y, lo mismo que Baraia y Samarath, hijo de Semei (lib. I de los Paral., VIII, 21).

Adaia. *Hist. sagr.* Descendiente de otro Bani que casó también con una mujer extranjera (lib. I de Esdras, X, 39).

Adaia. *Hist. sagr.* Hijo de Hazia y padre de Joiarib. Es citado en el versículo 5 del capítulo XI del libro II de Esdras, entre los que habitaron en Jerusalén después del regreso de la cautividad y la reedificación de Jerusalén bajo la dirección de Nehemías. Descendía de Judá por Farés.

Adaia. *Hist. sagr.* Padre de Maasías, que fué uno de los cinco jefes ó centuriones escogidos por el pontífice Joiada que les presentó el rey Joás para que le reconocieran, y les dió reglas para su comportamiento en el servicio de Jehová (lib. II de los Paral., XXIII, 1-7).

**ADAIAS.** *Hist. sagr.* Sacerdote hijo de Jeroam; en el capítulo IX del libro I de los Paral. es citado entre los que regresaron del cautiverio de Babilonia y se establecieron en Jerusalén.

Adaias. *Hist. sagr.* Sacerdote descendiente de Bani, que después de la cautividad casó con una mujer extranjera (lib. I de Esdras, X, 29).

**ADAI-KHOKH ó ADAI-JOB.** *Geog.* Uno de los picos elevados de la cordillera del Cáucaso, que alcanza 4,646 m. sobre el mar; fué explorado en 1890 por Holder y Cockin, realizando la ascensión en trece horas.

**ADAIL.** *Mit.* V. Adad. ‖ *Geog.* V. Adal ó Adel.

**ADAIR.** *Geog.* Nombre de tres condados de los Estados Unidos de América, á saber: Condado del Estado de Misurí, sit. al SO. del mismo, cap. Kirksville; ocupa una superficie de 1,650 kms.$^2$, con unos 18,000 habits. Se extiende por las orillas del Chariton, afluente del Misurí. Condado del Estado de Iowa, cap. Fontanelle, que cuenta con una superficie de 1,658 kms.$^2$ y unos 8,000 habits. Por último, otro condado en el Kentucky; ocupa una extensión de 1,392 kms.$^2$, con unos 13,300 habits. Está regado por los ríos Rusellcreeck y Green. Cap. Columbia.

Adair. *Geog.* Nombre de varias poblaciones de los Estados Unidos, situadas, respectivamente, en los Estados de Alabama, Illinois, Indiana, Michigán y Tennensée.

Adair. *Geog.* Población del Estado de Colorado, al E. de Trinidad, cerca de la frontera de Méjico, con estación de f. c. y próxima á las fuentes del río Purgatorio ó de las Animas.

Adair. *Geog.* Cabo del golfo de Baffin, situado en la costa oriental de la tierra del príncipe Guillermo, entre la Groenlandia y las tierras boreales, al NO. de la América.

Adair. *Geog.* Población de la bahía Georgiana del lago Hurón (Canadá).

Adair (Bahía de). *Geog.* Esta bahía, de forma semicircular, se halla en el extremo NE. del golfo de California, entre el banco de Schlamm y la bahía de San Jorge.

Adair (Guillermo Penn). *Biog.* Segundo jefe de los indios cherokes de América del Norte. N. por el

año 1828 y m. en Wáshington en 23 de Octubre de 1880. En la guerra civil de su país mandó la brigada de indios que había organizado el general Alberto Pike para el servicio de la Confederación, tomando parte en la batalla de Pea Ridge. Al sorprenderle la muerte se hallaba en la capital representando los intereses de dicha tribu de indios.

Adair (Jaime). *Biog.* Comerciante y escritor norteamericano. Vivió más de cuarenta años entre los indios del S. y particularmente entre los *Chickasaws*, y en 1775 publicó una obra muy apreciada, *The History of the Indian Tribes, particularly those Nations adjoining the Mississippi, East and West Florida, Georgia, South and North Carolina, and Virginia* (Boston, 1770; Londres, 1775). Es el mejor libro que se ha escrito sobre el carácter y costumbres de las tribus indias de América, y contiene, además, un vocabulario, algo incompleto pero de gran valor, de varios dialectos de los indios. En la obra de Volney, *Cuadro del clima y suelo de los Estados Unidos de América,* se menciona este libro. La teoría de Adair respecto al origen de los indios, que los hace descender de una colonia judía, fué adoptada y ampliada por Elías Boudinot en su obra *Star of the West* ó *An attempt to discover the long-lost Tribes of Israel.*

Adair (Jaime Makittrik). *Biog.* Médico escocés, n. en 1728 y m. en Harrowgate (Condado de York) en 1802. Se distinguió como hábil cirujano y por las controversias que sostuvo con varios colegas, especialmente contra Felipe Thicknesse. Ejerció algunos años su profesión en Bath, siendo nombrado después médico del ejército colonial de Antigoa. Escribió numerosas obras, entre otras: *Ensayo sobre las enfermedades de moda* (1789); *Dictamen sobre las enfermedades reinantes en Bath; Objeciones incontestables acerca de la abolición del comercio de esclavos; Resumen de Filosofía y Medicina sobre la historia natural de los cuerpos y del espíritu humano,* y, con el seudónimo de Benjamín Goosequil, *Anecdotes of a physician metaphorically defunct* (1790).

Adair (Juan). *Biog.* General norteamericano, nació en Chester (Carolina del Sur), en 1759 y m. en Harrisburgo (Kentucky), en 19 de Mayo de 1840. Sirvió en el ejército revolucionario, y en 1787 se trasladó á Kentucky, donde fué nombrado comandante, formando parte de la expedición que mandaron Saint-Clair y Wilkinson en 1791 contra los indios, quedando derrotado en un encuentro con éstos, viéndose obligado á retirarse precipitadamente. Fué miembro de la convención que redactó la Constitución, con la cual entró Kentucky, en 1.° de Junio de 1792, á formar parte de la unión americana. En 1793 fué promovido á teniente coronel, quedando á las órdenes del general Carlos Scott, siendo más tarde diputado por el condado de Mercer en la legislatura de Kentucky, de cuya corporación fué nombrado presidente, y en 1805, senador de los Estados Unidos. Vuelto á la vida militar, fué ayudante voluntario del general Shelby, encontrándose el 5 de Octubre de 1813 en la batalla de Thames, y en 1814 fué promovido á brigadier, mandando las tropas de Kentucky que fueron á Nueva Orleáns bajo las órdenes del general Jackson. Fué también gobernador de Kentucky durante los años 1820 á 1824.

Adair (Roberto). *Biog.* Diplomático inglés. Nació y murió en Londres en 24 de Mayo de 1763 y 3 de Octubre de 1855, respectivamente. Era pariente de Fox é hijo de un cirujano de Jorge III; educóse en la escuela de Westminster y en la universidad de Gotinga. Se afilió al partido *whig,* representando desde 1802 á 1806 el distrito de Appleby y Camelford en la Cámara de las Comunes. Empezó su carrera diplomática en San Petersburgo; luego fué á Viena (1806), siendo uno de los principales factores de la alianza anglo-austriaca contra Francia, misión que le había confiado Fox; después Canning le mandó á Turquía (1808), como enviado extraordinario, para negociar el tratado de los Dardanelos, permaneciendo de embajador en Constantinopla hasta 1811. Estuvo durante veinte años alejado de los negocios públicos, hasta que lord Grey le sacó de su retiro (1831) y le mandó á Bélgica para negociar la conferencia de Londres, después de la elección de Leopoldo. En 1835 obtuvo el nombramiento de consejero privado y una crecida pensión, y el gobierno inglés le encargó de proponer á la corte de Prusia la continuación de las conferencias. Publicó algunos libros y memorias acerca de sus comienzos en la carrera diplomática, entre ellos, *The Negotiations as to the Dardanelles* (Londres, 1845).

**Bibliogr.** Lord J. Russell, *Memorial of C. J. Fox.*

**ADAIRSVILLE.** *Geog.* Población de unos 600 habitantes perteneciente al Estado de Georgia (Estados Unidos de América), condado de Boston. Estación de f. c. En esta población obtuvo Yoluston, el 17 de Mayo de 1864, una victoria sobre las tropas federales mandadas por Sherman.

**ADAIRVILLE.** *Geog.* Nombre de dos poblaciones situadas en Utah y Kentucky (Estados Unidos de América).

**ADAIZE.** *Etnog.* Raza india del Estado de Luisiana, que habitaba á 60 kms. de Natchitoches. Figura en la sinopsis lingüística Gallatin y actualmente está extinguida. Etnográficamente, pertenecía con probabilidad al grupo de *Wichitas,* tribus que habitaban el curso de los ríos Rojo y Canadá en Texas.

**ADAJA.** *Geog.* Río de España, afluente de la orilla izquierda del Duero, que nace entre la Serrota y la Sierra de Avila, en la bajada del puerto de Villatoro, partido de Piedrahita, prov. de Avila, cuya capital riega, descendiendo al E. por el valle de Amblés, entre los Parameros y la Sierra de Avila. Corre á la derecha de esta ciudad, donde existe un buen puente, toma la dirección N., pasa por Arévalo, sirve de límite en un pequeño trayecto entre las provincias de Segovia y Avila, entra en la prov. de Valladolid y desagua en el Duero cerca de Valdestillas, frente á su confluencia con el Pisuerga, después de recorrer unos 180 kms. y de recibir las aguas de varios afluentes, entre ellos: Grajas, Arevadillo y Eresma. Su cauce, así como el de sus afluentes, es tan profundo, que la agricultura no puede utilizar sus aguas.

Adaja (Cuenca del). *Geog. mil.* La cuenca del río Adaja, sobre todo en la llanura de las cercanías de Medina del Campo, ofrece condiciones estratégicas que hacen de esta cuenca la llave de una invasión de Castilla la Nueva. Aprovechando las sinuosidades del Adaja, el Eresma y demás afluentes, así como el Cega y el Zapardiel con sus afluentes, puede formarse una excelente línea de defensa en lo que va desde el Adaja hasta la cordillera Carpeto-Vetónica: con tal línea queda asegurada la entrada de Castilla por la parte del Norte, como contra toda tentativa del lado de Portugal. Factor muy importante

Río Adaja (Avila, España)

para tal plan son las carreteras de Madrid á León por Valladolid y á Galicia por Tordesillas, Benavente y Astorga, con la línea férrea del N. con sus ramales á Zamora y á Salamanca.

Adaja. *Geog.* Montes de Navarra que fueron dados á tributo perpetuo á los habitantes de Garralda. A su pie, y junto á Orozbetelú, existió un lugar del mismo nombre, que hoy está despoblado.

**ADAJAL ó ADAJEL.** m. pl. *Etnogr.* V. Adaly. ‖ *Geog.* V. Adal ó Adel.

**ADAK.** *Geog.* Población del Asia central, en los límites de la Mongolia y del Turquestán chino, en la vertiente septentrional de los montes Karlyk-tag, junto á un pequeño río que alimenta á un lago. Fué visitada por Potanin en 1876.

Adak. *Geog.* Monte de Rusia, en la orilla derecha del Ussa, junto á la confluencia del Adswa con este último, en el país de los samoyedos (gobierno de Arcángel).

**ADA KALEH** *(Isla de la Fortaleza). Geog.* Isla húngara del Danubio, entre Hungría y Serbia, situada á 2 kms. por debajo de Orsova, con una pequeña aldea turca y los restos de una antigua fortaleza (de los tiempos de Carlos VI); es lugar muy pintoresco. Ada Kaleh (llamada también *Nueva Orsova*), durante las guerras entre austriacos y turcos del siglo XVIII fué disputada por ambos adversarios, pasando á poder de Turquía en virtud del tratado de Sistova (1790), á cuyo imperio perteneció hasta que, ocupada por los austriacos en la guerra turco-serbia en 1878, á consecuencia del tratado de Berlín, fué cedida á Austria-Hungría, que desde entonces la ocupa. Sus habitantes, que son algunos centenares de turcos dedicados al cultivo del tabaco, de los viñedos y de las rosas, están exentos de impuestos y del servicio militar, conservando las costumbres orientales.

**ADAKH.** *Geog.* Isleta del archipiélago de las Aleutianas, en el mar de Bering; es una de las islas más orientales. Tiene un puerto muy cómodo y seguro. Forma parte del grupo de Andreianowsky.

**ADAKLU.** *Geog.* Pequeño monte de Guinea en el país de Togo (posesiones alemanas); se levanta en la orilla izquierda del Kalaba, afluente poco conocido del delta del río Ada.

**ADA KODIO ó KODIEN.** *Bot.* Nombre malabar de una planta apocinácea, de especie aun indeterminada, muy usada como astringente y antioftálmica por los indígenas. Según Redio, el polvo de su raíz, introducido en los ojos, disipa las manchas, y se obtiene el mismo efecto comiendo la raíz cocida con manteca.

**ADAL.** *Med. ant.* Nombre dado por Paracelso á las partes de una planta que contiene principios medicinales.

Adal. *Mit.* Cuarto hijo del dios Iarl en la mitología escandinava.

Adal. *Geog.* Lugar de la prov. de Santander, p. j. de Santoña, con 79 edifs. y 398 habits., á 5 kilómetros y medio de Bárcena de Cicero, á cuyo municipio pertenece. Carretera de Santander á Bilbao. Cartería y telégrafo.

Adal ó Adel. *Geog.* Antiguo reino africano, hoy extenso territorio (cuyo nombre proviene de las tribus *adals*), sit. entre la costa de Habesch al S. y al O. de la bahía de Assab, por los 10° y 15° lat. N. Hállase limitado por el mar Rojo, estrecho de Bab-el-Mandeb y la Abisinia, extendiéndose desde el golfo de Tuyurra (V.) hasta Masaua. Nunca ha sido este país explorado del todo y apenas son conocidos los caminos que atraviesa el europeo en su viaje á la Etiopía. Sábese que se halla poblado de animales feroces. En la superficie de su terreno se ven algunos volcanes basálticos y traquíticos apagados. Toda la

parte oriental inmediata al mar, se encuentra bordeada por una cadena de montañas: Uorrobabbo, Yegu y Zebul. De ellas hasta la costa, la llanura va inclinándose más y más, sin más variante de su monótono aspecto que escasos montículos cubiertos de vegetación, como café, algodoneros, palmeras, algunas mimosas, etc. Bien por retirarse las aguas, bien por obedecer á un levantamiento general, se reconoce que estas llanuras se hallaron en tiempos remotos cubiertas por el mar. Sus lagos se encuentran por lo regular en el fondo de grandes depresiones. Como más importante encuéntrase el Alal-badd ó Alole, en lo hondo de un valle, al O. de Tuyurra y á 200 pies por debajo del nivel del mar. La llanura que le rodea, de formación volcánica, hállase cubierta de sal, que proviene de un fenómeno curioso: bajo la acción de las primeras crecidas y aguaceros, fórmanse conos fangosos á modo de montículos que se elevan hasta alcanzar de cuatro á diez pies; de su cumbre escápanse humo y algunas llamas. Mientras unos aumentan, otros de estos decrecen de volumen; el suelo parece estar en ebullición, fenómeno que se reproduce hasta estar cubierta de agua la llanura. Terminada la época de las lluvias, se evapora el agua, quedando sólo la sal granulada y dura. Esta sal es la que, importada á Abisinia, sirve allí de moneda. Otro lago importante de esta región es el Asal (V. éste), que no recibe las aguas de río alguno y sí sólo de las lluvias; está igualmente á unos 200 pies debajo del nivel del mar y se cree que comunicaba antiguamente con la bahía de Tuyurra. El Adal está habitado por tres pueblos distintos: los Danakil (V. éstos), raza fuertemente mezclada con el elemento árabe, nómadas en su mayor parte, que se dedican á la pesca ó al pastoreo y que habitan el N. y S. de la costa hasta Zeila, cuyo sultán reside en Anna, situada al O. En el interior se hallan los Taltals, que se les tiene como una rama de los Gallas; sin morada fija, siguen á sus rebaños, y llevan la sal hasta Abisinia. Y por último, los Xohos, pastores nómadas, pueblan las alturas septentrionales. Todas estas tribus y algunos somalís y gallas al S., se encuentran en estado completo de independencia, si bien nominalmente el Adal pertenece al Egipto. Su costa, aunque accidentada, no presenta buenos puertos; al S. de Massaua se encuentra Arkiko, formado por la península de Buri; más al S., El ó Edd, en la bahía y posesión francesa del mismo nombre. Otra posesión francesa es Tuyurra, en el golfo de este nombre, y punto de partida de las caravanas que se dirigen á Ankober, cap. de Xoa. Cerca de Tuyurra, hállase la rada de Obok, estación francesa también, y del otro lado del golfo, Zeila, en otro tiempo capital de un floreciente imperio. Más al S. vése Berbera, uno de los mejores fondeaderos de esta costa, ocupado últimamente por los ingleses. Casi todas las islas son de formación madrepórica ó coraliana y apenas sobresalen dos ó tres metros sobre el nivel del mar; es la mayor Dahlak, que da nombre á un pequeño archipiélago. Ocupan los italianos la isleta de Dessis, y los ingleses ocupaban las islas de Múxah, á la entrada del golfo de Tuyurra, que cedieron á Francia por un tratado en el cual se fijaron los límites entre las posesiones de unos y otros en aquella parte á partir del cabo Yibuti. Toda esta costa es considerada como la más cálida del globo. En el interior, Ausa es la población principal y sirve de escala á las caravanas que se dirigen á Ankober. La lengua de los habitantes de Adal es un dialecto derivado del somalí, mezcla de árabe, agaou y galla. Su religión es la musulmana, por dominar los árabes en el país. Comercian, además de la sal, con oro en polvo, incienso y esclavos, prefiriendo cambiarlo todo con mercancías árabes. Este país carece en realidad de verdadera historia. Adquirió importancia en el siglo VII por la dominación arábiga. Su imperio fué destruído por los abisinios y los portugueses. En los siglos XVI y XVII formaba un Estado poderoso que sostuvo frecuentes luchas con los portugueses. Los franceses, en 1862, compraron á Obok, sit. en la entrada del golfo de Tidschma; hasta 1897, en que Yibuti le aventajó en importancia, era también el punto principal del Somalí francés.

*Bibliogr.* Paulitschke, *Die geographische Erforschung der Adallander* (Leipzig, 1884).

Adal ó Aadal. *Geog.* Valle, río y gran ventisquero del *Yotunheim* ó Alpes noruegos.

**ADALA.** F. **Dalle.** — It. **Lastra.** — In. **Dale.** — A. **Pumpendaal, Pumpenröhre.** (Etim. — Del b. lat. *dulus;* del germ. *dal,* canal.) f. *Mar.* Dala. Canal de tablas por donde vuelve al mar el agua sacada por una bomba. || Manga de lona embreada que se emplea para desaguar la bomba de un buque. (Poco usado, por substituirse hoy con la voz *manguera.*)

Adala. *Geog.* Población del Asia Menor, en las riberas del Guediz Chai, á 30 kms. al NO. de Ala-Xehr (actual prov. de Sarujan, que corresponde á la antigua Lidia.)

**ADALAR.** *Geog.* Pequeño archipiélago del mar de Mármara, próximo á Uskudar ó Escutari (Turquía Asiática), delicioso por su aspecto, en que contrastan la frondosidad de sus bosquecillos y la amarillez de sus rocas con el azul brillante de las aguas del mar, siendo la mayor de sus islas la de Buyuká Ad, que otros denominan Papa ó Papanodizia.

**ADALARD.** *Biog.* Alard.

**ADALAR DENIZI.** *Geog.* Nombre que dan los turcos al mar Egeo ó Archipiélago.

**ADALARDO** (San). *Hagiog.* Ilustre varón, n. en Hugse en 751 y m. en 2 de Enero de 826. Fué consejero de Carlomagno, de quien era primo hermano, como hijo del conde Bernardo, nieto de Carlos Martel. Al querer Carlomagno repudiar á su esposa Ermengarda, hija de Desiderio (Didier), rey de los lombardos, se opuso al proyecto, aunque infructuosamente, por lo que disgustado se alejó de la corte, tomando el hábito de religioso en la abadía de Corbia (772), de cuyo monasterio fué elegido abad en 781. Era tal su elocuencia, que sus contemporáneos le llamaron el *San Agustín* de su tiempo. Combatió enérgicamente las tendencias avasalladoras de la nobleza, predicando y propagando la doctrina de que las leyes debían ser guardadas por todos, nobles y plebeyos; dadas las tendencias de la época, tales ideas le atrajeron la enemistad de la nobleza, pero á pesar de las intrigas de ésta, en el 796, Carlomagno le mandó volver á la corte desde Monte Casino, donde había permanecido algún tiempo, enviándole poco después á Italia como consejero de Pepino, á quien había dado aquel reino. Entonces escribió su famoso tratado *De ordine palatii,* del que Hincmart ha conservado un extracto en su *Hincmari opera,* que se publicó en París (1884); se supone que aquella obra la dedicó á Pepino para que le sirviera de nor-

ma. Durante este tiempo hizo algunos viajes á la corte de Carlomagno, quien le nombró delegado suyo en el concilio de Roma del 809. Ludovico Pío al subir al trono le desterró á Noirmontier, si bien recobró el favor é influencia en 821. Recibió el encargo de redactar los *Statuta Abbatiae Corbeiensis* (822), y al año siguiente fundó el monasterio de Corwey ó Nueva Corbia, en Sajonia, donde murió, sucediéndole su hermano Wala en el gobierno de la abadía.

*Bibliogr.* Baeln, *Gesch. Röm. Liter. sup.* (1840); Bégin, *Biog. Moselle* (1829); Bolland, *Bibl. hag. lat.* (1898); Bulaues, *Hist. univ.* (París, 1665); Corblet, *Hagiog. Amiens* (1869); Oudin, *Suppl. Bellarm.* (1728); Pagi, *Crit. Anu Baron.* (1689); Ram, *Hagiographie Belge* (1864); Wattenbach, *Deutschl. Geschglen.* (1873); *Vita S. Adalhardi, abbatis Corbeiensis, auctore Paschasio Radberto, ejus discipulo;* Mabillon, *Histoire littéraire de la France;* Hincmart, *De ordine palatii* (París, 1884).

ADALARDO. *Biog.* Ilustre varón de últimos del siglo XII y primeros años del XIII, que, dedicado á la Iglesia, obtuvo en ella las primeras dignidades. Fué nombrado cardenal presbítero de San Marcelo en 4 de Enero de 1183. Posteriormente ocupó la silla episcopal de Verona. Murió en Agosto de 1228.

*Bibliogr.* Saffé, *Ref. pont.* (Roma, 1851); Maffei, *Verona illustr.* (1731); Mazzuchelli, *Scr. d' Italia* (1753).

ADALARDO. *Biog.* Duque de Spoleto desde el 820 al 840, época sobre la que se carece de datos.

ADALARDO. *Biog.* Monje benedictino de Blandin, que vivió á principios del siglo XI.

*Bibliogr.* Hardy, *Descript. catat.* (1862); Wright, *Biog. Brit. lit.* (1842).

**ADALARICO ó UDALRICO.** *Biog.* Quinto conde de Barcelona. Después del conde *Aledrán,* el primer nombre que suena entre los sucesores en el condado barcelonés es dicho ADALARICO ó UDALRICO, en 856, según se desprende de algunos diplomas de Carlos *el Calvo.*

*Bibliogr.* Antonio de Bofarull, *Historia crítica (civil y eclesiástica) de Cataluña* (t. II, Barcelona, 1876).

ADALARICO. *Biog.* V. ADALRICO.

**AD ALAUNUM.** *Geog.* Nombre con que los romanos conocían la actual ciudad de Lancáster, en el condado de su nombre (Inglaterra).

**ADALBALDO, ADALBALDUS ó ADALBALD.** *Biog.* Miniaturista del siglo IX, á quien deben atribuirse muchas de las obras maestras en este género, producidas durante los primeros tiempos carlovingios. En la Biblioteca Nacional de París, pueden admirarse distintos códices iluminados por ADALBALDO, con tan alto sentido decorativo, que pudieran agigantarse las miniaturas sin dejar de ser excelentes obras de arte. La Biblioteca Real de Berlín posee una biblia miniada de su mano. Supónese que fué monje de San Martín de Tours durante el primer tercio del siglo IX.

**Bibliogr.** Bradley, *Dictionary of miniaturists;* Delisle, *L'école Calligraphique de Tours.*

**ADALBERO ó AZELMUS.** *Hist.* Arzobispo de Trèves y cuñado de Enrique II, emperador del Sacro Imperio, á quien éste se vió obligado á hacer la guerra para contrarrestar sus ambiciosas miras; resultó vencido en la lucha y fué depuesto de su dignidad.

**ADALBERORI DE LEIMBACH** (SAN). *Hagiog.* Célebre varón que vivió á mediados del siglo XI y que ocupó en la Iglesia importantes dignidades. Fué elegido obispo de Wurtzburgo en 30 de Junio de 1045 y m. en 6 de Octubre de 1090.

**Bibliogr.** Bolland, *Bibl. hag. lat.* (1898); Rudinszky, *Univ.* (París, 1876); Wattenbach (W.), *Deutschl. Geschglen.* (1874); Pertz, *Mon. germ. hist. Scr.* (1856).

**ADALBERÓN** (AZELINO). *Biog.* Escritor y poeta francés, obispo de Laon desde el 977. N. á mediados del siglo X y m. en 19 de Julio de 1030 ó 1031. Estudió en Reims, bajo la dirección de Gerbert. Acusado de mantener relaciones íntimas con la reina Emma, viuda de Lotario, hubo de comparecer ante el sínodo de San Macro, presidido por el arzobispo de Reims, Adalberón, que le había consagrado, para justificarse. Al entrar en Laon Carlos de Lorena (988), fué encarcelado, pero pudo evadirse y se refugió al lado de Hugo Capeto; pocos años después simuló reconciliarse con el duque de Lorena y con Arnulfo, arzobispo de Reims, sucesor de Adalberón, que le repusieron en su sede; pero guiado por su afecto á Hugo Capeto ó deseoso de vengar la ofensa que había recibido del de Lorena, con falsas promesas de fidelidad logró atraerle á su ciudad, acompañado de Arnulfo, y los entregó á Hugo Capeto (991). Asistió al concilio de San Basle, en el que fué depuesto Arnulfo, y después tuvo dificultades con Gerbert, que ocupaba la sede arzobispal de Reims. Fué un prelado ambicioso y un cortesano rastrero que sirvió á Hugo Capeto contra los carlovingios, sin reparar en los medios. Se conserva de él un *Diálogo con el rey Roberto,* obra muy curiosa sobre la situación política de Francia en aquella época, publicada primero por Valois, en 1663, á continuación de su *Carmen panegyricum in laudem Berengarii,* después en el *Recueil des historiens de France,* y por último, en la *Patrologie latine,* de Migne.

**Bibliogr.** Watenbach, *Deutschlands Geschichtsquellen* (1873); *Œuvres de Gerbert;* Richer, *Historiarum libri, Gallia christiana* y *Histoire littéraire de la France.*

**ADALBERÓN DE ARDENAS.** *Biog.* Célebre arzobispo de Reims y gran canciller de Francia en tiempo de los reyes Lotario, Luis V y Hugo Capeto. Fué uno de los prelados más sabios de su siglo. N. á principios del siglo X y m. en 23 de Enero del 988 ó 989. Era hijo de Geoffroy, conde de Ardenas; estudió en el monasterio de Gorze, de la diócesis de Metz, obteniendo en el 969 la sede archiepiscopal de Reims, desde la cual reformó la vida de los monasterios, instituyó la vida en común de los canónigos y engrandeció y hermoseó la catedral; en su tiempo la escuela de Reims figuró entre las primeras de Europa. En el 970 emprendió un viaje á Roma para ver al papa Juan XIII, acompañado del profesor de la escuela de Reims, Gerbert, convocando á su regreso dos concilios, que se celebraron en Monte de Nuestra Señora, en Mayo del 972 y Diciembre del 973, respectivamente. Presidió el concilio de San Macro, convocado para entender en las acusaciones que se dirigieron contra la reina Emma (viuda de Lotario) y á Adalberón, obispo de Laon, sospechosos de mantener relaciones ilícitas. El 8 de Junio del 979, coronó en Compiegne á Luis V, hijo de Lotario, pero acusado por éste (986) de haber favorecido á los partidarios de Otón, ofreció sincerarse ante una asamblea de los notables

del reino, lo que no llegó á realizarse, pues muerto Luis V (22 de Mayo del 987) en aquellos días, nadie quiso mantener la acusación, á pesar de haberse llegado á reunir la asamblea. El duque Hugo le rehabilitó, y Adalberón sostuvo con tanto empeño su candidatura, que al fin logró que la asamblea lo proclamara, rechazando los notables las pretensiones de Carlos de Lorena. Consagró á Hugo Capeto en Noyon, en Junio ó Julio del 987, y en 25 de Noviembre del propio año, á su hijo Roberto, en Orleáns.

**Bibliogr.** *Histoire littéraire de la France* y *Œuvres de Gerbert* (1867); Richer, *Historiarum libri* y *Gallia christiana*.

**ADALBERT.** *Geog.* Rica mina de plata, explotada constantemente desde 1778, que alcanza en la actualidad unos 1,090 m. de profundidad. Se halla en Pribram, población de Austria.

**ADALBERTA.** *Astron.* Planeta número 330 de la serie de asteroides. Los elementos de su órbita casi circular son: Epoca 20,5 de Marzo de 1892 con el equinoccio medio de la época: Anomalía 181° 3′ 42″ long. del nodo ascendente $\Omega = 358°\ 46'\ 36''$; inclinación del plano de la órbita sobre el de la eclíptica 19° 58′ 36″; logaritmo del radio, *log. a* = 0,32000. Movimiento diurno sidéreo medio 1174″9. Fué descubierto por Max Wolf en 18 de Marzo de 1892. Los datos anteriores fueron calculados por Berberich. La magnitud media $m_0$, á la distancia $a$ — 1 de la tierra, es 13,5. Para calcular la magnitud $N$, cuando la distancia del planeta á la tierra es $\Delta$, hay la fórmula $N = g + 5\,(log.\ \Delta + log.\ a)$, en que $g$ vale 11,7.

**ADALBERTO.** F., In., A. y C. Adalbert.—It. y E. Adalberto. Nombre del antiguo alemán que aparece con las variantes de Adalbrecht, Adelbert, Albrecht y Albert.

Adalberto. *Hist. rel.* Heresiarca francés del siglo VIII. Trabajó por que no tuvieran introducción en Alemania las doctrinas de la Iglesia católica; negaba la confesión y logró partidarios de la clase humilde apelando á procedimientos reprobables para fanatizar á los crédulos, como fueron, fingir haber recibido por san Miguel una carta del cielo y la posesión de ciertas reliquias maravillosas. El Concilio de Soissons de 744 y el de Roma de 746 condenaron sus doctrinas. Parte de sus obras están incluídas en las *Capitulares* de Balucio.

Adalberto. *Biog.* Marqués de Ivrea, m. en 925. Casó con una hija de Berenguer I, rey de Italia, llamada Gisela; pero no bastando esta alianza á satisfacer su desmedida ambición, llamó dos veces á Italia á los franceses para que le ayudasen á destronar á su suegro (899 y 921), fundándose en que su marquesado de Yvrea comprendía gran parte del Piamonte y era la llave del paso de los Alpes; pero fueron infructuosas las dos tentativas, alcanzando ambas veces el perdón de la generosidad de Berenguer. De su matrimonio con Gisela tuvo un hijo, que fué rey con el nombre de Berenguer II. Adalberto se casó en segundas nupcias con Ermengarda, hija de Adalberto II de Toscana.

Adalberto. *Biog.* Célebre prelado alemán del siglo IX, tío de san Ulrico, m. en 909. Procedía de la familia de los condes de Dillingen, y entró en el año 850, ya lleno de saber y de virtudes, en el monasterio de benedictinos de Ellvangen, del cual fué abad posteriormente. Elegido obispo de Augsburgo en 887 y tenido en gran estimación por el emperador de Alemania Arnulfo, fué escogido por éste para ser el preceptor de su hijo Luis *el Niño*, y ejerció gran influencia en los negocios eclesiásticos de su tiempo. Sus reliquias se veneran en la iglesia de San Ulrico y de Santa Afra de Augsburgo, en una capilla que se encuentra al lado de la sacristía.

Adalberto. *Biog.* Monje benedictino, que ocupó más tarde la sede de Magdeburgo (968). Se le llama el *Apóstol eslavo* porque obtuvo gran éxito en sus predicaciones entre los eslavos, convirtiendo pueblos enteros al catolicismo en el reinado de Otón el Grande; pero no resultó tan afortunada su misión entre los rugios de Pomerania y de la isla Rugen, los cuales se resistieron á aceptar las doctrinas de la Iglesia. Algunos historiadores suponen que evangelizó parte de Rusia, pero el hecho no está comprobado, suponiendo otros autores que los primeros confunden á los *rusos* con los *rugios*. M. en Merseburgo en el 981.

Adalberto. *Biog.* Arzobispo de Hamburgo-Bremen, hijo del conde Federico de Goseck, n. hacia el año 1000 y m. en 16 de Marzo de 1072 en Goslar. Fué miembro del capítulo de la catedral de Halberstadt, y fué nombrado arzobispo por el emperador Enrique III en 1043 ó 1045. Oriundo de una ilustre y antigua familia palatina de Sajonia, pariente y amigo del emperador, acompañó á éste en su viaje á Roma en 1046, y estuvo á punto de ceñir la tiara. Enemistado con la casa ducal de los Billung, reinante en Sajonia, se alió estrechamente con el rey. En 1053 fué nombrado por el papa León IX, á quien había defendido en el Concilio de Maguncia, su legado para los países del Norte; obtuvo el dominio espiritual sobre Suecia, Noruega y Dinamarca, y difundió la fe cristiana entre los vándalos. Intentó arrogarse sobre el norte de Europa el título y atribuciones de Patriarca, adquiriendo en poco tiempo una situación tan preeminente, que algunos le atribuyeron el propósito de separar de la unidad católica su vasta diócesis ó patriarcado, proyecto fracasado merced á la resistencia que le opusieron los escandinavos, especialmente el rey Haroldo de Noruega. A la muerte de Enrique III, á partir del año 1063, fué, junto con el arzobispo Anno de Colonia, tutor de Enrique IV durante la minoría de éste, pero supo anular á Anno y dominar al joven príncipe de tal modo, que después del año 1065 gobernó él solo el Imperio, para lo cual se mostró siempre muy indulgente con las pasiones del joven emperador. Dentro de su vida intachable, era inclinado al orgullo y á la vanidad; arbitrario y de una insoportable arrogancia, que le valieron la enemistad de los príncipes del Sacro Imperio y de los arzobispos de Maguncia y Colonia que se le pusieron enfrente. Para afirmar su autoridad, hizo que la dieta de Worms declarara mayor de edad á Enrique IV (1065), medida que irritó aún más á sus enemigos, que en la dieta de Tribur (Enero de 1066) le desterraron de la corte, obligándole á dejar el gobierno del Imperio. El triunfo de sus enemigos fué efímero, pues después de algún tiempo de lucha, durante la cual saquearon su territorio y los wendes eslavos, vueltos al paganismo, incendiaron la ciudad de Hamburgo, por orden expresa del emperador, fué llamado nuevamente á la corte y reintegrado en toda su autoridad y valimiento, que conservó cada día más preponderante hasta su muerte, acaecida en

Goslar tres años después. Muy discutido ha sido este personaje por los historiadores; algunos lo consideran como un ambicioso vulgar sin título que justifique la preponderancia que adquirió en su época; otros le juzgan un genio: la opinión imparcial hace justicia á su gran ciencia, á la elevación de miras y talento que demostró, tanto como á la firmeza de su carácter, sin desconocer sus defectos, fruto de su ambición y orgullo. La biografía de ADALBERTO figura en el tercer libro del *Gesta pontificum Hammaburgensium* de Adam de Bremen, conteniendo además interesantes datos sobre este personaje las *Disertaciones históricas* de Noorden (Leipzig, 1884).

*Bibliogr.* Dehio, *Geschichte de Erzbistums Hamburg Bremen bis zum Ausgange der Mission* (2 t., Berlín, 1877); Dannenberg, *Adalbert, und das Patriarchat der Nordens* (Mitau, 1877); Grünhagen, *Adalbert, Erzbischof von Hamburg* (Leipzig, 1854).

ADALBERTO. *Biog.* Arzobispo de Magdeburgo, hijo del conde Gautero III de Kalfernburgo. Después de estudiar en Hildesheim y en París, fué preboste de la catedral de Magdeburgo y arzobispo en 1206, reconstruyendo la iglesia, quemada en 1207 por Oton I (V. MAGDEBURGO). No pudo ver la conclusión de la obra y falleció en 1232.

*Bibliogr.* *Allgemaine deutsche Biographie,* I.

ADALBERTO. *Biog.* Arzobispo de Maguncia desde 1111 hasta 1137, que representó importante papel en la guerra de las investiduras. Era hijo de un conde de Saarbrucken, se hizo eclesiástico, encontró muy pronto entrada en la cancillería imperial, y después de haber arrebatado Enrique V la corona á su padre en 1105, fué elegido canciller y logró gran ascendiente sobre el rey. Defendió con ardor los derechos reales frente al papa, y á él en particular le debió Enrique la victoria sobre el papa Pascual II durante su campaña italiana (1111). En recompensa fué nombrado arzobispo de Maguncia, pero desde entonces se volvió enemigo encarnizado del emperador. Este, al saber que se había unido con los sediciosos príncipes sajones, le hizo prender y destituir, pero en 1115 fué libertado ADALBERTO por los ciudadanos de Maguncia y pronunció entonces el interdicto sobre Enrique. Continuamente previno la guerra civil, y ni siquiera se doblegó al verse por repetidas veces expulsado de Maguncia. Aun después de haberse resuelto el litigio entre el papa y el rey por el concordato de Worms (1122), no cesó en sus maquinaciones contra el emperador. Después de la muerte de Enrique (1125) trabajó con ahinco la elección de Lotario, que era el candidato del Papa, al que había ofrecido hacer grandes concesiones en favor de la Iglesia, que después de elegido no cumplió, y aun cuando ADALBERTO intentó encender de nuevo la guerra civil, fracasó en su empresa. Como en toda época de luchas civiles político-religiosas, este personaje ha sido diversamente juzgado según las opiniones del historiador que reseñaba sus hechos. Para los partidarios del papado, ADALBERTO de Maguncia fué, sobre todo después de la dieta de Worms, un paladín decidido de los derechos de la Iglesia; para los partidarios del laicismo imperial, fué considerado como un monstruo capaz de toda suerte de perfidias é iniquidades. Consúltense especialmente los autores no alemanes como más exentos de parcialidad y apasionamiento.

*Bibliogr.* Kolbe, *Erzbischof Adalbert I von Mainz und Heinrich V* (Heidelberg, 1872); Bernheim, *Zur Geschichte des Wormser Konkordats* (Gotinga, 1878); César Cantú, *Historia Universal;* Riancey, *Histoire du monde* (París, 1878); Rohrbacher, *Histoire Universelle de l'Eglise catholique* (París, 1842).

ADALBERTO I. *Biog.* Marqués de Luca y duque de Toscana, m. por los años de 884 ú 890. Restablecido en el 847 en el ducado de que su padre Bonifacio II había sido despojado por el emperador Lotario I, reinó desde el 845 al 890, elevando el ducado de Toscana á gran altura entre los Estados feudatarios italianos. Sostuvo á Carlomagno contra Carlos *el Calvo,* adicto al papa Juan VIII, que lo quería coronar emperador de Alemania, á pesar de la excomunión del pontífice. Unido á su cuñado el duque de Spoleto, marchó contra Roma al frente de un fuerte ejército, obligando á los romanos á prestar juramento de fidelidad á Carlomagno, y á Juan VIII á refugiarse en la basílica de San Pedro.

ADALBERTO II. *Biog.* Duque de Toscana, hijo del anterior, que reinó desde 890 hasta 917, época en que los feudatarios se disputaban los restos del imperio de Carlomagno, y sostuvo sangrientas contiendas con el emperador, con Guido, duque de Spoleto, y con Arnulfo, rey de Alemania, quien lo hizo prisionero. Recobró después la libertad, siendo nuevamente vencido y prisionero de Lamberto, hijo de Guido de Spoleto; no recobró la libertad hasta que fué asesinado su rival. Es considerado como el tronco de la casa de Este.

ADALBERTO. *Biog.* Obispo de Carcasona en 1017, en cuya fecha concurrió á la consagración de Borrell, obispo de Barcelona, hecha por san Ermengol, que lo era de Urgel, asistido de dicho ADALBERTO y de Pedro, obispo de Comenge.

*Bibliogr.* Jaime Villanueva, *Viaje literario á las iglesias de España* (Madrid, 1851).

ADALBERTO ó ADALPERTUS. *Biog.* Monje benedictino de la abadía de Tegernsee (V. esta palabra), que fué un gran centro artístico durante el siglo x. Se le atribuyen Ms. miniados existentes en la Biblioteca Real y Nacional de Baviera.

*Bibliogr.* Bradley, *Dictionary of miniaturists.*

ADALBERTO. *Biog.* Maestro de obras de Lorsch ó Lorch (Wurtemberg), á quien se atribuye, sin sólidas pruebas, la renovación, engrandecimiento y cubierta del convento de benedictinos de dicha ciudad.

*Bibliogr.* Meyer, *Kunstlerlexikon,* I.

ADALBERTO. *Biog.* Calígrafo y miniaturista, á quien se deben muchas de las iniciales que figuran en una biblia en 4 tomos, que se conserva en la Cartuja de Calci, cerca de Pisa (1169). Pertenecen aún al estilo bizantino.

ADALBERTO (ALFONSO MARÍA ASCENSIÓN ANTONIO HUBERTO JOSÉ OMNES SANCTI). *Biog.* Príncipe de Baviera, hijo del príncipe de Baviera Fernando María y de la infanta de España María de la Paz. N. en 3 de Junio de 1886 en el castillo de Nymphenburgo. Es teniente del primer regimiento de artillería de campaña, agregado á la escuela de artillería y de ingenieros. Caballero de la orden de San Huberto.

ADALBERTO (ENRIQUE GUILLERMO). *Biog.* Príncipe de Prusia, hijo del príncipe Guillermo, hermano menor del rey Federico Guillermo III y de la princesa María Ana de Hesse-Homburgo, y primo del emperador Guillermo I. N. en Berlín en 29 de Octubre de 1811 y m. en Carlsbad en 6 de Junio de 1873. Destinado por el rey al arma de artillería,

obtuvo en 1831 el grado de capitán, en 1839 le fué conferido el mando de una brigada de artillería de la Guardia, y en 1843, después de la muerte del príncipe Augusto, fué nombrado inspector general de artillería. Pero desde su primera juventud, había tenido vivísima inclinación hacia la marina, y á pesar de verse secundado en sus aspiraciones sólo por poquísimos de sus contemporáneos, entre ellos Gneisenau, consagró ya desde joven los afanes de su vida á la creación de la marina prusiana. Durante el tiempo en que por falta de medios no le fué posible realizar su propósito, emprendió viajes con el fin de estudiar la organización marítima de los principales

Alfonso María Adalberto, príncipe de Baviera

países del mundo. Describió su viaje al Brasil (*Aus meinem Reisetagebuch 1842 bis 1843*, impreso, no para la venta, sino para uso particular, Berlín, 1847). Dió á conocer sus experimentos en diferentes memorias, y ya en 1856 había participado al rey la convicción de la gran superioridad de los buques de vapor sobre los de vela, y la revolución que se aproximaba en la marina de guerra de todas las naciones, circunstancia que ofrecía á Prusia la oportunidad de crear un formidable poder naval. Estando al frente de una comisión de marina prusiana, fué llamado á Francfort por el vicario del Imperio, el archiduque Juan, á fin de encargarse de la dirección de la comisión técnica de marina. Vuelto á Berlín le fué conferido el mando superior de todos los buques; en 1853 fué nombrado jefe superior de toda la marina, y en 1854 almirante de las costas. En esta calidad castigó el apresamiento de un buque mercante prusiano por las cabilas, desembarcando en 1856 en el Cabo Torres, donde fué herido. En el año 1864 dirigió las operaciones de los buques austro-prusianos en el Báltico durante la guerra con Dinamarca, y á pesar de muchos impedimentos elevó la marina á tal altura, que más tarde el imperio alemán pudo seguir tomándola por base. Puede considerarse al príncipe Adalberto Enrique como el fundador de la marina alemana, habiéndosele erigido un monumento en Wilhelmshaven, población que le debe en gran parte su fundación y urbanización. Desde el 20 de Abril de 1850 estaba unido el príncipe Adalberto en matrimonio morganático con Teresa Elsler, á quien fué conferido el título de baronesa de Barnim. Fruto de esta unión fué un hijo, el barón Adalberto de Barnim, n. en 1841 y m. en 12 de Julio de 1860, en Rosseires, á orillas del Nilo azul, en viaje emprendido junto con R. Hartmann.

Enrique Guillermo Adalberto príncipe de Prusia

*Bibliogr.* Hartmann, *Viaje del barón Adalberto de Barnim por el Nordeste de Africa* (Berlín, 1863); Batsch, *Amiral Prinz Adalbert von Preussen* (Berlín, 1890).

Adalberto (Fernando Berenguer Víctor). *Biog.* Príncipe de Prusia (de la casa Hohenzollern), hijo tercero del emperador de Alemania y rey de Prusia Guillermo II, n. en el *Marmor-Palais*, cerca de Potsdam, en 14 de Julio de 1884. Es teniente de navío, teniente *à la suite* del primer regimiento de infantería de la Guardia, del regimiento de Granaderos número 4 y del primer regimiento de granaderos de la segunda reserva de la Guardia; caballero de la Orden del Aguila Negra, de San Andrés, de *l'Anunciata* (Italia), del Elefante, etc., etc.; reside habitualmente en Kiel.

Adalberto (Guillermo Jorge Luis). *Biog.* Príncipe de Baviera, n. en Munich en 1828 y m. en Ninfenburgo en 1875. Contrajo matrimonio (1856) con la infanta de España Amalia Felipa Pilar, hermana del rey consorte de Isabel II. Al morir dejó cinco hijos, de los cuales el mayor, Luis Fernando, casó con su prima la infanta de España María de la Paz, hermana de Alfonso XII. Su nieto Fernando María casó el 12 de Enero de 1906 con la infanta de España María Teresa, hermana de Alfonso XIII.

Adalberto ó Adelberto. *Biog.* Rey de Italia, que fué asociado al trono por su padre Berenguer II en 950. Pretendió casarse con Adelaida, viuda de Lotario, viéndose obligado, á causa de esta pretensión, á declarar la guerra á Otón I de Alemania, que invadió á Italia; abandonados de su ejército, tuvieron padre é hijo que refugiarse en la corte de Nicéforo Focas, emperador de Constantinopla, y allí murió en la obscuridad hacia el 968, si bien algunos autores le suponen muerto en Aritún.

**ADALBERTO DE PRAGA** (San). *Hagiog.* Obispo y mártir, llamado el *Apóstol de los prusianos.* N. en Praga en 9 de Agosto de 936 y m. en 23 de Abril de 997. Fué hijo del príncipe bohemio Slawnik de Lybicza. En el bautizo se le puso el nombre de *Vojtech,* que en eslavo significa *socorro del ejército;* pero á causa de una grave enfermedad, sus padres prometieron que si sanaba lo dedicarían al sacerdocio, por lo que al restablecerse le enviaron al seminario de Magdeburgo, donde estudió desde el 973 al 982. El arzobispo Adalberto (V.) le mostró

*Ex libris* del príncipe Fernando Adalberto de Prusia
Dibujo de J. Otto

gran afecto, y al ordenarle sacerdote le dió su nombre, por lo que desde entonces los tcheques y los polacos traducen *Vojtech* (en polaco *Vojciech)* por Adalberto. Regresó después á Bohemia ejerciendo su ministerio en la iglesia de Praga, de la que fué preconizado obispo á la muerte de Dietmar, primer prelado de aquella diócesis, creada en 19 de Febrero de 982. En 29 de Junio de 983 hizo su entrada en Praga con los pies descalzos y con la mayor humildad, siendo toda su vida un modelo de virtudes, pureza y caridad; pero la gran severidad y la rigidez inflexible con que rigió la diócesis, que se extendía hasta las fronteras de Hungría, le suscitaron grandes dificultades. En una de sus visitas pastorales convirtió á Geiza, primer príncipe cristiano de Hungría (984) y bautizó á su hijo Esteban, que fué el primer santo de Hungría, convirtiendo además á gran número de magiares, pasando después á Cracovia, donde prosiguió sus trabajos de evangelización. San Adalberto realizó grandes esfuerzos para introducir la liturgia latina en su país y extirpar los últimos restos del paganismo; pero como fracasara en su propósito, pidió permiso al pontífice para dejar la diócesis, después de cinco años de lucha, decidido á terminar su vida en el claustro, y entró, al efecto, en el monasterio de San Bonifacio de Roma (990). Después de otros cinco años pasados en el convento, sus diocesanos, el arzobispo de Maguncia y hasta el mismo pontífice, le instaron para que regresara á Praga, como así lo efectuó. Una de sus primeras medidas fué el establecimiento de la Orden de Benedictinos. Al cabo de dos años (995) se reprodujeron las mismas dificultades y amarguras; las costumbres paganas no se habían desterrado, y descorazonado abandonó por segunda vez el obispado, retirándose á su convento de Roma, del cual fué prior, hasta que Gregorio V le mandó volver á Praga, si bien le autorizó, en el caso de que sus feligreses le negaran obediencia, para evangelizar los países paganos, confiriéndole la dignidad de arzobispo regional de los territorios que convirtiera al catolicismo. Salió de Roma acompañando al emperador Otón III, que se proponía emprender un viaje por Alemania; pero cuando se disponía á ir á Praga, supo que sus diocesanos habían robado los castillos y bienes de sus parientes, algunos de los cuales fueron asesinados, por lo que se refugió al lado de Boleslao, amigo suyo é hijo de Micislao, rey de Polonia. Acompañado de sus hermanos Benito y Gaudencio, empezó la predicación del Evangelio en Bohemia, bajó por el Vístula hasta Dantzig y dió principio á su apostolado en Prusia. Después de haber logrado gran número de conversiones, los idólatras se rebelaron contra el santo, y habiéndose extraviado un día en el bosque sagrado de Romove, fué muerto á lanzazos en 23 de Abril de 997, junto al pueblo de Tenkitten, en Samland. Boleslao rescató sus restos á peso de oro, y los mandó depositar con gran pompa en la catedral de Gniezno (997), donde fueron objeto de frecuentes peregrinaciones, y produjeron, según es fama, milagros que alcanzaron gran celebridad, hasta el punto que el mismo emperador Otón los veneró (1000). La reputación del santo, canonizado por el pontífice, se extendió por Alemania, Bohemia y Polonia. En 1033 Bretislao, duque de Bohemia, en guerra con la Polonia, se apoderó de las reliquias de san Adalberto y las trasladó á Bohemia, pero los polacos pretenden que le entregaron en su lugar un esqueleto cualquiera, por cuya razón la tumba y cuerpo de san Adalberto se veneran aún hoy en las catedrales de Gniezno y Praga, siendo igualmente popular y venerado en ambos países, habiendo alcanzado sus reliquias lo que no pudo alcanzar el santo en vida, pues los bohemios, á trueque de conservar en Praga los milagrosos restos, consintieron en aceptar y cumplir todas las prácticas del catolicismo, aun las más austeras. Sobre el lugar donde cayó muerto san Adalberto se edificó más tarde la capilla y pueblecillo de Fischhausen. La Iglesia celebra su fiesta el 23 de Abril.

*Bibliogr.* Kaindl en los *Mitteilungen des Instituts fur oesterreichische Geschichts forschung* (t. 19 y 20); Pertz, *Monumenta Germaniae historica, Script., Fontes rerum Bohemicarum* (Praga, 1873); Bielowski, *Monumenta historica Poloniae* (Lemberg, 1864); Yllgen, en la *Zeitschrift für hist. Theologie* (1853); Ketrzynski, *Vita sancti Stanislai et sancti Adalberti* (Cracovia, 1883); Basuage, *Thes. monum.* (1725); Bolland, *Bibl. hag. lat.* (1898); Dobner, *Mon. hist. Bohemiae* (1768); Fetis, *Biog. music.* (1860); Ra-

lacky, *Wurdig. alt. böhm. Geistschreib.* (1830); Rilesrky, *Acte. ss. hugar.* (1743); Wattenbach, *Deutschl. geschgler.* (1873); Wisrniewskiejo, *Hist. lit. Polskiej.; Passio sancti Adalberti* (escrita en el 999); en los *Scriptores rerum Prussicarum* (Leipzig, 1861); Voigt, *Adel. von Praga* (Berlín, 1898).

**ADALBO.** *Entom. (Adalbus.)* Género de insectos coleópteros, longicornios; élitros rugosos con dos ó tres líneas salientes poco acusadas y cuerpo velloso y muy alargado: es originario de Chile. Sus especies más conocidas son el *A. flavipennis,* el *A. crassicornis,* etc.

**ADALBULAS.** *Geog.* Puesto militar establecido por los antiguos romanos en la Mauritania Cesariana, entre Calama y Rusucurrum.

**ADALEÑO, ÑA.** adj. y s. Natural del reino de Adal. ‖ Perteneciente á este reino ó á sus habitantes.

**ADALÉS, SA.** adj. y s. ADALEÑO.

**ADAL-GALLAS.** m. pl. *Etnog.* Tribu del país de Adal, que habitaba en la costa de Habex ó Abisinia.

**ADALGHIER.** *Biog.* Gobernador que mandó Carlomagno á la región llamada Marca de Vasconia, y de la que tuvo que huir ante la oposición en masa de los vascongados que capitaneaba Adalrico, hijo de Lupo, duque de Vasconia. En su refugio de Jaca atravesó también una situación muy crítica, no obstante el apoyo de los reyes de Asturias y Sobrarbe. No terminó el conflicto hasta que fué reemplazado el favorito de Carlomagno por un galo-romano llamado Aureolo.

**ADALGISA** (SANTA). *Hagiog.* Vivió en Italia á principios del siglo IX. Se ignora la época de su muerte y el año de su canonización.

**ADALGISO.** *Biog.* Hijo de Desiderio, rey de los lombardos, que se casó en 770 con Gisela, hermana de Carlomagno, y sostuvo contra este príncipe el sitio de Verona en 744. Después huyó á Constantinopla, en donde le acogió el emperador León, reconociéndole sus derechos, y entonces cambió su nombre por el de Theodoto. Contando con el apoyo imperial, logró entenderse con su cuñado Arigiso, que pretendía la corona lombarda. Logró fomentar una conspiración contra Carlomagno, en la que entraron varios príncipes italianos, pero advertido éste por el papa Adriano, no le fué difícil disipar la conjuración. Muerto Arigiso en 787, el emperador Constantino VI, resentido de Carlomagno por haberle negado la mano de una hija suya, mandó un ejército á la Calabria, capitaneado por ADALGISO y por el príncipe de Sicilia, con el fin de arrojar al nuevo duque de Beneventa Grimaldo, mas este ejército quedó derrotado, pereciendo ADALGISO en el campo de batalla (788).

*Bibliogr. Annales Laurissenses (Monumenta Germaniae historica, Scrip.); Cartas del papa Adriano,* que se encuentran en el *Codex carolinus;* Gaffé, *Biblio. rerum Germ.* (Berlín, 1864-73).

ADALGISO (TEODORO). *Biog.* Príncipe de Benavente, que sostuvo continuas luchas con los sarracenos que invadieron el mediodía de Italia, á los que acabó por vencer después de haber sido vencido por ellos y de haber estado proscripto seis años. Declaró luego la guerra á Luis II, hijo de Lotario, emperador y rey de Italia, á quien prendió en su propio palacio por sorpresa, por lo que éste juró apoderarse de aquél y castigarlo; pero ADALGISO se puso bajo la protección del emperador de Constantinopla, hasta que más tarde consiguió el papa Juan VIII reconciliar á ambos. M. asesinado en su propio palacio por sus parientes.

**ADALHARD.** *Biog.* V. ADALARDO.

**ADALHU.** *Geog.* V. ADALU. *Etnog.* V. ADALY.

**ADALI.** (Etim. — Del hebr. *Jadlai,* en reposo; en los Setenta, *Eldai.*) *Hist. sagr.* De la tribu de Efraim, padre de Amasa, uno de los príncipes de los hijos de Efraim, mencionados en el versículo 12 del capítulo XXVIII que, á instigación del profeta Obed, suplicaron á los israelitas que dieran libertad á los prisioneros de Judá, hechos en la guerra que contra Acaz promovió el rey sirio Rasín.

ADALI. *Etnog.* V. ADALY.

**ADALÍ.** *Geog.* Grupo de islas del archipiélago de las Maldivas, en el océano Índico, sit. á 400 kilómetros SO. de Travaucor.

ADALÍ. *Geog.* V. ADALIA.

ADALÍ ó ADALY. *Bot.* Nombre bramán de la *Zapania (Lippia) nodiflora* Rich. de la familia de las verbenáceas.

**ADALIA.** *Entom.* Género de insectos coleópteros, muy semejantes á las *mariquitas* ó coccinelas. Sus representantes en España son: la *A. obliterata* de los Pirineos, la *A. bipunctata* y la *A. undecimnutata* de la región de Levante. En Australia se encuentra el *A. cardinalis,* que ofrece el caso raro de haberse empleado con éxito para la destrucción de un cóccido, *Icerya purchasi,* procedente también de Australia y que, introducido en América, ocasionó en pocos años inmensos estragos en las plantaciones de los naranjos.

ADALIA. (En hebr., *Adalya;* en los Setenta, *Bareá.*) *Hist. sagr.* El quinto de los hijos de Amán, los cuales en Susa fueron ahorcados por los judíos, que por la exaltación de Mardoqueo, debida á los buenos oficios de Ester, vieron asegurada su libertad. Su nombre es mencionado en el versículo 9 del capítulo VIII del libro de Ester.

ADALIA. *Geog.* Distrito ó *sandjak* del valiato de Konieh (Panfilia) en el Asia Menor, el más importante de la provincia. Tiene 225,000 habits. La agricultura está muy descuidada; en cambio está floreciente la ganadería. Cría muchos carneros, cabras, caballos, asnos, mulas y bueyes.

ADALIA. *Geog.* Población del Asia Menor, capital del dist. de su nombre, sit. á los 36°, 50′ lat. N., 28° long. E. de París, en el golfo de su nombre, al OSO. de Kassaba y O. de Kula y próxima á la desembocadura de un pequeño río (V. art. y mapas de ASIA); es considerada por algunos arqueólogos como la antigua Atalea. Se comunica con Filadelfia, á través del Akdag, por un camino frecuentado sólo por caravanas. Tiene 25,000 habitantes, de los que 7,000 son griegos y 18,000 turcos. Está construída como en una terraza dispuesta en forma de teatro griego sobre un terreno roqueño de 23 m. de altura y se halla flanqueada por dos murallas bizantinas y rodeada de jardines. El puerto, formado por dos muelles, es muy abrigado, pero debido á la invasión de las arenas su fondo no pasa de 4 m.; tiene malecones flotantes para el embarque; anualmente entran unos 1,000 buques otomanos, 100 ingleses y otros de diversas banderas, y es escala de los paquebots de la compañía «Bell's Asia Minor». La comarca es muy abundante en aguas, y de clima cálido é insalubre.

La producción agrícola consiste en cereales, vinos, naranja, limones, etc. El comercio que sostiene pre-

ferentemente con Esmirna, distante unos 420 kilómetros, disminuyó en importancia con la apertura de los ferrocarriles de Esmirna al interior. La exportación asciende aproximadamente á 104 millones de piastras (cereales, caballos, carneros, maderas de construcción, sésamo y lana), y la importación (algodón en rama é hilados, estampados, paños, seda, azúcar, pimienta, petróleo de Rusia y café), á 37 millones de piastras. Posee fábricas de esteras y de tejidos de algodón rayados llamados *aladja;* destilerías de alcohol, molinos y aserraderos. Es residencia de un bajá y un arzobispo griego; las casas son de madera, emplazadas en calles bastante estrechas; en sus tiendas se venden muchos objetos europeos. Los turcos llaman también *Antaliyac* á esta ciudad por creer que corresponde á la antigua *Attalaya;* pero los arqueólogos suponen que ésta se levantaba al O. de la moderna ADALIA, en donde existe un puerto artificial que los naturales llaman Labra. Abunda en ruinas, hallándose al oriente de ella y en el mismo golfo Eski Adalia ó sea la Vieja Adalia, la Sidé de los griegos con los restos admirables de un teatro; al SO. los restos de Olbia, en donde existen las fincas de recreo de los adalenses, y al NO. restos de Termessus major.

Esta ciudad fué fundada por Atalo II Filadelfo, rey de Pérgamo, en 159-138 antes de J. C., para facilitar el comercio entre el reino de Pérgamo, Siria y Egipto. Durante la dominación romana fué ciudad muy importante; estaba unida por buenos caminos con Laodicea, Pisidia y Antioquía, y era un gran centro comercial de aquella costa. Llegó á ser después metrópoli de Panfilia, y en 1148 dió hospitalidad á las tropas que Luis VII de Francia conducía á Palestina. En 1206 pasó á poder de los turcos; en 1307 la poseyeron los venecianos; después pasó á poder de los mongoles, de los genoveses, y en 1421 al sultán Murad II. Del tiempo de los emperadores romanos conserva el hermoso portal de Adriano y otras construcciones notables de la época de los seldiúcidas.

ADALIA Ó SATALIEH. *Geog.* Golfo sobre el cual está situada la población de su nombre. Está limitado al S. por las islas Xelidonia, y al SE. por el cabo Anamur, que es el punto más meridional del Asia Menor.

ADALIA. *Geog.* Mun. de la prov. de Valladolid (España), p. j. de Mota del Marqués, con 141 edificios y 332 habits., á 4 kms. de Mota del Marqués y 24 de Toro, que es la estación de f. c. más próxima, en la línea de Medina del Campo á Zamora. Esta villa está sit. en un valle hondo, rodeada de cuestas que forman las alturas ó páramos que dividen los llanos de Campos y tierra de Medina del Campo. Las numerosas ruinas de edificios considerables que se encuentran, tanto en su recinto, como en sus inmediaciones, atestiguan que en otro tiempo ésta fué una población importante. Carretera de Mota del Marqués á Valladolid. Se llamó Andella desde que fué posesión de los comendadores de San Juan, que más tarde repartieron sus dominios con los obispos de Palencia, que ejercieron el dominio en la parroquia de Santa Eulalia, y los comendadores de la de San Salvador.

**ADALIAH.** adj. y s. *Hist. rel.* V. ADALITO.

**ADALID.** F. **Chef.** — It. **Condottiere.** — In. **Leader.** — A. **Führer, Leiter.** — C. **Capdill.** — E. **Adamo.** (Etim. — Unos hacen derivar esta palabra del ár. *ad-dalid,* guía; otros del teutón *adal, adel,* noble, y *leida, leiten,* guiar.) m. Caudillo, jefe, cabeza, general, comandante, capitán, etc.; voz genérica aplicada á todo el que capitanea gente de guerra, especialmente en poesía. Corresponde á las voces latinas: *dux, militum ductor.* ‖ Hoy se llama así en Ceuta al cabo de la gente de á caballo armado con lanza y adarga. ‖ Jefe de un partido. ‖ Guía, cabeza ó individuo significado en algún partido, escuela ó corporación. ‖ ant. Guía que conducía algún cuerpo de ejército por sendas ignoradas.

ADALID APUNTADOR. La persona que en el juego está de acuerdo con el estafador ó tramposo para hacerle señas.

ADALID MAYOR. *Hist.* Empleo de la milicia antigua española, que después se llamó *Maestre de Campo General* (siglos XV y XVI) y hoy *Jefe de Estado Mayor General.*

ADALID. *Mil. Magister militum* era antiguamente la segunda persona del ejército en España, pues no tenía otro superior que el caudillo. La ley 1.ª, título 22, partida 2.ª, define los adalides con estas palabras: «Adalides, que quiere decir tanto como guiadores, porque ellos deben haber en sí todas estas cosas sobredichas para saber guiar las huestes et las cabalgadas en tiempo de guerra.» Mendoza *(G. de Gran)* habla también de los *adalides,* como palabra empleada por los moriscos con idéntica significación. En el *Ordenamiento sobre la mesta de Don Alfonso el Sabio,* á 22 de Septiembre 1268, se da otra acepción á la palabra *adalid,* al enumerar los perjuicios que sufren los ganaderos: «et les toman los servidores, et los otros recabdan por mí los derechos de las rentas por do van; et les toman los moruecos et carneros encencerrados que han menester para *adalides* de sus ganados, etc.» Mosquera y Figueroa dan curiosos pormenores acerca de los *adalides* y modo de investirles de su cargo, tomándolos de las leyes 2.ª y 3.ª del citado título y partida. Otros muchos autores tratan en sus obras de los *adalides,* coincidiendo todos en que los aspirantes á este grado debían dar pruebas muy positivas de instrucción, talento, pericia y lealtad; en algunos encontramos la fórmula de juramento que pronunciaban en el acto en que se les confería aquella dignidad, que era textualmente: *Yo* (fulano) *desafio en el nombre de Dios á todos los enemigos de la fé et mio Señor et Rey de la tierra;* al terminar el acto un rico-home le ponía una bandera en la mano, diciendo: *Yo te otorgo en nombre del Rey que seas adalid;* lo que también podía hacer el rey (Ley 3.ª citada). En el *Fuero sobre el Fecho de las cavalgadas* se describen las atribuciones de que gozaba el adalid, entre las que figuraba la de jueces en todas las contiendas que se suscitaren durante las *cavalgadas,* imponiendo una multa de cien marcos de plata á los que se alzaren de sus sentencias. Por las leyes 1, 2, 3 y 4 del título 22 de la partida 2.ª, se confiere al *Adalid Mayor* el encargo de organizar las tropas, conforme hicieron posteriormente los condestables. De los datos recogidos en varios autores se deduce que, en resumen, las funciones que desempeñaba el adalid eran una mezcla de las del *Cuartel-Maestre, Intendente* ó *Inspector General* de un ejército; corría á su cargo el reconocimiento del terreno en los lugares donde se desarrollaba la guerra; el investigar la posición del enemigo y sus fuerzas, procurándose buenos confidentes y espías; cuidaba de la situación de los campos atrincherados; colocaba las avanzadas y dirigía las algaras y descu-

biertas; organizaba partidas volantes para molestar al enemigo; establecía el servicio de vigilancia por medio de centinelas, atalayas, escuchas y rondas; señalaba las raciones correspondientes á los jefes y soldados; cuidaba del abastecimiento de los almacenes y nombraba á los *almogávares* y *almocatenes*. (V. estas palabras.) El nombrado adalid podía usar armas, bandera y caballo; sentarse á comer con los caballeros, mandar (acaudillar) á éstos, de palabra, y á los almogávares y peones, de hecho, castigándolos é hiriéndolos, aunque no en tal manera que recibieren daño; y el que lo deshonrase, debía ser castigado como si deshonrase á un caballero. En cambio de estas facultades y estos honores, eran castigados con penas corporales y pecuniarias, en caso de que faltasen á sus obligaciones, siendo la pena proporcional al daño que se acarrease por su culpa.

*Adalid menor* era el título del que mandaba las *haces*, compuestas de varias *compañas* ó compañías. El capitán de la extinguida *compañía de lanzas* de Ceuta, recibía también este nombre.

Adalid (Marcial). *Biog.* Compositor de música, español, n. en la Coruña en 1826. Siguió sus estudios en Londres bajo la dirección del maestro Noscheles, y de vuelta á España compuso una ópera titulada *Inese a Bianza*, que no logró ver representada ni en París ni en Madrid. Su música participa á un tiempo del carácter que imprimen las nieblas inglesas y del brillante sol de España, según dice uno de sus biógrafos. Es autor de tres series de *Cantares nuevos y viejos de Galicia*, titulados *A mi María*, inspirados en la música popular de aquel país, que le han conquistado envidiable reputación, y compuso, además, varias obras, que le dieron fama de músico inteligente. M. en su hacienda de Góngora en 16 de Octubre de 1881.

**ADALIL.** m. ant. Adalid.

**ADALINE.** *Geog.* Pueblo del Estado de Virginia Occidental, condado de Wetzel.

**ADALINGÜE.** m. Designábase así en Sajonia al presunto heredero de la corona. Se deriva de la palabra anglo-sajona *aetheling*, que á su vez viene del alemán *adel*, nobleza. Los adalingües eran, entre los anglo-sajones, hijos del rey ó, á falta de descendiente directo, los presuntos herederos de la corona; esto es, los miembros de la familia real, entre los cuales podía la nación elegir rey. Formaba una clase especial, superior á los obispos, sobre todo en el norte de Inglaterra.

**Bibliogr.** Stubbs, *Constitutional history of England* (1874-78); Lappenberg, *Gesch. von England* (Hamburgo, 1834-37); Kemble, *The Saxons in England* (Londres, 1849).

**ADALIT.** *Geog.* Pueblo de Albania á 25 kms. al E. de la ciudad de Elbasán y otros tantos al O. del lago Jezero Ochrida.

**ADÁLITA ó ADÁLITO.** m. *Hist. rel.* Palabra árabe, que significa «partidario de la justicia», con que algunos autores designan á los musulmanes partidarios de Alí. De ahí deriva la voz castellana adalid.

**ADÁLITOS.** m. pl. Discípulos de Alí.

**ADALMODIS ó ALMODIS.** *Biog.* V. Almodis.

**ADALMUZ ó ALMODIS.** *Biog.* V. Almodis.

**ADALOALDO.** *Biog.* Rey de los lombardos, n. en Módena en 603 y m. en 629. Era hijo de Agilulfo, proclamado rey, junto con su padre, por los jefes lombardos, reunidos en el circo de Milán en 604. Muerto su padre en 615, reinó bajo la tutela de su madre Teodolinda, que murió en 625. Esta, que era católica, protegió con toda su influencia su religión, dotando liberalmente á iglesias y monasterios, con gran disgusto de los lombardos, que profesaban el arrianismo. Adaloaldo quiso seguir la misma conducta que su madre, pero los nobles se sublevaron contra él, y exasperados por el suplicio que hizo sufrir á 12 de ellos, le depusieron solemnemente (625). El patricio Isaac, exarca de Ravena, tomó las armas para devolverle el poder, que había sido conferido á Arivaldo, duque de Turín, arriano y cuñado de Adaloaldo; pero la muerte de éste puso fin á la guerra, y Arivaldo continuó siendo rey de los lombardos.

**ADALOR.** m. Nombre dado por algunos al viento del Poniente.

**ADALOS.** m. pl. *Etnog.* Pueblo de la Abisinia, que habita en el reino de Harargué ó Harar.

**ADALOSKA.** *Geog.* Pueblo del Estado de Michigán (Estados Unidos de América del Norte).

**ADALPERT.** *Biog.* Monje de San Emerardo, en Ratisbona (Alto Regensburg) que con Aripo renovó el código Aureo de S. E., que se conserva en la biblioteca de la Corte, de Munich. Se considera esta obra como la primera manifestación de la escuela pictórica de Ratisbona.

**Bibliogr.** Swarzenski, *Regensburg Buchmalerai.*

**ADAL RAS.** *Biog.* General abisinio que en la guerra de fines del siglo XIX invadió á Galabat y derrotó á los dervises en el llano de Madana. Al año siguiente reunió 200,000 hombres con objeto de invadir el Sudán; mas, obligado á presentar batalla, fué derrotado en Debru Sin por el emir Hamdan Abu Angar, general del califa que, al frente de 80,000 hombres, penetró en Abisinia.

**ADALREYKJADALR.** *Geog.* Valle del N. de Islandia, relativamente muy poblado (granjas aisladas) que termina en el Vestmannsvatn ó lago de los irlandeses (Westmen, hombres del Oeste). Desde hace algunos años toda esta región es bastante frecuentada por cazadores ingleses, que persiguen las gallinas salvajes, allí muy abundantes. En los lagos y ríos abunda la trucha, y no es raro el salmón.

**ADALRICO, ATHICO, ETHICON ó ETHIRO.** *Biog.* Duque de Alsacia y del país de Münster, que fué elevado á esta dignidad por Childerico II, rey de Francia. M. en 690 en la abadía de Hohemburgo, adonde se había retirado. Se cree que era hijo de Lotario, duque de Alemania, y de él descienden las casas de Habsburgo, de Lorena y de Baden.

Adalrico. *Biog.* Hijo de Lupo II, duque de Vasconia. Habiendo su hermano Lupo Sancho heredado la mejor parte de Vasconia, Adalrico le declaró la guerra y venció al conde Chorsón de Tolosa, que acudió en socorro de Sancho, haciéndole prisionero. Carlomagno le exigió que diera cuenta de sus actos ante un tribunal de Aquitania, que le absolvió (788), lo que no fué del agrado de Carlomagno, quien logró que en la dieta de Worms se le condenara al destierro, privándole de sus Estados en favor de su hermano. Presentóse de nuevo en la Vasconia, sublevó al país, y si bien sufrió varias derrotas, siguieron los vascos considerándole como su soberano En una de las insurrecciones que promovió, marchó contra él

Luis de Aquitania, al que preparó más tarde una emboscada, hábilmente dirigida, en el desfiladero de Roncesvalles, pensando hacer una segunda edición de la derrota sufrida años antes por Carlomagno en tan temible paso. Mas los aquitanos, previéndolo, se llevaron las mujeres é hijos de los vascones para impedir así todo peligro de ataque. No conformándose Adalrico con perder ocasión tan propicia, hizo caso omiso de la sangre que podían verter las mujeres y niños vascones; pero, á los gritos y lamentos de las víctimas, le abandonaron sus compañeros de armas. Desesperado al saber que había sido muerto un hijo suyo, trató de tomar venganza y murió en la refriega, si bien otros autores suponen que fué ahorcado en el mismo campo de batalla, quedando Lope Sancho dueño de todo el ducado.

**ADALS.** *Geog.* Territorio del Africa Oriental, en la costa del mar Rojo. V. Adal.

**ADALSEINDA ó ADALSINDA** (Santa). (*Doncella noble* en escandinavo.) *Hagiog.* Virgen que vivió en el siglo VIII, y es venerada en los Países Bajos, donde se celebra su fiesta el 24 de Diciembre.

**ADALS-ELF.** *Geog.* Río del West-Nortland, en Suecia, que baja del lago Stroms Wattudal y desagua en el golfo de Botnia.

**ADALSHU.** *Etnog.* Jefe de las tribus cafres, cuya residencia estaba en Transkei. V. Cafrería.

**ADALTRAICH.** *Der.* Nombre con que es conocida la esposa ilegal en el Código primitivo irlandés. V. éste.

**ADALU.** *Geog.* Pueblo del país de los somalís, á orillas del Uebi-Doboi, á 180 kms. al N. de Mojdischu (posesiones italianas).

**ADALUÑÓ ó ADALUÑÍ.** *Germ.* Madrileño.

**ADALY ó ADALÍ.** *Etnog.* Tribu poderosa que habita el país de Adal, Adel, Afar ó Danákil, cuyo nombre proviene de Ulad-Alí ó Ad-Alí, procediendo de ellos la denominación de Adal ó Adel que los abisinios dan á todo el país conocido por los europeos como Danákil en la costa del mar Rojo. Véase Adal ó Adel.

Adaly. *Bot.* V. Adalí.

**ADAM.** *Bot.* Variedad de manzana tardía, de la que se extrae una buena sidra. ‖ Otra variedad, obtenida por un horticultor de Reims en una rosa blanca.

Adam. *Geog.* Ciudad de Moldavia, sit. á 20 kms. de Galatz.

Adam. *Geog.* Población de 1,400 habits. perteneciente al dist. de Intora (Rumanía).

Adam. *Geog.* Aldea de la Costa de Oro.

Adam. *Geog.* Pequeña isla sit. entre las Paget y Amherst (golfo de Bengala).

Adam. *Geog.* La isla más meridional del grupo de las Auckland, en el Pacífico. Tiene un volcán en la cima de un monte de 600 m. de altura.

Adam (Monte de). *Geog.* Monte de 700 m. de altura en las islas Malvinas (América del Sur).

Adam (Pico de). *Geog.* V. Adán (Pico de).

Adam. *Biog.* Inspector de colonias que formó parte de la comisión que el gobierno francés mandó al negus de Abisinia Menelick, en Noviembre de 1896. Se distinguió como gran cazador.

Adam. *Biog.* Sabio y virtuoso cartujo que brilló en Londres hacia el año 1340. Se le deben dos *Tratados sobre las ventajas de la tribulación* (Londres, 1530), *Scala Coeli, De sumptione Eucharistiae* y *Speculum spirituale*, que no llegaron á imprimirse, pero cuyos manuscritos se conservan, y además la *Vida de S. Hugo de Lincoln*, publicada y anotada por Bernardo Pez (*Biblioteca ascética*, t. X, 3.ª parte).

Adam. *Biog.* Familia francesa en la que descuellan varios escultores. El primero de ellos fué Jacobo Sigisberto, n. en 1747; Lamberto Sigisberto, su hijo primogénito; Nicolás Sebastián, su hijo segundo; su hijo tercero Francisco, una hija que fué la madre del gran escultor Miguel Clodion y un primo hermano Sigisberto Miguel Adam. (V. las biografías correspondientes.)

*Bibliogr.* Dom Calmet, *Bibliothèque lorraine* (Nancy); 1751; Dargenville (hijo), *Vies des fameux sculpteurs* (París, 1787); Dussieux (L.), *Les artistes français à l'étranger* (París, 1856); Mariette, *Abecedario* (París, 1852); *Mémoires de G. Wille.; Archives de l'art français* (París, 1857); Lecog de la Marche, *L'Académie de France à Rome* (París, 1874); Jal (A.), *Dictionnaire critique de biographie et d'histoire* (París, 1872); *Nouvelles archives de l'art français* (París, 1881).

Adam. *Biog.* Familia de pintores bávaros. El primero de ellos fué Alberto, n. en 1786, su hijo mayor Benno, y su hijo segundo Francisco. (V. las biografías correspondientes.)

*Bibliogr.* H. Holland, *Alberto Adam. De la vida de un pintor de batallas* (Stuttgart, 1886).

Adam. *Biog.* Maestro cantero en la obra primitiva de la catedral de Colonia, que con otros compañeros se trasladó á Zante, trabajando en la iglesia de San Víctor.

*Bibliogr.* Merlo, *Koelnische Kuenstler* (1895).

Adam. *Biog.* Maestro cantero que labró el sepulcro de Guillermo Wolkenstein.

Adam. *Biog.* Maestro de obras francés, cuyo nombre figura en la clave de la última bóveda de la catedral de Poitiers (1167).

*Bibliogr.* Auber, *Cathédrale de Poitiers.*

Adam. *Biog.* Pintor de Cracovia, cuyo nombre se cita entre el año 1499 y 1521.

*Bibliogr.* Rastawiecki, *Pintores eslavos y polacos.*

Adam. *Biog.* Pintor polaco de asuntos religiosos, m. en 1596.

Adam. *Biog.* Pintor bohemio de Neuhaus, que pintó en 1630 una *Ascensión de la Virgen* para la iglesia del Preboste. Un incendió destruyó la obra en 1801.

Adam. *Biog.* Pintor en porcelana francés, que trabajó en la fábrica imperial de San Petersburgo (1807), en cuyo museo del *Ermitage* hay una *Sagrada familia* firmada por él.

*Bibliogr.* Dussieux, *Les Artistes français à l'étranger.*

Adam (Adolfo Carlos). *Biog.* Compositor francés, n. en 24 de Julio de 1803 en París y m. en 3 de Mayo de 1856 en la misma ciudad. Hijo de Luis Adam, considerado éste como un pedagogo del piano [nacido en 1758 en Mütterholz (Alsacia), muerto en 8 de Abril de 1848 en París], que fué, además de profesor del Conservatorio desde 1797 á 1843, autor de un *Méthode de Piano* (1802), transcrito al alemán por Czerny (1826). Abrazó Carlos Adolfo la música como profesión, contra la voluntad de su padre, y para obtener los recursos necesarios con que sufragar sus estudios, se dedicó á dar lecciones particulares y á componer romanzas. Tuvo por pro-

fesores: de contrapunto y fuga, á Eler y Reutra, y á Boldieu de composición. Salió del Conservatorio en 1824, después de obtener el 2.° premio de Roma. Si bien había escrito ya la música de algunas obritas ligeras, no estrenó su primera obra, *Pierre et Catherine*, en la Opera Cómica, hasta el 9 de Febrero de 1829. Desde entonces recorrió Alemania,

Adolfo Carlos Adam

Inglaterra y Rusia, y no dejó de escribir, con mayor ó menor éxito. En 1834 estrenó el *Chalet*, ópera cómica en un acto, que ha seguido figurando hasta ahora en el repertorio, á la que siguieron el *Postillon de Lonjumeau* (3 actos, 1836); el *Brasseur de Preston* (3 actos, 1838); la *Reine d'un jour* (3 actos, 1839) y el *Roi d'Ivetot* (3 actos, 1842), todas muy aplaudidas. A causa de algunos disgustos que tuvo con el director de la Opera Cómica, fundó el tercer teatro lírico de París, que abrió sus puertas el 15 de Noviembre de 1847, con el nombre de la «Opera National», que fracasó. Pagados todos los créditos, sólo contaba con 100 francos mensuales, que percibía como miembro del Instituto, donde había entrado en 1844. Poco después, fué nombrado profesor de composición en el Conservatorio, y ocupó la crítica musical, en el *Constitutionnel* primero, y después en la *Assemblée Nationale*. Desde 1849 había vuelto á escribir para el teatro, siendo la primera obra que figura en esta segunda época, el *Toreador* (2 actos), seguida de *Giralda ou la nouvelle Psyché* (3 actos, 1856); *La poupée de Nuremberg* (estrenada con gran éxito en el «Nouveau Théâtre Lyrique» (un acto, 1852); *Si j'étais roi* (3 actos, 1852); *Farfadet* (un acto, 1852); *Le bijou perdu* (3 actos, 1853) y *Le sourd* (3 actos, 1853), sin contar un gran *vaudeville*, varias piezas y el baile *Orfa* (1852), género el último que se adaptaba admirablemente al estilo del maestro y en el que hacía gala de una elegancia y amplitud de temas que no se encuentran en sus otras composiciones. Se le debe la música de los bailes siguientes, estrenados en la Opera: *La fille du Danube* (1836); la *Jolie fille de Gand* (1842); el *Diable à quatre* (1845); *Grisélides ou les Cinq sens* (1849); la *Filleule des Fées* (1849); el *Corsaire* (1856), y de propósito hemos dejado para el último lugar á *Giselle ou les Wilis* (1841), cuya partitura se considera como la obra maestra de Adam. Su última obra, estrenada cuatro días antes de morir, es la preciosa opereta *Les Pantins de Violette*, representada en los Bufos el 29 de Abril de 1856. Es admirable la labor artística realizada por Adam: además de sus composiciones religiosas, coros, melodías, música para piano y otros varios instrumentos, obras de las que algunas han alcanzado tanta popularidad como *Noël* y el coro orfeónico *Enfants de Paris* (1848), escribió 78 óperas cómicas, 29 bailes y 5 óperas, además de orquestar de nuevo ocho óperas antiguas, y de terminar la música de *Lambert Simnel*, de *Maupou* y de *Betly*, de Donizetti. Escribió también dos misas: la una se estrenó en la iglesia de San Eustaquio de París, el 26 de Marzo de 1847, que era el segundo día de Pascua, y la otra, que dicen muchos críticos que es una de las mejores obras de música religiosa moderna, se tocó el día de Santa Cecilia (22 de Noviembre de 1860), por la *Asociación de artistas músicos*. Son obras suyas los dos libros: *Souvenirs d'un musicien* (1857) y *Derniers souvenirs* (1859). Sus composiciones son, en general, poco profundas y correctas, pero espontáneas é inspiradas. Fué también uno de los buenos críticos musicales de su tiempo.

*Bibliogr.* Adam (Adolphe), *Souvenirs d'un musicien* (París, 1850); *Derniers souvenirs d'un musicien* (París, 1859); Halevy, *Souvenirs et portraits* (París, 1861); Pougin, *Adolphe Adam, sa vie, sa carrière, ses mémoires artistiques* (París, 1877); Aubryet, *Les jugements nouveaux* (París, 1860); Escudier (León), *Mes Souvenirs*.

Adam (Alberto). *Biog.* Pintor de batallas y caballos, n. en 16 de Abril de 1786 en Nördlingen (Baviera), y m. en 28 de Agosto de 1862 en Munich. En 1804 se marchó á Nuremberg, como obrero de una pastelería é hizo allí sus primeros estudios artísticos bajo la dirección de Cristóbal Zwinger, director de la escuela de dibujo, abandonando la pastelería. Para atender á sus necesidades se dedicó á grabar en madera. En 1806, en Augsburgo, entró en el taller de Rügendas, estudiando la pintura militar. Desde 1807 se dedicó, en Munich, á estudiar y copiar á los pintores holandeses antiguos, sobre todo á Wouwermans, granjeándose la protección del general conde de Froberg, que le dió los medios de asistir, en 1809, á la campaña de Napoleón contra Austria. En aquella época pintó gran número de episodios y batallas, hizo numerosos retratos de oficiales franceses, logrando que, en Viena, le nombrara pintor de cámara el príncipe Eugenio de Beauharnais, á quien acompañó á Milán, donde en 1811 pintó un excelente cuadro, *La Batalla de Leoben*, y después le acompañó también en la campaña contra Rusia, asistiendo á casi todos los combates, encontrándose igualmente juntos en el incendio de Moscou. En 1815 volvió Adam á Milán y después á Munich, donde desplegó gran actividad, dedicándose á pintar asuntos ecuestres, retratos á caballo, escenas deportivas y de caza y numerosos episodios de las guerras napoleónicas, entre los cuales los más notables son: *La batalla de Abensberg* (1826, existente en la galería nacional de Berlín); *La batalla de Moscou* (1835, en la Residencia ó Palacio Real de Munich); el cuadro ya citado *La batalla de Leoben*, dada en 1812; el *Combate de Malviaroslawetz*, etc. En aquella época hizo una especie de diario ó álbum de 83

hojas sobre la campaña de Rusia, por encargo del príncipe, que hoy se encuentra en San Petersburgo, del cual publicó más tarde un álbum litográfico de cien láminas, titulado *Voyage pittoresque et militaire de Willenberg en Prusse jusqu'à Moscou, fait en 1812*. Desde aquella fecha hasta 1829 pintó numerosos cuadros por encargo de los reyes Maximiliano y Luis I de Baviera; para el rey de Wurtemburgo, de quien hizo un retrato ecuestre y para el hijo del príncipe Eugenio, hizo otros 16, representando las batallas á que había asistido su padre. La corte de Viena le llamó para pintar las campañas de los austriacos bajo el mando de Radetzky, de quien hizo un excelente retrato por encargo del duque Maximiliano de Leuchtenberg; pintó doce grandes cuadros, representando las victorias de su padre, E. de Beauharnais, primer duque Leuchtenberg, para el palacio de San Petersburgo. Nuevas materias proporcionaron los acontecimientos militares, que desde 1848 se desarrollaron en el N. de Italia, donde más tarde visitó los campos de batalla é hizo estudios sobre el terreno, que le sirvieron para pintar las batallas de Custozza, Santa Lucía y Novara (Nueva Pinacoteca de Munich), y, en compañía de su hijo Eugenio, la notable obra titulada *Erinnerung an die Feldzüge der Oesterr. Armee in den J. 1848 und 1849* (Munich, 1850; fué litografiada por Julio Adam). Después del viaje á Hungría, pintó, por encargo del emperador de Austria, varios cuadros de batallas, entre otras la de Temesvár. Las últimas grandes obras, en las que colaboró su hijo Francisco, fueron: el *Asalto de las trincheras de Düppel* (Nueva Pinacoteca) y la *Batalla de Zorndorf* (en el Maximilianeum de Munich). Adam hizo también numerosas litografías. Figura justamente este artista entre los mejores pintores alemanes de batallas; sus composiciones presentan gran número de episodios y mucho movimiento. Poseía un conocimiento acabado del soldado y del caballo, y fué uno de los artistas más fecundos del siglo XIX, y el primero de cuatro generaciones de pintores. Dejó una autobiografía que H. Holland publicó completándola y añadiendo las biografías de sus hijos. Poseen obras suyas los museos de Berlín, Hamburgo, Munich, Castillo de Seeon (cerca de San Petersburgo), Stuttgart y Viena.

*Bibliogr.* Raczynski, *Geschichte der modernen Kunst;* A. Rosenberg, *Geschichte der modernen Kunst;* Meyer, *Künstlerlexikon*.

Adam (Alejandro). *Biog.* Gramático y sabio escocés, n. en 24 de Junio de 1741, cerca de Forres (Morayschire), y m. en 18 de Diciembre de 1809. Se dedicó desde muy joven á los estudios en la escuela de su pueblo, completándolos después en la universidad de Edimburgo, de la que fué más tarde rector, cuando sólo contaba veintisiete años, cargo que desempeñó hasta su muerte. Sus contemporáneos le llamaron *El Doctor* por antonomasia. Entre otras varias obras escribió: *Principles of Latin and English Grammar* (1772); *Roman Antiquities* (1791); *Summary of Geography and History* (1794) y *Latin Dictionary* (1805).

Adam (Andrés). *Biog.* Platero de Tours, que en 1493 labró 498 libras de orfebrería para el castillo de Amboise, por encargo de Carlos VII de Francia.

*Bibliogr.* Giraudet, *Artistes tourangeaux*.

Adam (Antonio). *Biog.* Jesuíta, n. en Nancy en 21 de Diciembre de 1705. Enseñó durante siete años humanidades, y cinco años la retórica; durante seis años fué prefecto de estudios y enseñó la Teología. Es el célebre «Père Adam» de Voltaire. Escribió: *Divertissement sur la naissance de Monseigneur le Dauphin* (Dijón, 1729); *Idylle heroïque* (Dijón, 1742).

Adam (Antonio Edmundo). *Biog.* Político francés, n. en Bec-Hellouin (Eure), en 19 de Noviembre de 1816 y m. en 14 de Junio de 1877. Era hijo de un agricultor é hizo sus estudios en el colegio de Ruán, hasta que pasó á París para estudiar la carrera de Derecho. Debutó en Angers como periodista, pasando después al *National* (1846–1848), siendo alcalde adjunto (teniente de alcalde) de Armando Marrast, en la alcaldía de París; fué, en 1848, secretario general de la prefectura del Sena y consejero de Estado. Durante el Imperio se retiró á la vida privada; fundó con Pinard *Le comptoir d'escompte*, del cual fué secretario general (1853). Nombrado el 11 de Octubre de 1870 prefecto de policía, presentó la dimisión á raíz del movimiento revolucionario de la Guardia Nacional del 31 del mismo mes. Fué elegido diputado del Sena en 1871, y luego senador vitalicio en 1875. Después de la condena de Rochefort (Enrique), en 1871, sirvió de tutor á sus hijos, contribuyendo poderosamente con una remesa de dinero á su fuga de la Nueva Caledonia. Estuvo casado con Julieta Lamber, viuda de La Messine, á la cual dejó toda su fortuna. V. Adam (Julieta Lamber).

Alejandro Adam, por Raeburn. (Museo Nacional de Escocia. Edimburgo)

Adam (Aquiles). *Biog.* Banquero y político francés, n. en Boulogne-sur-Mer en 1.° de Diciembre de 1859; hijo de Aquiles Adam Fontaine, diputado que fué de la Asamblea Nacional, reelegido en 1876 y 1885. En las elecciones generales de 1889 presentó su candidatura por la 1.ª circunscripción de Boulogne, como candidato proteccionista, plebiscitario y revisionista, derrotando en el segundo escrutinio al candidato republicano. En la Cámara se sentó en los bancos de la derecha.

Adam (Benno). *Biog.* Hijo mayor de Alberto Adam, pintor de animales, n. en Munich en 15 de Julio de 1812 y m. en 9 de Marzo de 1892. Sobresalió en el género á que se había dedicado, debiéndo-

sele escenas de caza (ciervo, zorra y jabalí) bien estudiadas, en las que figuran numerosos personajes. También pintó animales domésticos y muchos perros de caza; trabajó mucho por encargo del duque Adolfo de Nassau; distinguióse como ilustrador; conservan obras suyas la nueva Pinacoteca de Munich, la galería del gran duque de Luxemburgo, la del príncipe de Fürstenberg y alguna colección particular de Hamburgo.

Adam (Carlos). *Biog.* Catedrático y filósofo francés, n. en Charleville (Ardenas), en 1857. Estudió en la escuela superior normal, enseñó la filosofía en varios liceos, doctorándose después en letras. En 1885 obtuvo una cátedra de la Facultad de Letras de Dijón, de cuyo centro fué decano en 1895. Fué elegido rector de las Academias de Clermont (1897), Dijón (1898) y Nancy (1902), y socio correpondiente de la de Ciencias morales y políticas de París. Entre sus obras citaremos: *Philosophie de François Bacon* (1890); *La Philosophie en France au XIX siècle* (1894), obra que llamó mucho la atención, y *Œuvres de Descartes*, edición completa, en colaboración con Pablo Tannery (1897–1905).

Estatua de Eduardo Juan Adam, por Vital Dubray. (Montpellier, Francia)

Adam (Carlos). *Biog.* Director de la manufactura de porcelana de Vicennes, á quien se otorgó un real privilegio (1745 á 1748) para la producción de productos *género Sajonia.*

Adam (Carlos Fernando). *Biog.* Distinguido compositor de música alemán, n. en 22 de Diciembre de 1806 y m. en 29 de Diciembre de 1868 en Geisnig (Sajonia), donde estaba contratado como cantante.

Adam (Ceferino). *Biog.* Escultor francés que obtuvo un primer premio en la Escuela Académica de París, en 1685, con un relieve representando *la construcción del Arca de Noé;* Luis XIV le pensionó y se trasladó á Roma, en donde permaneció cinco años, regresando á París y ejecutando los modelos en yeso para el coro de la iglesia de los Inválidos y para los palacios de Versalles y de Marly.

*Bibliogr.* Lami, *Dictionnaire des sculpteurs français sous Louis XIV.*

Adam (Daniel). *Biog.* Historiador bohemio, n. en Praga en 16 de Julio de 1546 y m. en 18 de Octubre de 1599. Fué profesor de la Universidad de Praga, á la que consagró la mayor parte de sus trabajos, así de historia como de literatura, y autor de varias obras históricas y literarias, entre las que sobresalen: *Diario de todos los sucesos memorables ocurridos en Praga* (1577), que es una crónica de aquella ciudad, y un vocabulario latino, alemán y bohemio, que tituló *Nomenclator omnium rerum, propria nomina tribus linguis, latina, bojemica et germanica* (Praga, 1586).

Adam (Eduardo Juan). *Biog.* Célebre químico manufacturero francés, n. y m. en Ruán (1768–1807). Perfeccionó la destilación de los vinos, por lo que los vinicultores del Mediodía de Francia le erigieron una estatua en la ciudad de Montpellier, debida al escultor Vital Dubray y situada en una plazoleta del boulevard del Observatorio.

*Bibliogr.* M. L. Girardin, *Notice biographique sur Edouard Adam* (Ruán, 1836, y 2.ª edición, Ruán, 1854).

Adam (Elías). *Biog.* Platero de Augsburgo, que produjo muchas obras de gusto barroco (de 1718 hasta su m. en 1745). Se conservan algunas de sus producciones en los museos de Munich (tesoro), Gotha, colección Carlos de Rothschild (Francfort), palacio de Carlsruhe, *Ermitage* y Palacio de Invierno (San Petersburgo) y Dresde.

*Bibliogr.* Rosenberg, *Der Goldschmidt Merkzeichen.*

Adam (Emilio). *Biog.* Pintor, hijo primogénito de Fenno Adam, n. en Munich en 20 de Mayo de 1843, discípulo de su padre, de su tío Francisco y luego de Portael de Bruselas; pintó con preferencia caballos, retratos ecuestres y escenas de caza. Empezó á darse á conocer en la Exposición de Colonia de 1861 por su cuadro titulado *Una escena de campamento austriaco,* al que siguieron *Yeguas árabes volviendo de la pradera* (1863); *Caballos húngaros durante una inundación,* y otras obras. Pasó después á Bélgica y Holanda, donde permaneció largos años dedicado al estudio de su arte, pintando luego, en colaboración con su padre, la *Pardubitzer Jagd* (1870), en la que figuran 60 retratos de la alta nobleza austriaca, y por encargo del duque de Nassau, la *Lippspringen Jagdgesellschaft;* pintó muchos cuadros de caza para el príncipe de Fürstenberg y para el de Taxis (en Pardubitz). Desde entonces adquirió nombre como pintor de escenas de caza, y en 1877 abordó por primera vez los asuntos de deportes, principalmente las carreras de caballos. Es muy conocido en este género de pintura en Austria y en Inglaterra, adonde hizo un viaje por indicaciones del príncipe de Gales y del duque de Westminter, fijando después su residencia en Munich. En 1890 publicó Holland una obra titulada *Das Werk der Münchener Künstler familie Adam,* que estudia las obras de Alberto, Benno, Emilio, Eugenio, Francisco y Julio Adam. Poseen obras suyas el conde Tassilo de Festetics, el duque de Westminster, el Jockey-Club de Newmarket, el barón A. de Rothschild, M. Edmond Blanc, el barón Schickler, otros propietarios de caballos de carreras y el museo de Kiel.

*Bibliogr. Allgemeine Sportzeitung* (Viena, 1903); Bötticher, *Malerwerke des XIX Sahrhunderts.*

Adam (Enrique). *Biog.* Pintor alemán, que vivía en Nordlingen (Baviera, 1787–1862). Fué un paisajista distinguido.

Adam (Enrique). *Biog.* Arquitecto bávaro, n. en Dierbach en 18 de Marzo de 1839 y m. en 29 de Enero de 1905. Estudió en la Academia y en la Escuela Politécnica de Munich. Hizo los planos de los palacios del duque Felipe de Wurtemberg, en Gmünders; del conde Csáky Vidor, en Presburgo; las casas consistoriales de Gross-Kanizsa y muchas quintas y casas particulares en Viena y sus alrededores.

Adam (Eugenio). *Biog.* Pintor bávaro, tercer hijo de Alberto Adam, n. en 22 de Enero de 1817 y m. en 4 de Junio de 1880 en Munich. Como su padre, se dedicó á pintar batallas y episodios militares y escenas de género, para cuyos cuadros hizo acopio de estudios durante la campaña italiana de 1848 y 1849. Permaneció en Italia hasta 1856, y á partir de entonces se estableció en Munich, pintando cuadros de la vida de campaña, de costumbres populares y de caza. La Real colección gráfica de Munich posee más de 200 hojas con dibujos de la guerra franco-alemana de 1870-71.

*Bibliogr. Das Werk der münchener Künstlerfamilie Adam* (reproducciones, en texto de Holland, Nuremberg, 1890).

Adam (Federico). *Biog.* General inglés, n. en 17 de Junio de 1784 y m. en 17 de Agosto de 1853. Educado en la escuela de artillería de Woolwich, hizo la campaña de los Países Bajos y de Egipto bajo el mando de Abercromby y alcanzó en 1812 el grado de coronel. Desde 1806 se batió en Sicilia, en 1812 y 1813 en España, siendo gravemente herido en Alicante y Ordal. En 1814 ascendió á mariscal de campo; en Waterloo mandó la brigada que rechazó el último ataque de la guardia imperial de Napoleón. Desde 1817 al 1822 fué comandante de las tropas en Malta, y desde 1824 al 1831 lord comisario mayor en las islas Jónicas. Ascendido en 1830 á teniente general, fué gobernador de Madrás desde 1832 á 1837, y ascendió á general en 1846.

*Bibliogr.* Reumont, *Contemporáneos* (Berlín, 1865).

Adam (Federico). *Biog.* Arquitecto, hijo segundo de Benno Adam, n. en Munich en 18 de Julio de 1847. Estudió en la Escuela Politécnica, alcanzando á su salida un empleo en el arsenal de Pola, en donde hizo los planos para el Casino de los Marinos. Fué el principal colaborador de Carlos Hasenauer en la construcción de la Exposición Universal de Viena (1872–73). Edificó muchas quintas y otras construcciones en el Tirol y en Bohemia, estableciéndose en Munich, desde 1896, como arquitecto del Estado.

Adam (Felipe) *Biog.* Pintor paisajista y grabador del Tirol, que trabajó durante la segunda mitad del siglo XVII. Residió bastante tiempo en Italia, especialmente en Roma. Su procedimiento preferido para el grabado, era el de la incisión por puntos en lugar de rayar las planchas.

Adam (Francisco). *Biog.* Hijo segundo de Alberto, y como éste fué pintor de batallas y de caballos. N. en 4 de Mayo de 1815 en Milán y m. en 30 de Septiembre de 1886 en Munich. Fué discípulo y colaborador de su padre hasta 1849, en cuya época hizo, con su hermano Eugenio, una parte de la campaña austriaca del norte de Italia, trabajando después solo. Los estudios hechos entonces por ambos hermanos los publicó, formando 24 litografías, bajo el título de *Recuerdos de la campaña del ejército austriaco en Italia en 1848 y 1849,* las cuales fueron reproducidas por Julio, cuarto hijo de Alberto Adam, que era litógrafo. En 1851 acompañó Francisco Adam á su padre á Hungría, donde encontró los asuntos de sus

El XIII regimiento de infantería bávara frente á Orleáns. Cuadro de F. Adam (Nueva Pinacoteca de Munich)

cuadros: *Rebaño de carneros en el Theiss* y *Balsa con peregrinos.* La guerra de 1859, en el norte de Italia, le proporcionó materia para los cuadros: *La carretera de Solferino á Valeggio el día de la batalla del 24 de Junio* y *Encuentro entre los hulanos austriacos y los dragones piamonteses.* Hacia el año 60, pintó algunos cuadros de la campaña de Napoleón contra los rusos. Si bien en todas estas obras Francisco Adam había demostrado dotes muy recomendables en su arte, puede decirse que su talento no se manifestó en todo su apogeo hasta la serie de cuadros que le inspiró la guerra franco-prusiana de 1870, notables por sus acertadas composiciones, en las que figuran gran número de personajes, y por la vida y movimiento que en ellos se admira. La primera obra y al propio tiempo la más genial de esta serie, es la que pintó por encargo del duque de Sajonia-Mesiningen, que representa el *Ataque de la caballería francesa á la infantería alemana en Floing, durante la batalla de Sedán* (una reproducción de 1879 existe en la galería nacional de Berlín). A ésta siguieron: *Un episodio de la toma de Orleáns* (en la nueva Pinacoteca de Munich), *Un transporte de prisioneros después de la batalla de Sedán* (1880), y el *Ataque de caballería de la brigada de Bredow en Mars-la-Tour* (1886, galería nacional de Berlín). Fué individuo de la Academia de Munich, y ganó en 1877, en Berlín, la gran medalla de oro.

*Bibliogr. Kunst für Alle,* 1887; *Nekrologe, Allgemeine Kunstchronik,* X.

Adam (Francisco Esteban). *Biog.* Literato y poeta francés, n. en Combrée (Maine y Loire) en 1836. A costa de verdaderos sacrificios de sus padres que supo aprovechar, muy pronto conquistó un puesto distinguido en las letras y se creó una posición desahogada. Se dedicó también á la enseñanza, siendo en 1873 profesor de número del Liceo de Brest. Sus trabajos aparecieron en periódicos y revistas.

Adam (Francisco Gaspar Baltasar). *Biog.* Escultor francés, hijo tercero de Jacobo-Sigisberto, n. en Nancy en 23 de Mayo de 1710 y m. en París hacia el 1761. Su carrera empezó, como la de sus hermanos, recibiendo las primeras lecciones de arte en el taller de su padre, trasladándose después á París y de allí á Roma, al obtener el primer premio en

1740 y el segundo en 1741, por su *Guérison de Tobie*. Al regresar á su patria en 1747 fué nombrado por equivocación [V. Adam (Nicolás Sebastián)] primer escultor del rey de Prusia, con una pensión de 4,000 libras, además del pago de las obras que ejecutara, y 1,500 libras para gastos de viaje. Vivió trece años en Berlín, ejecutando por encargo del rey las siguientes obras, que figuran en el palacio y jardines de Postdam y de Sans-Souci: *Apollon*, mármol (1748); *Flore et un enfant*, grupo y pedestal (1749); *Cléopâtre et un petit amour*, grupo de mármol (1750); el *Triomphe de Galatée*, para el estanque central del jardín del Sans-Souci; *Diane au bain*, *Lucrèce*, la *Volupté*, la *Poésie*, *Cybèle et Triptolème* y *Vulcain et Venus* (1756); *Un roi labourant et un enfant*, mármol (1758); las seis estatuas de seis metros de alto de *Apollon*, *Diane*, *Junon*, *Jupiter*, *Mars* y *Minerve*, colocadas alrededor del estanque del jardín de Sans-Souci, al pie de las azoteas. Hizo también un busto del canciller Cocceji, y dejó sin concluir las estatuas de *Mars* y del mariscal Scheverin, muerto en la batalla de Praga (1757), que terminó Sigisberto Miguel Adam; á pesar de su gran facilidad y perfecto conocimiento de la técnica, fué el menos artista de los tres hermanos Adam.

Adam (Gabriel Antonio). *Biog.* Político francés, n. en Rozoy-en-Brie en 28 de Enero de 1800 y m. en París en 5 de Agosto de 1885. Estudió Derecho en París y se dedicó á la abogacía desde 1828 á 1845, desempeñando más tarde los cargos de alcalde de Clichy-la-Garenne, consejero general del departamento de Sena y Marne, y senador dos veces; en el Senado figuró siempre en la izquierda republicana.

Adam (Gaspar Luis Carlos). *Biog.* Escultor francés, n. en 1760; hijo de Nicolás Sebastián y último vástago de la célebre familia de escultores loreneses. No produjo ninguna obra notable.

Adam (Graemer Mercer). *Biog.* Escritor y editor canadiense, n. en Loandhead, Midlothian (Escocia) en 1839. Después de algunos contratiempos y sufrimientos en el asunto de los *Blackwoods*, emigró á Toronto, donde llegó á ser socio de una buena casa editorial. En 1876 estableció en Nueva York una sucursal en compañía de Juan Lovell de Monreal, que giró bajo la razón social de «John W. Lovell Publishing Company». En 1878 volvió á Toronto y publicó el *Canadian Bookseller* (el librero canadiense), y en unión de Goldwin Smith principió á publicar el *Canadian Monthly*, que apareció en 1879 con el título de *Canadian Educational Monthly*. Escribía además en otros varios periódicos. En 1896 se trasladó á Chicago, donde editó la *Self-Culture*. Entre sus numerosas publicaciones se hallan *The Canadian North-West* (1895); *Outline History of Canadian Literature* (1896), y libros de topografía y descripciones del Canadá, gran número de libros de enseñanza y de texto para las escuelas.

Adam (Gregorio José). *Biog.* Escultor francés, n. en Valenciennes en 1773, y m. en 1820. Decoró los salones del Palacio Merghelynck, en Ipres. Esculpió unos medallones de Luis XV, María Leczinska y Voltaire. Ignórase si pertenecía á la célebre familia Adam de Nancy.

Adam (Guillermo). *Biog.* El primero de la familia de arquitectos escoceses de Maryburgh, cerca de Kinross. Trabajó desde fines del siglo XVII, hasta la primera mitad del siguiente; entre sus obras principales, deben citarse el hospital de Edimburgo y *Fort George*, que concluyó su hijo Juan. Publicáronse sus dibujos bajo el título de *William Adam Vitruvius Scoticus*, por Cooper (Edimburgo, 1750).

Adam (Guillermo). *Biog.* Abogado inglés, n. en Escocia (1751-1839), y en 1774 entró en el Parlamento, donde se unió al partido de lord North. En 1778 se batió en duelo con Fox, dejándolo mal herido; pero después hizo cuanto pudo para llegar á la coalición de Fox, North y Shelburne.

*Bibliogr.* G. L. Craik, *Dictionary of the Society for the Diffusion of Useful Knowledge*.

Adam (Guillermo). *Biog.* Hombre político inglés, hijo del almirante Carlos Adam, n. en 1823. Ejerció la abogacía en Londres; en 1859 fué secretario particular del gobernador de Bombay, y en el mismo año ocupó un puesto en la Cámara de los Comunes. Desde 1865 á 1873 desempeñó el cargo de lord del Tesoro, y después el de ministro de Obras Públicas, en los gabinetes presididos por Gladstonne de 1873 á 1874 y de 1880. Nombrado gobernador de Madrás en el mismo año, murió allí el 24 de Mayo de 1881.

Adam (Guillermo). *Biog.* V. Adams (Guillermo).

Adam (Guillermo Patricio). *Biog.* Reputado pintor de figura y paisaje, n. en Edimburgo en 12 de Octubre de 1854; estudió en la Academia Real escocesa con los profesores Chalmers y Mac Taggart; la Galería Nacional Escocesa, de Edimburgo, y la de Aberdeen, poseen obras de Adam. Es expositor constante de la Academia Real de Londres, desde 1878.

Adam (Hans). *Biog.* Librero y calígrafo, fundador de caracteres y chamarilero de Nuremberg. Escribió el libro matrimonial de San Sebaldo de Nuremberg. M. en 1568.

Adam (Hermenegildo). *Biog.* Religioso de la Compañía de Jesús, n. en Merán (Tirol) en 1.° de Junio de 1692. Se consagró dos veces al servicio de los apestados en Cytyrnau y en Lemberg, en cuya última población falleció en 13 de Marzo de 1740. Se conserva de él *Sicherer Weg Zum Himmel* (Wurtzburgo, 1731).

Adam (Hipólito Benjamín). *Biog.* Pintor francés, n. en París en 28 de Septiembre de 1808 y m. en 1853. Fué discípulo de Langlois y de P. Delaroche. Formó entre los pintores de segundo orden de la escuela romántica, que se dedicaron á la pintura de los cuadros convencionalmente históricos. Sus obras son de poco valor, y aun en vida, debió cesar la producción de cuadros de género, para dedicarse á composiciones decorativas, aplicadas á la ornamentación.

Adam (J.). *Biog.* Dibujante y grabador de fines del siglo XVIII, que trabajó en la Galitzia oriental (Austria-Hungría) y en Podolia. Adam es una abreviatura del verdadero nombre, Adamski, y entre sus grabados hay alguno firmado *Adams*.

*Bibliogr.* Krasszewski, *Ikonotheka*.

Adam (Jacobo). *Biog.* Dibujante y grabador austriaco, n. en Viena en 1748 y m. en 1811. Estudió en la Academia de Artes de su ciudad natal, donde adquirió la precisión extremada que poseía. Entre todos los grabadores alemanes es el que más se acerca al estilo de los buenos artistas franceses del siglo XVIII, tanto que se le ha llamado el *Ficquet de Viena;* era artista elegante, que alcanzó un grado sorprendente de finura en sus trabajos, pero sus planchas se deterioraban muy pronto, tanto que sólo pueden conside-

rarse como superiores las pruebas tiradas antes de la letra. Se dió á conocer por algunos retratos pequeños de personajes célebres, entre los que descuellan los de María Teresa, segunda mujer de Francisco II; de la archiduquesa María Cristina y, sobre todos, el de María Clementina, esposa de Francisco de Nápoles, universalmente reconocido como su obra maestra. En 1793 grabó un medallón en el que figuran los principales personajes de la emigración francesa Luis XVIII, Carlos X y el príncipe de Condé, obra que, artísticamente considerada, es muy inferior á muchas otras de este grabador.

*Bibliogr.* Portalis y Beraldi, *Les Graveurs du XVIII siècle;* Hubert y Rost, *Manuel des Amateurs.*

Adam (Jacobo Sigisberto). N. en Nancy en 28 de Octubre de 1670 y m. en la misma ciudad en 7 de Mayo de 1747. Era hijo de Lamberto, maestro fundidor, y discípulo de César Bagard, escultor famoso en Lorena en el siglo XVII. Vivió doce años en Metz, regresando á Nancy en 1697, después de la paz de Ryswyck, que reintegró al duque Leopoldo sus derechos sobre aquel territorio; el duque le nombró escultor de su corte. El 9 de Julio de 1699 casó con Sebastiana Le Léal, de cuyo matrimonio tuvo tres hijos y dos hijas. En edad muy avanzada fué á París, donde estuvo seis años en casa de su hijo Lamberto. Ejecutó varios grupos para el castillo de Luneville, pero descolló principalmente en las esculturas de pequeñas proporciones, como figuritas de madera, bronce, plomo, piedra y más generalmente de barro, versando la mayor parte de ellas sobre asuntos religiosos, y son muy buscadas, no sólo en Lorena, sino también en el resto de Francia y en el extranjero. Mariette dice que sus mejores obras fueron las *Parcas* y *Furias,* que creó en abundancia. Linois le atribuye las esculturas que decoran aun hoy día la casa que habitó en Nancy (1718) en la calle de los Dominicos. Si bien en su época alcanzó mucho renombre, principalmente entre sus paisanos, renombre del que, por otra parte, no es indigno, tal vez su memoria no hubiera pasado á la posteridad si no fuese por sus hijos y discípulos, escultores todos ellos de gran fama: Lamberto Sigisberto, Nicolás Sebastián y Francisco Gaspar; una hija suya fué la madre del gran escultor Miguel Clodion. V. esta palabra.

Adam (Jaime). *Biog.* Literato italiano, n. en Venecia en 1663 y m. en 1735. Perteneció á la Academia. Contribuyó mucho á la traducción de la *Historia Universal* de T. A. Ton; tradujo del alemán las *Memorias de Montecúculi,* del griego las *Dipnosofistas,* de Ateneo, y del latín, la *Relación del cardenal de Tournon,* obras que se conservan manuscritas.

Adam (Jaime). *Biog.* Literato francés, n. en Vendôme en 1663 y m. en 12 de Noviembre de 1735. Presentado por Rollin á Fleury, éste le asoció á sus trabajos históricos *(Histoire ecclésiastique)* y á la educación del príncipe de Conti, de quien fué después secretario, y á la muerte de Fleury le sucedió en la Academia Francesa en 1723. Acompañó á su discípulo en la batalla de Filipsburgo en 1734. Publicó varias obras y dejó en manuscrito una excelente traducción de Ateneo.

Adam (Jaime). *Biog.* Grabador alemán, que vivió en Viena á fines del siglo XVIII y principios del XIX. Entre sus mejores obras figuran los retratos de Leopoldo, gran duque de Toscana, de Maximiliano de Baviera, del pintor Mengs y las láminas grabadas en acero de la magnífica Biblia ilustrada, de Viena, obra que, tanto los bibliófilos como los aficionados al grabado, tienen en estima, comparándola con el grabado que representa el casamiento del archiduque de Austria Francisco con la princesa Isabel de Wurtemberg, reputada como la obra maestra de este artista.

Adam (Jaime). *Biog.* Hermano menor de Roberto Adam (V. esta palabra). Arquitecto de la corte, no trabajó nunca de un modo personal, siendo el constante colaborador de su hermano. En sus últimos años, comenzó una historia de la arquitectura, sorprendiéndole la muerte sin terminarla; m. en 20 de Octubre de 1794.

Adam (Jorge). *Biog.* Pintor alemán, cuya especialidad fueron los paisajes hechos á la aguada y el grabado al agua fuerte. N. en 1784 y m. en Nuremberg en 1823; tuvo por profesor al célebre Kuffner. Su residencia habitual fué Munich. La mayoría de sus producciones más apreciadas son paisajes del Tirol. Sus aguafuertes no están retocadas con la punta seca como suele hacerse; ha sido uno de los grabadores que más obras han producido.

Adam (José). *Biog.* Religioso de la Compañía de Jesús, n. en la prov. de Champagne; enseñó gramática en Dijón en 1696, la retórica en Autun en 1701, en Estrasburgo en 1703, la filosofía en Dijón en 1712 y la teología en Estrasburgo, donde m. en 19 de Diciembre de 1743. Escribió *Theses teologicae* (Argenteuil, 1720).

Adam (José Denovan). *Biog.* Pintor de animales, n. en Glasgow en 1842. En sus mocedades recibió las primeras lecciones de su padre, pintor paisajista, asistiendo más tarde á las clases de Kensington, en Londres, donde, á la sazón, residía su familia. Después de varias excursiones artísticas á Escocia, fijóse allí en 1868. Fué nombrado socio de la Real Academia de Escocia en 1884 y académico de número en 1892. Fundó una concurrida academia para el estudio artístico de los animales en Craigmill, cerca de Stirling, el año 1887. Sus asuntos preferidos fueron las agrupaciones de ganado en las tierras altas de Escocia. Expuso varias veces en París y Munich, en donde obtuvo una medalla de oro, y en la galería de Kelvingrove de Glasgow. Falleció en esta última población en 22 de Abril de 1896.

Adam (Juan). *Biog.* V. Adami (Juan Mateo).

Adam (Juan). *Biog.* Pintor alemán, m. en Nuremberg en 1567. Pintó con preferencia asuntos de historia y retratos.

Adam (Juan). *Biog.* Grabador francés, de asuntos arquitectónicos, que trabajó en la obra monumental editada según los deseos de Napoleón I, titulada: *La description de l'Egipte.* Fué discípulo de Sellier (el padre) y de van Mechel.

Adam (Juan). *Biog.* Jesuíta n. en el arrabal Manigne de Limoges en 1608 y m. en Burdeos en 12 de Mayo de 1684. Se distinguió por la impugnación que hizo de los jansenistas y calvinistas; predicó en el Louvre durante la cuaresma de 1656; fué superior de la casa de los jesuítas de Burdeos y profesor de filosofía. Escribió: *Calvino vencido por sí mismo y por las armas de San Agustín que había usurpado* (París, 1649); *Regla de los fieles* (París, 1651); *Los salmos de David* (París, 1651); *Horas católicas* (París, 1651); *Carta del P. Adam acerca de la traducción en verso de algunos himnos de la Iglesia* (París, 1651); *La tumba del jansenismo* (París, 1654); *El convite de los fieles* (París, 1656); *Carta al cardenal Mazarino* (Se-

dán, 1660); *Carta al mariscal Fabert* (París, 1661); *El triunfo de la Santísima Eucaristía, contra el ministro Claudio* (París, 1672); *Breve compendio de la vida de san Francisco de Borja* (Burdeos, 1672); *Camino de la eternidad* (1673); *Controversias sobre el Santísimo Sacramento del Altar* (Burdeos, 1675); *Carta á M. Hesperien, ministro de Sowbize* (Burdeos, 1675); *Sermones de Adviento* (Burdeos, 1685), y una traducción del *Oficio de la Iglesia* (Burdeos, 1685).

ADAM (JUAN). *Biog.* Tejedor de *tizos altos,* que trabajó en los paños encargados por el cardenal de Amboise para el castillo de Gaillon, Francia (1508).

ADAM (JUAN). *Biog.* Grabador inglés, que trabajaba en Londres hacia fines del siglo XVIII, ilustrando obras literarias, especialmente para una biografía de personajes escoceses. Grabó retratos de la reina Isabel y de lord Roberto Dudley, imitando el trazo de lápiz.

ADAM (JUANA). *Biog.* Poetisa inglesa, n. en las cercanías de Greenock en 1710. Perdió á sus padres en edad muy temprana y entró como moza de labor en una granja. Ejerció el oficio de vendedora ambulante, y después de una vida azarosa, luchando siempre contra la necesidad, m. en el Hospicio de Glascow en 1765. En 1734 publicó un libro titulado *Miscellany Poems.*

ADAM (JUAN LUIS). *Biog.* Pianista y compositor francés, n. en Müttersholtz (Alsacia) en 1758 y m. en París en 8 de Abril de 1848. Estudió en Estrasburgo, bajo la dirección de Hepp, organista de aquella célebre catedral. A los diez y siete años se estableció en París, dando un concierto y una sinfonía para violín, arpa y piano, combinación desconocida hasta entonces, que le valió la amistad y protección del ilustre Glück, el cual, adivinando su mérito, le encargó el arreglo para piano de muchas piezas de sus óperas. Desde entonces dejó de componer, dedicándose exclusivamente á la enseñanza del piano, siendo nombrado profesor del Conservatorio en 1797, cargo que desempeñó con gran entusiasmo y celo hasta 1842, en que la dirección del Conservatorio le confirió el título de Inspector general de las clases de piano, y le nombró miembro del Comité de estudios. Desde 1829 era caballero de la Legión de Honor. Se le considera como el fundador y jefe de la escuela francesa de piano; de su clase salieron numerosos alumnos notables, entre ellos: Kalkbrenner, Hérold, Ilhemaigne y Lemoine. Fué padre del distinguido compositor Adolfo Carlos Adam (V.). Además de numerosas sonatas, melodías y romanzas, publicó tres obras de estudio para la enseñanza del piano: *Les premières leçons, Méthode nouvelle pour le piano,* y en colaboración con Lachnith, *Méthode ó Principe général du doigté.*

*Bibliogr.* Adam (Adolfo), *Souvenirs d'un musicien* (París, 1856); Pougin, *Adolphe Adam* (París, 1877); Marmontel, *Les pianistes célèbres* (París, 1878).

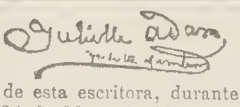
ADAM (JUAN VÍCTOR). *Biog.* Pintor y litógrafo, n. en París en 28 de Enero de 1801 y m. en Viroflay (Sena y Oise) en 30 de Diciembre de 1867. Su padre, Juan Adam, que fué uno de los grabadores de la *Description de l'Egypte,* le dió sucesivamente por maestros á Meynier y á Regnault, y le hizo estudiar en la escuela de Bellas Artes desde 1814 á 1818. Se distinguió como pintor de batallas y de caballos. Expuso en los Salones de 1819, 1822, 1824, 1827, 1830 y 1833 obras de asuntos muy variados, y en los del 1836 al 1838, pinturas militares que figuran en las galerías históricas de Versalles, muchas de las cuales grabaron Cholet, Brunetière, Perronard y Aubert, reproduciendo el mismo ADAM al agua fuerte la *Bataille de Neuwied,* que figuró en el Salón de 1836. Con destino á las mismas galerías pintó algunos lienzos en colaboración con Alaux. En la Exposición de París de 1819 se dió á conocer por primera vez con el cuadro *Hermione et Tancrède;* en la de 1824 obtuvo una 3.ª medalla, logrando la de 2.ª clase en 1836. Dotado de gran facilidad, Víctor ADAM ha pintado muchos cuadros, que revelan una observación superficial y carencia de todo estilo, pareciendo demasiado manifiesta en ellos la improvisación y bastante incorrectos, pudiendo afirmarse que no logró salir de lo vulgar. Como obras litografiadas, la producción de Víctor ADAM es incalculable; en la sección de estampas de la Biblioteca Nacional de París forma 22 volúmenes muy abultados, sin que se pueda afirmar que esté completa. En ellas figuran todos los géneros, desde los más elevados á los más vulgares; tal producción no fué, con todo, más que el fruto de una imaginación frívola y superficial.

Capitán de Guardias reales de Carlos X, por Juan Victor Adam. (Museo del Louvre.)

*Bibliogr.* Béraldi, *Les graveurs du XIX siècle.*

ADAM (JULIETA LAMBER). *Biog.* Escritora francesa, n. en Verberic (Oise) en 4 de Octubre de 1836. Era hija de un médico imbuído de las ideas falansterianas, según ella dice en *Mes Sentiments et nos Idées avant 1870;* las ideas de su padre la dominaron hasta la época de la guerra, en que las cambió por lo que ella llama una combatividad patriótica; pasó los años de su infancia en Ribécourt y en Chauny (Aisne). Casó en primeras nupcias con La Messine, empezando á escribir en 1858, después de casada, firmando los libros á veces con su nombre de soltera y otras con el del marido. Su primera obra fué una colección de novelitas en la que figuran *Blanche de Coucy* y *L'Enfance;* á esta obra siguió, en el mismo año 1858, otra más importante titulada *Idées anti-proudhiennes sur l'amour, la femme et le mariage,* en donde defendía á G. Sand y D. Stern, atacadas por Proudhon; al fin de la segunda edición (1862), figura un juicio crítico del libro *La Guerre et la Paix.* Escribió después dos folletos políticos: *Garibaldi: sa vie d'après documents inédits* (1859), y *La Papauté* (Amsterdam, 1860); contrastando con ellos, publicó á continuación dos obras literarias: *Mon village* (1860), colección de bocetos saturados de color local, y *Récits d'une paysanne* (1862), que contiene varias preciosas narraciones, tan sencillas como tiernas é interesantes, seguidas del humorístico *Le mandarin* (1862). Por motivos de salud pasó aquel invierno en el golfo Juan; á su regreso publicó *Le voyage autour du Grand-Pin* (1863), narración pintoresca que tiene por marco los atrayentes alrededores de Cannes; *Dans les Alpes* (1867), interesante narración de excursiones; dos novelas, *L'éducation de Laure* (1868), y *Saine et sauve* (1870). Casada en segundas nupcias en 17 de Abril de 1868 con Antonio Edmundo

Adam, futuro prefecto de policía de París, después de la caída del Imperio, publicó con su nuevo nombre *Le siège de Paris, Journal d'une Parisienne* (1873), *Récits du golfe Jouan* (1873), formado por 5 novelitas distintas; *Jean et Pascal* (1876), *Laide* (1876), y *Grecque* (1877), que confirmaron su personalidad literaria, enviudando por segunda vez aquel mismo



año. El salón de esta escritora, durante el periodo que siguió al 24 de Mayo de 1873, y después del golpe de Estado parlamentario del 16 de Mayo de 1877, fué el puesto de reunión de los personajes más notables del partido republicano, circunstancia que la indujo á fundar la *Nouvelle Revue,* cuyo primer cuaderno apareció en 1.° de Octubre de 1879, y siguió dirigiéndola durante veinte años (hasta 1892). Publicó en ella las *Lettres sur la politique extérieure,* en las que defendió siempre la alianza franco-rusa, mostrándose generalmente muy hostil á Alemania, cuya prensa calificó muchas veces de calumniosas sus apreciaciones. Colaboró con el conde Vasili, en los curiosos artículos sobre sociedades extranjeras que aparecieron firmados en dicha revista. Entre sus últimas obras figuran una serie de estudios sobre los *Poètes grecs contemporains,* precedidos de una adaptación á la escena francesa de un poema en prosa que se representó en el teatro de las «Nations» de París en 22 de Diciembre de 1880; *La Chanson des époux* (1883), ricamente ilustrada; *Païenne* (1883), que es su obra más importante; *La patrie hongroise* (1884); *Le général Skobeleff* (1886); *Le rêve sur le divin* (1888); *La Sainte Russie* (1889), y *La patrie portugaise* (1896). En los últimos años viajó mucho por Rusia, Austria y Hungría; fué una de las organizadoras más activas de las fiestas de caridad de *París-Murcia,* en favor de los inundados de Murcia, y después, de las que se celebraron con igual fin en favor de las víctimas de las inundaciones de Szegedin y del incendio del Burgtheater, de Viena. Entre los numerosos retratos de Julieta Adam, mencionaremos como verdaderas obras de arte uno de cuerpo entero de Leopoldo Flameng, un busto de Benjamín Constant, otro busto en mármol de Franceschi y un retrato al agua fuerte de Boulard hijo. Además de las obras citadas, ha publicado: *Roman de mon enfance et de ma jeunesse,* y *Jalousie de jeune fille.* Desde hace algunos años, se dedica á la redacción de sus memorias, de las cuales se han publicado 5 volúmenes, y para concentrar su espíritu, se ha retirado á la abadía de Gif, en el hermoso valle de Chevreuse, abandonando su hotel de París, en la calle que en honor suyo se llama de Juliette Lamber.

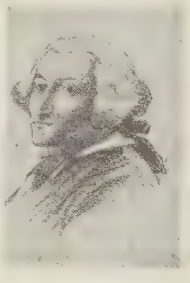
*Bibliogr.* Lorenz (O.), *Catalogue général de la librairie française;* Badin (Ad.), *Etrennes aux dames* (1882).

Adam (Julio). *Biog.* Cuarto hijo de Alberto, n. en 1826; estableció una litografía en Munich en 1848, para la reproducción de las obras de su padre, que regentó hasta 1862, fecha en que se dedicó á la fotografía junto con Alberto; m. en Munich en 1874.

Adam (Julio). *Biog.* Pintor bávaro, hijo del litógrafo del mismo nombre, n. en Munich en 18 de Mayo de 1852, y, concluídos sus estudios en la Escuela Real, trabajó con su padre en su naciente estudio fotográfico, haciendo un viaje á Río de Janeiro, en donde estuvo seis años como retocador. Fué discípulo del profesor Eshter, en la escuela de arte decorativo de Munich, y de Guillermo Díez, durante otros seis años. Especializóse en la pintura de gatos domésticos, alcanzando tal renombre, que ocupa en este género de obras el primer lugar en Alemania. Tiene una medalla de oro de la exposición de Munich de 1905; sus obras se hallan en galerías particulares norteamericanas.

*Bibliogr. Kunst für Alle* (1886 á 1903).

Adam (Lamberto Sigisberto). *Biog.* Llamado *l'Aîné* (el primogénito). Escultor francés, hijo primogénito de Jacobo Sigisberto, n. en Nancy en 10 de Octubre de 1700 y m. en París en 13 de Mayo de 1759. Empezó sus estudios al lado de su padre, que no tardó en mandarlo á París (1719) para que los completara. Allí obtuvo la pensión de Roma en 1723, llegando á aquella capital el 18 de Septiembre del mismo año y permaneciendo en ella hasta el 23 de Enero de 1733. Entre las primeras obras que ejecutó figuran dos bustos, *Neptuno* y *Anphitrite,* que gustaron tanto al cardenal Polignac que los adquirió para adornar sus habitaciones (se hallan hoy en el palacio de *Sanssouci* en Potsdam) y le encargó la restauración de doce estatuas antiguas de mármol, encontradas en el palacio de Mario, conocidas con el nombre de *La familia de Lycomedes.* A los bustos antes citados siguieron las estatuas de *Ulysse* y *Mars,* que merecieron elogios generales, tanto que el arquitecto Pedro Magniard escribió á París diciendo que todos los escultores franceses no servían más que para desbastar piedra comparándolos con Adam y otro artista llamado Bouchardon. En aquella fecha (fines de 1730)



Lamberto Segisberto Adam

Adam instaló un taller propio, que coincidió con el concurso abierto por el papa Clemente XII para levantar la fuente Trevi, al que concurrieron 17 artistas, triunfando Adam. Molestados los romanos á causa de que obra tan importante se adjudicara á un extranjero, intrigaron hasta obtener el aplazamiento de las obras; para compensar al artista, el Pontífice le encargó un bajo relieve para San Juan de Letrán, representando *La aparición de la Virgen á san Andrés Corsino,* que acrecentó aún más su fama y le valió el nombramiento de académico de San Lucas, siéndolo ya anteriormente de la Clementina de Bolonia. La opinión pública, que le era favorable, puso otra vez sobre el tapete la cuestión de la fuente de Trevi, cuyos trabajos estaba ya acordado confiar á Adam, cuando el duque de Antin, superintendente del rey, temiendo que tanto Adam como Bouchardon se establecieran definitivamente en Roma, les mandó regresar á París, como lo efectuaron en 1733. A su llegada fué agregado á la Academia aquel mismo año, recibido como académico en 1737 y nombrado profesor en 1744, confiándosele importantes trabajos, de los cuales citaremos el grupo de dos figuras de 6 m. de alto, esculpido en el mismo lugar que hoy ocupa, que remata

*La poesía lírica,* por Lamberto Segisberto Adam (Museo del Louvre, París)

la cascada de Saint-Cloud titulado *Jonction de la Seine et de la Marne* (1734); *Neptune, Amphitrite* y las otras figuras que forman el grupo central de la fuente de Neptuno de Versalles, estatuas de 4 metros de alto, que le costaron cinco años de trabajo (1740), durante los cuales hizo además dos medallones en mármol por encargo de Luis XV, representando la *Pêche* y la *Chasse,* y un *Marte descansando,* que fueron regalados á Federico de Prusia y se conservan en Potsdam; un grupo colosal, *Chasseur prenant un lion dans des filets,* para el parque de Grosbois; un bajo relieve de 17 figuras para el altar de Santa Adelaida de la capilla de Versalles; *Neptune calmant les flots,* que se halla en el museo del Louvre; cuatro bustos que representan los cuatro elementos personificados en *Neptune, Amphitrite, Apollon* y la *Terre; Nymphe enfantine;* una estatua del *Pape Saint-Gregoire;* un busto en mármol titulado *La Douleur,* que regaló á la Academia de San Lucas de Roma (1740), obras que figuraron en los Salones de los años 1737 á 1740, exponiendo hasta 1753, entre otros muchos trabajos de menor importancia: *Apollon entouré des génies de la Guerre et des Arts* (1741); *Venus au bain* (1742), destinada al castillo de Choisy; *Saint-Jerôme* (1745), para la capilla de los Inválidos; la *Poésie,* para el castillo de Bellevue; un busto de Luis XV representado con los atributos de Apolo, que pertenece á la colección Adam de Rothschild; la *Abondance,* destinada al de Choisy (1753), haciendo además los bustos de un gran grupo alegórico de la *Francia* (1750), y el de una *Batalla,* cuyo presupuesto se elevaba á 500,000 libras, que quedaron en proyecto. Al lado de tan excelentes obras, se nota en Adam la ausencia del buen gusto artístico; si hubiera cuidado más la armonía de las líneas, demostrado mayor acierto en la elección de los modelos y formas, seguramente se le consideraría como el primer escultor de Francia. Publicó una *Collection de sculptures antiques, grecques et romaines, trouvées à Rome dans le palais de Néron et de Marius,* que en su mayor parte había adquirido de los herederos del cardenal Polignac en pago de trabajos hechos; se componía la colección de 65 planchas dibujadas por Adam y grabadas por François, Chevilet, Tardieu, Desehrt y otros artistas famosos de la época, grabando el primero el agua fuerte que figura en la portada, que resulta tan desigual como dura. Entre sus discípulos figuran escultores tan distinguidos como Miguel Clodion, sobrino suyo, y Gillet, individuo que fué de la Academia Real y director de la Imperial de San Petersburgo.

—Adam (Luciano). *Biog.* Magistrado francés y sabio políglota, gran conocedor de las lenguas americanas y fino-tartáricas, n. en Nancy en 31 de Mayo de 1833. Estudió leyes y ocupó después un puesto de la carrera judicial en Cayena desde 1857 á 1860, de donde fué trasladado á Montmedy, Epinal y Nancy, obteniendo el nombramiento de presidente de la Audiencia de Rennes en 1883. Desde 1873 era individuo de la Academia de Estanislao. Entre sus diferentes obras, son notables: una *Grammaire de la langue mandchoue* (1873); otra *Grammaire de la langue fongouse* (1874); *De l'harmonie des voyelles dans les langues ouralo-altaïques* (1874), exposición recopilada de la armonía de las vocales en el idioma fino-tartárico ó uralo-altaico; *Esquisse d'une grammaire comparée du Cru et du Chippe-Way* (1875–76); *Examen grammatical comparé des seize langues américaines* (1878); *Du genre dans les diverses langues* (1883); *Les idiomes negro-aryen et maléo-aryen* (1883), en la que considera la lengua criolla como una deformación de las cultivadas; *Grammaire de la langue Jâgane* (1885); *La langue chiapanèque* (Viena, 1887); *Langue mosquito* (1891); *Materiaux pour servir à l'établissement d'une grammaire comparée des dialects de la famille Caribe* (1893); *Matériaux pour servir à l'établissement d'une grammaire comparée des dialects de la famille Tupi* (1896), siendo también merecedora de aplauso la meritoria labor que emprendió al reorganizar y continuar la obra de Uricoechea *Bibliothèque linguistique américaine.* Además de las

obras citadas, publicó como libros de actualidad políticos ó histórico-literarios: *Question américaine, abolition de l'esclavage* (1861); *Réforme et liberté de l'enseignement supérieur* (1870); *Le baron Guerrier de Dumast* (1884), etc.

Casa de *Diana de Poitiers*, en Orleáns, por Miguel Adam

Adam (María). *Biog.* Notable pianista contemporánea, descendiente de una distinguida familia de Camagüey, n. en Puerto Príncipe (Cuba) en 24 de Septiembre de 1874. Vino á España en su niñez, recibiendo en Galicia las primeras lecciones de música. En el Conservatorio de Madrid obtuvo los primeros premios, confiriéndosele el título de profesora á los trece años. También tomó parte en algunos de los conciertos que se dieron en La Granja, patrocinados por la infanta doña Isabel.

Adam (Melchor). *Biog.* Biógrafo alemán, n. en Silesia en el siglo XVI y m. en 1622. Originario de una familia muy humilde, siguió con gran aprovechamiento sus estudios en la universidad de Brieg. Fué rector del colegio de Heidelberg, y publicó muchas obras, entre ellas las tituladas *Vitae Germanorum philosophorum* (Heidelberg, 1615–1626), y *Decades duae continentes vitas Theologorum* (Francfort, 1618).

Adam (Mester). *Biog.* Maestro cantero de Brunswich, que labró la puerta de alabastro *(Doergevade)*, de las casas consistoriales (a. *Rathaushalle*) de Bremen, presente del duque de Julio de Craunschweig (1578).

*Bibliogr.* Focke, *Bremische Werkmeister* (1890).

Adam (Miguel). *Biog.* Arquitecto y escultor francés, n. en Jargeau (Loiret) en 1513. Educado en Italia é influído por las obras de Miguel Angel, edificó algunas casas en Orleáns, siendo la más notable la llamada de *Diana de Poitiers* (1542), que se cuenta entre los mejores monumentos del renacimiento en Francia.

Adam (Miguel). *Biog.* V. Adan (Miguel).

Adam (N.). *Biog.* N. en Meissen; fué canónigo y maestrescuela en Bremen; m. en 1076.

*Bibliogr.* Fréve, *Bibl. Novus-Llegewish-Historliter. Aufsätse;* Mollerul, *Cimbria liter* (1744); Schiwen (P.), *Beitr. krit. äll. Holstein. feshglen.* (1876); Schröder, *Lex. Hamburg. Schrift.* (1849); Vossins, *Hist. lat.* (1627); Watenbach, *Deutschl. feschglen.* (1874).

Adam (Natividad). *Biog.* Arquitecto francés, n. en Nancy el 30 de Julio de 1605. Antepasado de los Adam escultores, de la misma ciudad lorenesa.

Adam (Nicolás). *Biog.* Profesor francés; n. y murió en París (1716–1792), y desempeñó la cátedra de elocuencia en el Colegio de Lisieux. El duque de Choiseul, su amigo, le envió en calidad de encargado de negocios á la República de Venecia, y á su vuelta publicó varias obras elementales. Tradujo á Horacio y Fedro, y la novela inglesa de Johnson, *Raselas;* sus obras más importantes son la *Manière d'apprendre une langue quelconque vivante ou morte, par le moyen de la langue française* (París, 1787), y la titulada: *Los cuatro capítulos de la razón, del amor de sí mismo, del prójimo y del de la virtud* (París, 1780).

Adam (Nicolás Félix). *Biog.* Escultor francés, nacido en 1707 y m. en París en 19 de Julio de 1759. Perteneció á la Academia de San Lucas, según el óbito. Su hijo Juan Félix y sus hermanos Juan y J. Bautista también fueron escultores. No pertenecieron á la familia Adam de los grandes escultores de Nancy.

*Bibliogr.* Herluison, *Actes de l'état civil d'artistes français.*

Adam (Nicolás Sebastián). *Biogr.* (Llamado *le jeune*, el joven). Escultor francés, hijo segundo de Jacobo Sigisberto. N. en Nancy en 22 de Marzo de 1705 y murió en París en 27 de Marzo de 1778. Fué discípulo de su padre y de su hermano Lamberto Sigiberto. A los diez y seis años se trasladó á esta última capital, donde el tesorero general del Langüedoc, Bonier, le encargó importantes trabajos decorativos para su castillo de Mosson (Montpellier), terminados los cuales se marchó á Roma sin contar más que con sus propios recursos. Obtuvo un segundo premio de la Academia de San Lucas, y su hermano Lamberto le empleó en la restauración de las esculturas antiguas pertenecientes al cardenal Polignac, quien al salir de Roma le confió su colección, que embaló y embarcó. Al propio tiempo modeló una estatua de *Clytia* y un bajo relieve con el *Sacrifice d'Iphigénie*, que se llevó á Francia al regresar en 1734. Al año siguiente fué agregado á la Academia Real, colaboró con su hermano en varias obras, entre ellas en la fuente de Neptuno de Versalles, en que figuran una náyade, un niño, el delfín que está á los pies de Neptuno, la vaca marina y dos monstruos que nadan á su lado, debidos á su

cincel. En 1762 obtuvo el nombramiento de académico, y en 1778 el de profesor, á pesar de estar ciego, como premio á su laboriosa carrera. En el Salón de 1737 expuso un bajo relieve destinado á la capilla de Versalles, que representaba el martirio de santa Victoria, que Mariette considera como su mejor obra; en el de 1738 expuso su estatua de *Prométhée,* que fué el trabajo de recepción en la Academia; en el de 1739, los modelos de *La Justice avec ses*

Medallón estilo Luis XV, por Nicolás Sebastián Adam *(Rocaille)* (Palacio Rohan-Soubisse, París)

*atributs* y *La Prudence avec deux amours,* que, ejecutados en piedra, figuraban en la entrada del Tribunal de Cuentas, destruído en 1871, y un bajo relieve con el título de *La Prudence se regardant dans un miroir;* en 1740 compuso el modelo del gran bajo relieve de la abadía de Saint-Denis; en 1741 hizo los modelos de las estatuas *Cléopâtre* y *Mercure,* y en 1742 otros modelos de *La Vierge* y *Un Crucifix.* En 1743 figuró entre los artistas más conocidos de su tiempo en un concurso abierto para eregir un mausoleo al cardenal Fleury, y á pesar de que á juicio de muchos inteligentes su proyecto era superior á todos los presentados, se adjudicó la obra á Bouchardon, concediéndosele una indemnización de 1,000 libras y una pensión de 500. A estas obras siguieron en los Salones sucesivos los medallones *La Nativité de Jésus* y *Jésus au jardin des Oliviers* (1746), destinados al oratorio de la calle de Saint-Honoré; el modelo de la estatua de mármol *Isis,* encargo del rey (1746); el boceto de la tumba de Catalina Opalinska, reina de Polonia, duquesa de Lorena y de Bar, destinada á la iglesia del Buen Socorro de Nancy; la *Mort de Coronis* y la *Charité,* bajos relieves; dos *Sphinx* y un grupo *Angélique et Medor* (1753), y el *Prométhée,* hecho en mármol, que actualmente está en el Louvre, en el Salón de 1763. Además de estas esculturas, se le deben: un grupo *La religion instruisant un jeune américain,* para el altar de la iglesia de los jesuítas de la calle de San Antonio; un *Christ* de bronce para la catedral de Beauvais, y otro de plata para el rey de Portugal; dos *Génies* para la tumba del príncipe Ossolinski de Polonia y varios bustos y bajos relieves. Federico el Grande de Prusia le nombró su primer escultor, con una pensión de 4,000 libras, pero el funcionario que el rey mandó á París confundióle con su hermano Francisco Gaspar, que hizo el viaje á Berlín, satisfaciendo al monarca, á cuyo servicio estuvo trece años. Nicolás Adam poseía los mismos defectos y cualidades de su hermano Lamberto, igual destreza de ejecución y acaso aun mayor exageración y desaliño en el estilo y la armonía de líneas, que, al exponer en 1765 su *Polifemo,* hizo exclamar á Diderot: «¡Abominable, execrable Adam!»

Adam (Pablo). *Biog.* Novelista, autor dramático y periodista francés, n. en París en 7 de Diciembre de 1862; escritor dotado de gran imaginación y muy notable como estilista, parece á veces revelar el propósito de reformar la prosa francesa. Los artículos que publicó en *Le Journal* y otros diarios sobre asuntos de actualidad no política fueron muy leídos. Desciende de una familia bretona, de abolengo militar; su padre desempeñó el cargo de director de correos en la casa imperial durante el reinado de Napoleón III. Su primera novela, *Chair molle, Histoire d'une courtisanne* (1885), fué denunciada como inmoral, pero el tribunal le absolvió de la acusación. Ha escrito: *Soi* (1886), estudio psicológico de una mujer desgraciada en el matrimonio; *Le Thé chez Miranda* (1866), y *Les demoiselles de Goubert,* en colaboración con Moreas, que le colocaron á la cabeza de la escuela simbolista; *En décor* (1890); *Essence de soleil* (1890), obra llena de extravagancias místicas, y *Etu* (1891). Con *Force* (1899) comenzó Adam, imitando los procedimientos de Balzac y Emilio Zola, la historia de una familia imaginaria, que revela carácter tendencioso; empieza en el reinado de Napoleón I y siguen *L'enfant d'Austerlitz* (1901) y *La Russe* (1902), cuyas acciones se desenvuelven respectivamente durante la restauración y la monarquía de Julio. Dió á luz también una novela histórica bizantina, *Basile et Sophie* (1900), que al lado de brillantes descripciones ofrece exageraciones censurables, y, en el mismo género: *Princesses byzantines: la très pieuse Irène Anna Conméne* (1893). De entre sus demás novelas, divididas en dos series: *Les volontés merveilleuses* y *L'Epoque,* merecen citarse *Robes rouges* (1891), intencionada crítica del mundo judicial; *Les Cœurs utiles* (1892); *Vice filial* (1892); *Les images sentimentales* (1893); *La Parade amoureuse* (1894); *Le mystère des foules* (1895), estudio del boulangerismo en provincias; *L'année de Clarisse* (1896), novela de costumbres de entre bastidores; *La bataille d'Uhde* (1897), relato de una guerra supuesta; *Lettres de Malaisie* (1897), pintura fantástico-satírica de los Estados colectivistas del porvenir, y *Tentatives passionnées* (1898) y *Le Soleil de Juillet* (1903), que forman la serie *L'Epoque; Le Triomphe des médiocres* (1898); *Le Troupeau de Clarisse* (1904); *Le Serpent noir* (1905); *Combats* (1905), y *Les lions* (1906). Dió dos producciones al teatro,

Pablo Adam

*L'automne d'une femme* (1893), en colaboración con Gabriel Mourey, y *Le Cuivre;* ambas tuvieron mediano éxito. Puede condensarse la personalidad artística de Pablo Adam diciendo que ha sido el imitador más cercano de Emilio Zola, careciendo, no obstante, de la potencia imaginativa y de concepción de su maestro. A su portentosa fecundidad no acompaña un criterio fijo. Es colaborador de la *Renaissance Latine.*

Adam (Pedro). *Biog.* Grabador al buril y al agua fuerte, n. en París en 29 de Mayo de 1799; era sobrino del grabador Juan Adam, que se dedicó especialmente á la reproducción de obras arquitectónicas, y discípulo de Guerin y Oortman. Durante ocho años fué profesor de su arte en la Escuela de sordomudos. Varios de sus trabajos gozaron de gran popularidad, como *Maladie de Las Cases* y *Louis XVII distribuant des aumônes aux pauvres durant l'hiver de 1778,* cuyos dibujos originales son de Hersent. Grabó varias viñetas de las colecciones de Martinet de Senne, de Deveria y de Choquet, pero sus aguas fuertes las sobrepujan, y esto que algunas de ellas, como la serie 80 de retratos históricos de cuerpo entero que hizo para el editor Vigneres (1796–1826), si bien su modelado y parecido resultan buenos, el trabajo total es bastante duro. Tuvo predilección por los asuntos referentes al Imperio y á su corte, compuesta de personajes improvisados, grabando la *Bataille de Wagram* y el *Passage de la Bérésine;* según los dibujos originales de C. Langlois grabó y publicó las obras del barón Gérard.

Adam (Roberto). *Biog.* Arquitecto escocés, n. en Kirkaldy (condado de Fite, Escocia) en 1728. Era hijo de Guillermo Adam (que m. en 1748), arquitecto ventajosamente conocido en su profesión y autor de edificios notables, como *Hopetown house* y la *Infirmary royal,* de Edimburgo. Iniciado al lado de su padre en este arte, el gobierno inglés le concedió una pensión para que concluyera sus estudios en el continente. Marchó á Italia en 1754, dedicándose al estudio de los monumentos antiguos, entre los cuales admiró con tal entusiasmo las ruinas de las termas de Diocleciano, que decidió marchar á Spalatro (Dalmacia) para estudiar las ruinas del palacio que fué residencia favorita del anciano emperador. Realizó el viaje acompañado del arquitecto francés Cherisseau, con quien le unía estrecha amistad, embarcando juntos en Venecia en el mes de Julio del año 1754. Pasó algunas semanas para levantar el plano completo del palacio, de cuyas ruinas hizo un concienzudo estudio, publicando á poco de su regreso á Inglaterra la magnífica obra *Ruins of the palace of the emperor Diocletian at Spalatro* (Londres, 1764, ilustrada con 61 grabados al cobre). La reputación adquirida le valió ya antes el nombramiento de arquitecto del rey (1762), cargo que dejó al ser elegido miembro del Parlamento por el condado de Kinross, en 1768. En unión de su hermano Jaime (m. en 1794), se dedicó desde entonces con ahinco al ejercicio de su profesión hasta su muerte, ocurrida en 3 de Marzo de 1792, siendo enterrado en la abadía de Westminster. En unión con su hermano proyectó y construyó numerosos edificios notables, entre ellos el palacio de lord Mansfield, en Caenwod; Lutton House, en el Bedforhire; Glasgow Infirmary; Register House, en Edimburgo; Reddleston–Hall, en Derby; la iglesia de San Jorge, en Edimburgo, y el célebre *Adelphi Buildings,* agrupación de construcciones uniformes situadas á orillas del Támesis, que llevaba aparejada la rectificación de los muelles, emprendida en 1768, en unión con su hermano, contra el parecer de las corporaciones de Londres. El negocio no dió los resultados esperados, y hubiera sido desastroso si el Parlamento, en 1774, no le hubiera librado de aquella carga, autorizándole para rifarla. Muchos de los dibujos de sus construcciones figuran en la obra que publicaron ambos hermanos: *The works in architecture of R. and J. Adam* con 105 láminas en 1902; se ha publicado una nueva edición de esta obra, añadiendo interiores de habitaciones y muebles, lo cual demuestra su valía (Londres, 1778-79); anteriormente Roberto había dado á luz un *Diario de su viaje por Italia* (1760). Las obras de los Adam, si bien fueron criticadas mucho por sus compatriotas, no dejaron de reconocer que demostraban un conocimiento perfecto de la distribución interior, hermanando lo confortable con la belleza arquitectónica exterior. Jaime se ocupaba preferentemente de la arquitectura total del edificio; Roberto del decorado de las habitaciones, contribuyendo mucho á su éxito la unidad de miras de entrambos y el predominio constante en todas las obras, aun en sus menores detalles, del estilo Luis XVI inglés, del que fueron los creadores, estilo puramente clásico, que se extendió después por toda Europa con el nombre de *Estilo Imperio.* En el Museo Británico, se conservan algunas acuarelas de R. Adam.

*Bibliogr.* Redgrave, *A Dictionary of Artists of the English school* (Londres, 1874); P. Fitzgerald, *The life and work of. R. Adam* en *The Architectural Review* VII (1900).

Adam (Sigisberto). *Biog.* Escultor francés, del siglo XVII, hermano de Lamberto Adam, el fundidor, y tío del escultor Jacobo Sigisberto, y como ellos, de Nancy.

Adam (Sigisberto Miguel). *Biog.* Primo hermano de Lamberto, Nicolás y Gaspar, que fué llamado á Berlín en 1674 para suceder á Gaspar en el puesto de primer escultor del rey. Permaneció seis años en aquella corte y regresó á París, sin haber podido cobrar los emolumentos que se le habían ofrecido. En distintas épocas entabló reclamaciones para alcanzar su pago y, por fin, se dirigió á José II, emperador de Austria, ignorándose si logró percibirlos. En la exposición que celebró la *Académie de Saint-Luc,* en 1774, presentó 14 obras, llamando la atención el *Temple des Grâces.*

**ADAMA.** f. ant. Sustento, comida, apoyo.

Adama. (En el texto hebreo, *Admah,* la roja; en los Setenta, *'Adamá.*) *Hist. sagr.* La tercera de las cuatro ciudades de la Pentápolis, en el S. de Canaán, destruídas por el fuego y azufre milagrosos, según relato del capítulo XIX del Génesis. Es mencionada en varios pasajes, y en el capítulo XIV del Génesis consta haber tenido en tiempo de Abrahám un rey Sennaab, aliado con los cuatro príncipes de Sodoma, Gomorra, Seboim y Segor, con el fin de rechazar el ataque de los reyes extranjeros Codorlahomor, Tadal, Amrafel y Arioch, en un combate que tuvo efecto en el valle Silvestre. Para conocer con la posible certeza el lugar de su emplazamiento, basta ver el pasaje del capítulo XIX, vers. 24 y 25, del Génesis, en que se dice: «Y el Señor llovió sobre Sodoma y Gomorra azufre y fuego de parte del Señor: y destruyó estas ciudades y todo el territorio al

# Adamascado

Tejido de seda de la colección Vilomara. (Barcelona)

contorno.» Que ADAMA figuraba en el territorio aludido de los alrededores, nos enteran de ello varios pasajes, á más del apuntado del combate de los reyes. Todo se reduce á precisar el emplazamiento del valle de Siddim ó Pentápolis, para lo cual se siguen tres hipótesis: ó esta región ocupaba todo el espacio invadido por el mar Muerto, lo que pugna con los datos de la geología, ó se extendía al S. desde la península hasta el Sebkha, llegando tal vez hasta el Arabah, ó se encontraba al N., hacia Jericó, al que rebasaría. La sola hipótesis aceptable parece ser la que coloca la citada región al SO. del mar Muerto, pues numerosos testimonios, entre ellos el de Josefo, *Bellum jud.*, IV, afirman que el Asfaltite se extendía desde Jericó, al N., hasta Segor, al S. Ahora bien; Sodoma se encontraba indudablemente cerca del *Djebel Usdum* en el SO. del lago (el nombre moderno no es más que una variante de *Sedoma*), y Segor ó Zoar, la última de las cinco ciudades, estaría al SE. del lago. Sodoma no distaría mucho de Segor, ya que Lot, abandonando la primera «al apuntar el alba», llegó á la segunda «cuando el sol salió sobre la tierra». Entre los dos extremos estaban Gomorra, ADAMA y Seboim, que en forma de círculo *(Kikkar)* comprendía la parte meridional del mar Muerto, círculo completado por el Sebkha ó extremidad del Ghor (nombre árabe de la llanura del Jordán), y quizá una pequeña parte del Arabah. Por otra parte, el Génesis, X, 19, determina los límites de Canaán con estas palabras que confirman la última aserción: «Y los confines del Cananeo fueron desde Sidón en dirección á Gerara (de N. á S.) hasta Gaza, yendo hacia Sodoma y Gomorra, y ADAMA y Seboim (de N. á SE.) hasta Lesa (cerca del áctual *Hammom ez-Zerga.)*» El sentido obvio de tal pasaje es que las cuatro ciudades citadas formaban la frontera SE. de la Palestina.

**Bibliogr.** Guérin, *La Terre Sainte* (2.ª parte); Conder, *Handbook to the Bible* (Londres, 1887); Trochon, *La Sainte Bible, Introduction générale* (París, 1887, t. II); Clermont Ganneau, *Segor, Gomorrhe et Sodome,* en la *Rev. crit.* (Sepbre. 1885).

**ADAMACANSIS.** *Geog.* Paso ó garganta rodeada de precipicios en la isla y p. j. de la Palma (Canarias, España), al O. de la Gran Caldera.

**ADAMADA.** adj. La mujer del pueblo que tiene modales de dama ó señora, ó que presume de tal.

**ADAMADAMENTE.** adv. m. Débil, dulce, femenilmente, con ánimo ó espíritu de dama.

**ADAMADILLO, LLA.** adj. dim. de ADAMADO.

**ADAMADO, DA.** p. p. de ADAMAR y ADAMARSE. ‖ adj. Se aplica al hombre que tiene facciones, talle ó modales delicados como los de la mujer. ‖ Por extensión, casquivano, presumido, mequetrefe. ‖ Muy amado, querido con vehemencia, con ardorosa pasión. ‖ Suave, delicado, blando. ‖ Afeminado, melindroso, remilgado. ‖ Dícese también de la mujer vulgar con apariencias de señora.

**ADAMADURA.** f. A propósito de este vocablo, dice el P. Juan Mir, en su *Rebusco de voces castizas castellanas:* «La voz ADAMADURA viene á ser como *enamoramiento,* afición amorosa. No la trae el Diccionario de la Academia, pero si la trajese, de presumir es la condenaría por anticuada, como condena los vocablos *adamar, adamante* y *adamado.* Ello es que tan latino es el verbo *adamare* como el *amare,* ambos igualmente usuales, de donde proceden los castellanos *adamar* y *amar.*»

**ADAMAEUS** (TEODORICO). *Biog.* Filólogo alemán (1470-1540), á quien se deben notables obras. Entre las que se conservan mencionaremos el discurso que dirigió en París á Carlos V y á Francisco I (1532); *De insula Rhodae et militarium ordinum institutione; De Justini imperatoris aedificiis* (París, 1537), que es una traducción de la obra de Procopio, con abundantes notas, y el *Compendio de Derecho Civil de Constantino Hermanópolis* (París, 1539, primera edición griega).

**ADAMALCA.** *Geog.* Lugar del Perú, á unos 3 kms. del pueblo de Conchucos, en el camino de Jocos á la estancia de San Miguel. Cerca de ADAMALCA hay un manantial de agua sulfurosa caliente.

**ADAMAMIENTO.** m. AFEMINACIÓN. ‖ El acto mismo ó afectación de parecer mujer ó dama. (Es poco usado).

**ADAMAN.** *Biog.* Abad del monasterio irlandés de Hy, conocido con el nombre de *Claudio.* Vivió en tiempos del rey Alfredo (fines del siglo VIII.) Fué autor de una *Descripción de la Palestina,* obra clásica de la Edad Media, escrita para uso de los peregrinos que iban á Jerusalén.

**ADAMANA.** *Geog.* V. ADAMAUA.

**ADAMANAY.** *Geog.* Isla de la República Dominicana, sit. en la extremidad oriental de la provincia de Seibo, próxima al Cabo Engaño; está rodeada de granjas coralígenas y es más conocida con el nombre de Saona. (V. esta palabra).

**ADAMANCIO.** *Biog.* Médico judío del siglo IV, que vivió primero en Alejandría y después en Constantinopla, donde se convirtió á la religión católica. Se le debe una obra dedicada al emperador Constancio *Sobre la fisiognomia,* sacada en gran parte de un libro de Polemón, que ha sido impresa muchas veces.

**ADAM AND SON** (ESTEBAN). *Biog.* Dibujantes y constructores de vidrieras de colores y de mosaicos, cuyos proyectos han expuesto en la Academia Real de Londres y se han publicado en la revista de arte *The Studio* (vol. XX).

**ADAMANKOTA.** *Geog.* Ciudad del Indostán, en la presidencia de Bombay, sit. á 7 kms. S. de Darampury y á 29 de Salem.

**ADAMANTA.** (Etim. — Del greco-lat. *adamas,* diamante.) f. ant. *Bot.* Nombre dado por los antiguos al beleño blanco, al que atribuían la virtud de amansar los leones y calmar la ferocidad. Algunos la denominan *Adamantis.*

ADAMANTA. *Quím.* CARBONO.

ADAMANTA. *Geog.* República efímera constituída por los mineros en la provincia Grikúa (Colonia del Cabo) allá por los años del 1871 al 1877.

**ADAMANTE.** m. ant. DIAMANTE.

**ADAMÁNTEA.** f. *Mit.* Nodriza de Júpiter, á quien salvó la vida metiéndole en una cesta que colgó de un árbol, á fin de que no lo hallasen ni en tierra ni en agua, según el oráculo, y para que no se oyese el llanto de la criatura, juntó una porción de muchachos á fin de que gritaran mientras Opis hacía que Saturno devorase una piedra en lugar de su hijo. Muchos opinan que esta palabra es corrupción de *Amaltea.*

**ADAMANTINO, NA.** (Etim. — Del lat. *adamantinus.*) adj. DIAMANTINO. ‖ fig. De corazón duro é insensible. Se aplica especialmente esta palabra en lenguaje poético: *corazón adamantino.*

ADAMANTINO. *Lit.* Sobrenombre con que es cono-

ocido el filósofo Orígenes en alusión á la fuerza de sus argumentos.

ADAMANTINO. adj. *Med. Corteza ó capa adamantina de los dientes.* Esmalte dentario. ‖ *Prismas adamantinos.* Prismas de substancia muy dura que constituyen el esmalte de los dientes. ‖ *Célula adamantina.* (V. ADAMANTOBLASTO.) ‖ *Membrana adamantina.* Membrana del folículo dentario.

ADAMANTINO. *Miner.* Se dice particularmente de las variedades de corindones opacos y hendidos en forma romboédrica. ‖ Llámanse así los minerales que por su dureza y brillo se asemejan al diamante.

**ADAMANTINOS** (Pozos). Pozos de 60 á 75 mm. de diámetro, perforados en piedra primitiva por medio de perforadoras de diamante y que á unos 30 ó 40 m. de profundidad dan agua potable en abundancia. Fundándose en la consideración de que la variación anual y regular de la temperatura diurna debe producir movimiento de la parte superior de las capas terrestres sobre las inferiores, y, que por lo tanto, tienen que producirse hendiduras á profundidad constante, y en el hecho de que el agua que entra en algunas minas de hierro de Suecia no es salada, aun en aquellas situadas en pequeñas islas lejanas de las costas y que llegan á 100 ó 200 m. bajo el nivel del mar, propuso Nordenskiöld este género de perforaciones para remediar la falta de agua dulce de las pequeñas islas roqueñas diseminadas en la Escandinavia. En 1894 se obtuvo, en una primera prueba realizada en la isla del mar Báltico (Arkö), á 33 m. de profundidad, buena y abundante agua potable, á pesar de que el pozo llegaba á 30 m. bajo el nivel del mar. En 1897 se habían perforado otros 30 pozos en granito, gneis, diorita, esquistos córneos, etcétera, todos los cuales dieron agua potable en abundancia. Hoy día se ha generalizado bastante el uso de perforadores en que se emplea el diamante para dar mayor dureza á las puntas de los taladros, pudiéndose de este modo perforar rocas que sería imposible efectuarlo con los utensilios de acero ordinarios.

**ADAMANTIUS MARTYRIUS.** *Biog.* Gramático que floreció en el siglo v de la era cristiana; sólo se conserva de él una obra de cuatro capítulos que trata del empleo de las consonantes *b* y *v*. Según dice en el prefacio, su padre ya expuso una doctrina sobre este particular. Son varios los manuscritos que existen de estos cuatro capítulos, entre ellos uno en la Biblioteca de Munich y otro en la Real Biblioteca de Nápoles. Casiodoro, cuyo tratado *De Orthographia* es tan conocido, reproduce casi textualmente el libro de ADAMANTIUS.

**Bibliogr.** V. la colección Keil sobre los *Grammatici latini.*

**ADAMANTOBLASTO.** (Etim. — De *adamas,* esmalte, y *blaste,* rama.) *Med.* Célula adamantina, de que se forma el esmalte dentario.

**ADAMANTOGITO.** *Bot.* (*Adamantogiton* Schrad.) Sinónimo de *Lagenocarpus* Nees, género de plantas de la familia de las ciperáceas.

**ADAMAR.** (Etim. — Del lat. *adamare,* de *ad* y *amare,* amar, y de *a* y *dama.*) v. a. Amar con pasión y vehemencia. ‖ m. ant. Fineza ó prenda de amor y cariño. ‖ Gracia, facilidad para hacerse querer.

QUIEN ADAMA Á LA DONCELLA, LA VIDA TRAE EN PENA. V. DONCELLA.

QUIEN ADAMA Á LA VIUDA, LA VIDA TIENE SEGURA. V. VIUDA.

**ADAMARAM.** *Bot.* (*Adamaram* Ad.) Sinónimo de *Myrobolanus* Bregne, género de plantas de la familia de las mirobolanáceas, establecido en 1763 por M. Adanson.

**ADAMARSE.** v. r. Afeminarse, hacerse delicado como las mujeres, blando, voluptuoso. ‖ Hermosearse, remilgarse. ‖ Adelgazarse el hombre.

**ADAMAS.** (Etim.—Del greco-lat. *adámas*). m. El diamante; entre griegos y romanos equivalía á la palabra *invencible* ó *inquebrantable,* por alusión á la consistencia de dicha piedra.

ADAMAS. *Arqueol.* é *Hist. ant.* Hesiodo es en quien se encuentra por primera vez el empleo de este vocablo, que destina á significar, de conformidad con la etimología del mismo (*a,* sin, y *damádzein* ó *damao,* domar), un metal de extremada dureza. La primitiva acepción del nombre se hizo extensiva al imán *(magnes).* Por la confusión en los nombres, algunos autores dicen que una especie de *adamas* se encuentra en las minas de hierro, ó hacen patria del imán á la India, que lo era igualmente del diamante. No es fácil averiguar si el antiguo poeta vió un acero de un temple particular ó una aleación parecida al bronce; de todas maneras, decía Hesiodo que sólo á los dioses está reservada la preparación y el manejo para la construcción de instrumentos destinados á las divinidades y á la fabricación de toda suerte de armas. Desde entonces el término *adamas* ocupa su lugar en la poesía mitológica; el casco de Hércules, la hoz de Saturno, las cadenas de Prometeo, el carro de Aetes, son fabricados del metal divino por excelencia. El significado de suma dureza del *adamas* griego pasa á informar la expresión latina en aquel sentido, y *adamantinus* ó *adamanteus* adquieren un valor de tenacidad rayana en lo sobrenatural; todo lo perteneciente al reino de Plutón, todo lo que constituye la jurisdicción del fatal dios Destino, se denomina con aquellas avasalladoras palabras; las tablillas de las Parcas, las puertas de los infiernos, las cadenas del Cancerbero, el Hades (el *adamas Aïdes*) mismo, son de materia *adamantina.*

En el orden real, el *adamas* significa la piedra que reune las cualidades de mayor dureza y de la más excelente finura. No obstante ser refractario á la talla, en opinión de los antiguos, se le empleaba en ocasiones en la incrustación de las joyas y de vasos de valor. Tenía asimismo destino en la entalladura, grabado y pulimento de piedras preciosas; en medicina tenía empleo de contraveneno y de remedio contra la hipocondría. Por la fábula de que se le podía ablandar con la sangre de carnero, venimos en conocimiento de que los antiguos trituraban el diamante.

*Bibliogr.* Para conocer el *adamas* en la mitología, véase los antiguos: Hesiodo, *Scutum Herc.;* Hesiodo, *Theogon;* Esquilo, *Promet.,* 6; Pindaro, *Phyth.,* IV; Lucrecio, II; Ovidio, *Metam.,* VII; Ovidio, *Manil.,* I; Séneca, *Herc. fur.;* Virgilio, *Eneida,* VII; Teócrito, II. Sobre el *adamas,* como mineral antiguo: Teofrasto, *De lapid.,* 19; Pausanias, VIII; Teofilacto, *Dial.,* ed. Boissonade; Plinio, *Hist. nat.,* XX y XXXVIII; Solin, *Polyhist.* (Utrecht, 1689); Marbod., *De gemm.;* San Agustín, *De civit. Dei,* XXI; San Isidoro, *Orig.,* XVI. De la bibliografía moderna: Saumaise, *Exercitus Plin.* (1689). en fol.); Falconet, *Memoir. de l'Acad. des Inscript.* (1717); Schneider, *Analecta ad hist. rei metall. vet.;* Pender, *De adamante* (Berlín, 1849); Zerrenner, *De*

*adamante dissert.* (Leipzig, 1850); Krause, *Pyrgoteles* (Halle, 1856); H. Martin, *De l'aimant suivant les anciens* (París, 1861).

ADAMAS. *Hist. rel.* Según los naasenos, era el nombre de una de las siete sectas gnósticas, y según los Abeloritas, esta palabra designaba al hombre típico ó celeste, identificado con Jesucristo, emanación de la divinidad, una especie de *Logos* cristiano.

ADAMAS. *Geog.* Población de la isla de Milo (Grecia), sit. en el fondo de un magnífico circo ó puerto natural que forma dicha isla, cuya principal ciudad es Plaka, al lado de ADAMAS y á la entrada del circo. El fondo de la bahía pasa de 50 m.

ADAMAS. *Geog. ant.* Río de la India Cisgangética, según Tolomeo. Es el actual Mahanadu.

ADAMAS. *Biog.* Guerrero troyano, hijo de Asio, de quien, á pesar de mencionarle tanto los historiadores como los poetas, tenemos escasas noticias. Se cree que durante el sitio de Troya murió á manos del griego Merión.

ADAMAS. *Biog.* Escultor griego que floreció en el siglo II antes de J. C. Su nombre, junto con el de dos hermanos suyos, Dionisodoros y Moschion, se lee al pie de la estatua de Isis, que existía en Delfos; actualmente se encuentra en una colección de Venecia. También aparece su firma en un notable relieve que se contempla en la entrada de uno de los túneles de Paros.

*Bibliogr.* Homolle, *Bulletin de correspondence hellenique* (1894).

**ADAMÁS.** *Mit.* Personaje semisalvaje de Samotracia, en que personificaban al hombre arquetipo en el orden de la generación, relacionándolo probablemente con la actitud fálica de los dos Cabiros, de la misma Samotracia.

**ADAMASCABLE.** adj. Que puede ser adamascado.

**ADAMASCADO.** F. Damassé. — It. Damascato. — In. Damask-like. — A. Damastartig. — C. Adomassat. —E. Desegnteksita. p. p. de ADAMASCAR. ‖ adj. Semejante al damasco.

ADAMASCADO. *Art. y Of.* Esta palabra tiene en artes y oficios varios significados.

1.° *Telas adamascadas.* Se dice de las telas de damasco ó fabricadas á la manera de las telas de damasco. Lienzo adornado con dibujos.

2.° *Acero adamascado.* Se dice del acero y, en general, de los metales comunes en los cuales se incrustan dibujos de oro ó plata. Es lo que propiamente se llama *damasquinado* (V. esta palabra).

3.° También se aplica al acero que presenta vetas ó aguas en su superficie cuando ha sido atacado por un ácido y pulimentada. Es el *acero damasquino.* V. esta palabra.

ADAMASCADO (PAPEL). Papel brillante blanco, decorado con flores de varios colores semejantes á las del tejido adamascado. Sirve para las encuadernaciones de lujo y otros trabajos semejantes.

ADAMASCADO (TEJIDO). Tela ó tejido figurado en el cual, á fin de sacar grandes figuras, júntanse 4 ó 8 hilos en una platina del telar Jacquard, los cuales se separan con mecanismos á propósito. Empléase el tejido adamascado de seda para tapicerías de muebles, ornamentos litúrgicos, tapetes, etc., y ocupa lugar preferente entre los tejidos de lujo. El tejido adamascado para tapicerías de muebles tiene 28,000 hilos sencillos, siendo su anchura de 130 centímetros. El damasco de hilo sirve para mantelerías, y se hacen de él medidas extraordinarias, constando el dibujo de centro, orla y ángulos. El número de hilos por centímetro es: para la clase fuerte, 24 á 30 hilos de urdimbre y 24 á 30 de trama (urdimbre de hilo 15 á 18,000 m., y trama de hilo 15 á 21,000); para la clase media, 35 á 40 hilos de urdimbre, y 35 á 50 hilos de trama (urdimbre 21 á 36,000 m., y trama 24 á 42,000 m.); para la clase fina, 45 á 60 hilos de urdimbre, y 45 á 80 hilos de trama (urdimbre de hilo, 42 á 63,000 m.; hilo de trama, 48 á 72,000 m. por kilogramo), de los cuales, para la clase fuerte y media se emplean $^3/_4$ ó $^4/_4$ hilo blanqueado; para la clase fina se teje en bruto. Los damascos de lana sirven para tapicerías, cortinajes, etc., y se fabrican de materiales de lana fuerte y brillante; en los damascos de semilana la urdimbre es de lana y la trama de estambre (V. Oelsner, *Die deutsche Webschule*, 8.ª edición, Altona, 1902). El damasco de lana no alcanza jamás la belleza propia del de hilo; su dibujo consiste á menudo en muestras de gran tamaño y se fabrica con los telares usuales Jacquard; se emplea mucho para cubrecamas. Contiene 36 hilos por centímetro; su urdimbre número 26 y su trama número 36 de la hilatura de algodón inglesa.

Por *damasquino* ó *damasquillo* se entendía antiguamente un tejido de seda matizado y pesado, fabricado en Damasco, capital de la industria sedera del Oriente en tiempo de las Cruzadas. De allí pasó el arte textil á Bizancio, y, á no tardar, la industria del damasco de la Edad Media en Grecia aventajó á la de las ciudades en donde había nacido. En el siglo XIII alcanzó gran desarrollo en Lucca, y en el siglo XVI, en Italia y Francia se fabricaban unos tapices de un solo color, cuyo fondo era de brillante raso y cuyo dibujo era de grano ó tafetán mate. Los tejidos, á los cuales se da hoy el nombre de damascos, pudieron muy bien tener su origen en China, de donde desde la más remota antigüedad procedía ya el tejido de seda para forros. A causa del progreso siempre creciente del arte textil, al que contribuyó la industria italiana del encaje en los tiempos del Renacimiento, el damasco de hilo alcanzó grandísima aceptación, empleándose desde fines del siglo XVII para cubrecamas y tapetes con gran profusión de dibujos. Esta industria se propagó desde Italia á Francia, Holanda y Bélgica, y halló gran difusión también en Sajonia y Silesia, en donde se empleaban muy finas materias primeras teñidas de rojo claro, azul y amarillo. El damasco de lana no se usó para tapicería de muebles y para vestidos hasta á principios del siglo XIX.

**Bibliogr.** E. Kumsch, *Leinendamastmuster des 17 und 18 Jahrhunderts* (Dresden, 1890); Kinzer y Walter, *Theorie und Praxis der Ganzdamastweberei* (Brunswig, 1901).

**ADAMASCADOR, RA.** m. y f. Fabricante ó tejedor de damascos ó tejidos adamascados.

**ADAMASCAR.** F. Damasser. — It. Damascare. — In. To damask. — A. Damast-Art weben, damassiren. — P. Adamascar. — C. Damascar. (Etim — De *a* y *Damasco.*) v. a. Elaborar tejidos con adornos adamascados. (Delante de la *e*, la *c* se convierte en *q*.)

ADAMASCAR. *Art. y Of.* Incrustar dibujos de oro ó plata sobre el acero ó el hierro damasquinados, es decir, labrados á la manera de Damasco. (V. DAMASQUINAR.) ‖ Trabajar el oro ó la plata á martillo sobre objetos de acero, hierro ó latón, especialmente sobre las hojas de las espadas. V. DAMASQUINADO.

Adamascar. *Herál.* Operación de adornar un escudo en blanco con cruces ú otros motivos ó piezas.

**ADAMASQUERÍA.** f. Lugar donde se fabrican telas adamascadas.

**ADAMASTOR.** *(El Gigante* ó el *Gigante de las tempestades*, voz que deriva del verbo *damadzein,* domar.) Personaje ficticio de *Os Lusiadas,* de Camoëns; supone que en el momento en que Vasco de Gama franqueó el cabo de Buena Esperanza, un gigante que custodiaba este cabo se irguió delante de él para impedirle el paso. Es un episodio característico del poema, al cual alguna vez se hace alusión.

Adamastor. *Bot.* Sección del género *Sisymbrium* L., establecida para unas plantas que crecen en el cabo de Buena Esperanza, que han tomado su nombre del fantástico personaje llamado Adamastor, que aparece en el poema *Os Lusiadas,* de Camoëns.

Adamastor. *Ornit.* (*Adamastor* Bonap.) Género de aves establecido por el príncipe Carlos Luciano Bonaparte para unos petreles del océano Pacífico austral. Género casi del todo análogo al *Procellaria,* al que lo reducen otros naturalistas. El *Adamastor cinereus (Procellaria cinerea)* y el *A. Gelidus* son las principales especies. Tienen el tamaño de las gaviotas, pico más corto que la cabeza, terminado en un robusto gancho, alas poco desarrolladas y cola con doce rectrices, cuerpo macizo, patas medianas. Ambas especies difieren por el tono de su plumaje.

**ADAMAUA.** (Etim.—De *Adama,* guerrero africano.) *Geog. (Adamawa.)* Región del Sudán occidental (Africa), compuesta antiguamente de pequeños Estados incultos, cuyo conjunto llevaba el nombre de Fumbina, que fué conquistada en 1825 por Mallem Adamo, general del sultán de Sokoto; pero con el tiempo los sultanes *(Lamido)* de Yola y Tibati, principales ciudades de la región, adquirieron cierto grado de independencia. La región, bastante extensa, pertenece, actualmente, parte al territorio del Camerón (Alemania), parte al Congo francés y parte á la Nigeria inglesa.

Esta región está comprendida entre los 6 y 11 grados de lat. N., 8 y 13 long. E. de París, al S. del lago Tsad; contiene cierto número de Estados fulás que se extienden al S. hacia el río Mbam.

I. *Geografía física.* Del terreno plano de gneis, ondulado y cubierto de hierba, se elevan montes de granito, en parte de considerable altura, cuyas cimas ostentan formas singulares, como al N. de Benué el macizo de Mandara, al S. el Alantika (2,700 m.) y los montes Gendere (3,000 m.). Estos últimos, junto con la cadena de montañas que se extiende hacia el E., forma la división de las vertientes de las aguas entre el Benué y Logone (hacia el lago Tsad), las fuentes de Sanga (hacia el Congo), el Mbam (hacia la bahía de Biafra) y el Catsena, que se une al Benué después de describir una ancha curva. En este punto recibe el Benué por la derecha el Mao-Kebbi y Gongola, por la izquierda el Faro, junto con el Tuksa.

El Benué, principal río que baña esta región, y uno de los principales tributarios del Niger, recibe las aguas del Faro á 22 millas de la capital, teniendo poco antes de la confluencia 730 m. de ancho y una profundidad de 11 pies. Sus periódicas inundaciones comienzan á fines de Septiembre y duran cuarenta días, cubriendo por entero los campos situados á ambas orillas.

Constituye en conjunto y hacia el S. una altiplanicie ondulada de 300 á 500 m. sobre el nivel del mar, interrumpida por las susodichas montañas.

El clima principalmente es húmedo, y la vegetación tropical. En las sabanas, donde crecen el baobab, la acacia girafa, el árbol de la manteca y otros, se encuentran muchos elefantes, bastantes rinocerontes, y no escasean tampoco los cocodrilos en sus ríos (si bien son éstos poco peligrosos), lo propio que los hipopótamos. Abundan también en este país las hienas, panteras y leopardos. Pocos leones.

Hacia al E. comienza la región de las praderas; el resto del país es un bosque continuo, con abundancia de baobabs, mimosas, acacias, entrecortado de pantanos y donde se ocultan los rebaños de elefantes en estado salvaje.

.II. *Agricultura, industria y comercio.* El clima de Adamaua varía notablemente según las épocas del año, y según se trate de las alturas ó de los valles. El país está cubierto de hermosa vegetación. Todos los productos agrícolas pueden cultivarse en las regiones que recorren sus ríos. El valle en que está enclavada la capital, produce sorgo, maíz, arroz, trigo, mijo, patatas, etc. Se cultivan además sésamo, batatas, algodón, índigo, gengibre y una clase de cereal que crece especialmente en tiempo seco, llamado *mazzuaya.* Unicamente escasean ó faltan completamente los dátiles y las bananas, base del alimento en otras regiones de Africa. En Bibemi hay bosques de palmeras, pero son las únicas del valle del Benué, y los plátanos no aparecen hasta más allá de Kundé. Las cebollas, calabazas y judías de varias especies africanas se cultivan en las huertas, así como el tabaco. El baobab, tamarindo, papayo, palmeras de aceite, higueras silvestres, se hallan á menudo en el camino de Yola al Kadei, y la planta que proporciona la kola se encuentra hacia el mediodía de Kundé. Entre otros árboles citaremos las mimosas que cubren las sabanas y proporcionan goma arábiga, el copal, el santaloide, el bejuco de caucho, y un árbol de las regiones más altas que produce los granos oleaginosos llamados por los ingleses *nigerseeds.* Hay abundancia relativa de ganado vacuno, carneros y cabras, caballos importados de otros países, aparte de muchos animales salvajes. También abundan las aves, entre ellas los pelícanos, flamencos, tórtolas, pintadas y buitres. El plomo, el hierro y el cobre son extraídos de las minas y trabajados por los indígenas. Los bayas han establecido altos hornos para la producción del hierro. Se hila el algodón, se tiñen las pieles de buey y carnero (tafilete); existen en Ngaundere pequeñas industrias de zapatería, orfebrería, armas, etc. El comercio de algodón y de marfil es importante.

Los productos europeos llegan por el Niger ó por la colonia alemana de Camerón, y se efectúan cambios de productos, especialmente telas de algodón y seda, cobre, cristal, quincallería por la goma, caucho, caoba y otros productos, que traen las caravanas. También por la vía del lago Tsad (Kuno y Kuka) llegan del N. caravanas árabes, procedentes de Berbería, que efectúan compras de pieles, kola, esclavos y marfil.

III. *Geografía política.* La población se compone de negros paganos, á los que gobiernan los fulás mahometanos que desde el NO. se introdujeron en el país. Al frente de los mismos está el sultán de Yola, que viene á ser el jefe supremo. El nombre indígena

de este rey ó sultán es *Babaniamido,* que obtiene su cargo por elección, y se halla rodeado de un consejo que le asesora, formado por individuos de su familia y los jefes de las principales tribus.

El gobierno es electivo entre los diversos individuos de la familia dinástica descendientes del conquistador Adamo. Los hausas, árabes y choas, que ayudaron á los fulás en la conquista, disfrutan de cargos importantes y se reparten el gobierno de las provincias y distritos.

El *lamido* hace las veces de sultán en cada una de las subregiones de que se compone Adamaua, algunas de las cuales se han hecho independientes. Por otra parte, los naturales son diez veces más numerosos que sus dominadores; se hallan divididos en tribus, algunas de las cuales se han refugiado en las montañas para conservar su independencia.

Está en vigor el tráfico de esclavos procurados por los jefes negros que habitan el S. La capital es Yola, y le son tributarios Ngaundere, Banjo, Kontcha, Ribago y otros.

Entre los viajeros europeos que han visitado el país, citaremos á Denham, que sólo pudo llegar en 1824 hasta la frontera; más feliz fué Barth en 1851. Flegel viajó por el país en 1879 y 1882, y lo atravesaron del todo: Zintgraff en 1889, Margen en 1891, y v. Uchtritz y Passarge en 1893-94. M. F. Bauer en 1902. En la parte E., que es la más extensa, predominan los intereses alemanes, y los ingleses en la del O., la más pequeña. El capitán v. Kamptz, en el verano de 1899, después de repetidas expediciones militares, sometió la comarca de Tibati y todo el sur de Adamaua al dominio alemán de Camerón. En 1904 se estableció en Garua un residente alemán para los territorios del Camerón pertenecientes al protectorado alemán (con los sultanatos principales Gurín, Marrua, Reibuba, Bubandyida y Ngaundere).

Su capital, Yola, está sit. á los 9° 28′ lat. N. y 10° 13′ long. E., en la fértil llanura entre el Benué y el Faro. Las casas están construídas de arcilla, y posee cada una un huerto; de modo que la ciudad que no contiene más que 20,000 almas, abarca el perímetro de una ciudad de doble número de habitantes, pues está formada por una hilera de chozas de dos horas de largo, dividida en dos mitades, N. y S., por una gran dehesa y separada del Benué, que pasa á 3 kms. al N., por una laguna. Posee, además de una próspera industria de algodón y cueros, un comercio importante de marfil y manufacturas con Kano, Nupe y Europa. Una parte muy notable de sus habitantes son esclavos. Al límite S. del país está Ngaundere, con 25,000 habitantes, y Banjo, pueblo muy grande y bien fortificado, donde hay el comercio más importante de marfil del país.

Tibati tiene 20,000 habits. Ciertas regiones del NE. han sido poco visitadas. Según el doctor Passarge, al pie del Mendif hay un núcleo de poblaciones que ascienden en junto á 200.000 habits.

**Bibliogr.** Passarge, *Adamaua* (Berlín, 1895); Mizon, *Itinéraires de la source de la Benoué au confluent des rivières Kadei et Mambézé* y *Essai d'une carte des regions voisines, de l'itinéraire (Bul. soc. géog. 2 et 4 trim. 1895, Carte);* M. F. Bauer, *Deutsche Niger-Benuë-Tschadse Expedition* (*Deutsche Kolonialzeitung,* 1903).

**ADAMBEA.** *Bot.* (*Adambea* Lam., *Adamboë* Ad.) Sección del género *Murtughas* L., de la familia de las salicariáceas. Las plantas pertenecientes á esta sección se asemejan bastante á las de la sección *Lagerstroemia* L. del mismo género, difiriendo de ellas por un surco longitudinal en las divisiones del cáliz y por tener los estambres casi iguales. Las dos especies principales, *A. glabra* Lamk. y *A. hirsuta* Lamk., producen hermosas flores de color rosado y son cultivadas como plantas de adorno; en su país de origen, la India, se usan como medicinales. ‖ (*Adamboë* Raf.) Sinónimo de *Murucoa* Aubl., género perteneciente á la familia de las convolvuláceas.

**ADAMBEOLA.** *Bot.* (*Adambeola* Koehne.) Sección de plantas salicariáceas del género *Murtughas* L. V. esta palabra.

**ADAMBERGER** (Antonia). *Biog.* Actriz, n. en Viena en 30 de Diciembre de 1790 y m. en la misma ciudad en 25 de Diciembre de 1867. Recibió su educación artística del poeta H. J. de Collin, y desde 1807 trabajó en el teatro del Hofburg representando los papeles de dama trágica é ingenua, siendo muy querida del público por su elegancia y distinción. Desempeñó, entre otros, los papeles principales de los dramas y de las comedias de Th. Körner, que se representaron en Viena en los años 1811 y 1812, y contrajo matrimonio con este autor, que murió en uno de los combates que tuvieron lugar durante la guerra entre Alemania y Francia. En 1817 se retiró de las tablas y se casó con el numismático J. C. Arneth.

*Bibliogr.* Latendorf, *Liebes–und Liedesgrüsse an A. A.* (en Körners Nachlars, Leipzig, 1885); v. Jaden, *Th. Körner und seine Brant* (Dresde, 1896)

Adamberger (Valentín). *Biog.* Aplaudido tenor bávaro, conocido por *Adamonti* en Italia, n. en Munich en 1743 y m. en Viena en 1804. Mozart, á quien conoció en 1780 en el teatro Imperial de Viena, escribió para él la parte de tenor en el *Rapto del Serrallo* y varias romanzas. Fué nombrado chantre de la capilla real en 1789.

**ADAM BILLAUT.** *Biog.* Poeta y carpintero francés. N. y m. en Nevers en 31 de Enero de 1612 y 19 de Mayo de 1662 respectivamente. Fué conocido por el *Carpintero de Nevers* y por el *Virgilio del Cepillo*, pero más comúnmente por *maese Adam.* Bajo la protección del duque de Nevers y de sus hijas las princesas María y Ana Gonzaga fué á París en 1637, donde alcanzó gran éxito, siendo el hombre de moda. Richelieu le señaló una pensión, Corneille hizo elogios de él y Voltaire no vaciló en colocarle entre los poetas del siglo de Luis XIV. De París marchó á Nevers, trabajando de nuevo en su oficio, sin que por esto abandonara la poesía; en 1648 compuso una canción satírica sobre un nuevo impuesto con que se gravó el vino, que, sin la protección del canciller Ségnier, le hubiera costado cara. Nunca se avergonzó de lo humilde de su profesión, antes bien la recordaba frecuentemente en sus versos. Algunas de sus canciones están todavía hoy en boca del pueblo. En sus piezas aparecen casi exclusivamente la ingeniosidad y la naturalidad. Un crítico ha dicho de él: «si el carpintero tenía mucho de poeta, el poeta tenía aún más

Adam Billaut

de carpintero, y si bien ha dejado gran número de poesías, bien escasas son entre ellas las que pueden justificar los exagerados elogios de sus contemporáneos.» Las obras de Adam Billaut se publicaron en tres colecciones, cuyos títulos demuestran que siempre tuvo á gala recordar su profesión manual: *Les chevilles* (París, 1644); *Le vilebrequin* (París, 1663), y *Le Rabot,* ó sea *Las clavijas, El berbiquí* y *El cepillo,* si bien el manuscrito del último, aunque se sabe que existió, no se ha podido encontrar hasta hoy, siéndonos, por tanto, desconocidas las composiciones que contenía. Las *Poésies* completas de Billaut se publicaron en Nevers en 1842, y antes, en París, las *Œuvres choisies* (1806).

**Bibliogr.** Baillet, *Jugements des Savants* (París, 1722); Denis (Fernando), *Notice biographique dans l'édition des Poésies* (Nevers, 1842); Godefroi, *Histoire de la littérature française, XVII siècle* (París, 1879); Laporte, *Histoire littéraire* (París, 1884); Marolles, *Mémoires* (París, 1656); Titon du Tillet, *Parnasse français* (1732).

**ADAMBO ó ADAMBOE.** m. *Bot.* V. Adambea.

**ADAMBULAR.** (Etim.—Del lat. *adambulare.*) v. n. ant. lat. Andar hacia un objeto determinado.

**ADAMCZEWSKI** (Jaime). *Biog.* Literato polaco que estuvo agregado al Consejo de Estado del gran duque de Varsovia. N. en 1763 y m. en 1812. Fué miembro de la dirección del teatro nacional y tuvo gran empeño en traducir ó adaptar al polaco obras extranjeras, principalmente dramáticas, teniendo más predilección por los repertorios antiguos. Las producciones de Molière las tradujo casi todas. Si bien ha publicado algunas novelas, puede considerársele más bien como un recopilador de obras ajenas, distinguiéndose en este sentido su obra *Colección de escritores polacos* (Varsovia, 1801 á 1805), de la que Félix Bertkowski habla con elogio en su *Historia de la literatura de Polonia.*

**ADAM DE AROGNO** *(Adamo da Arogno). Biog.* Arquitecto y maestro de obras, que nació cerca de Como durante la segunda mitad del siglo xii. Trasladóse á Trento, trabajando en las obras de la catedral (desde 1212), ayudándole más tarde sus sobrinos é hijos Enrico di Fono d'Arogno y Zanibono. Es seguramente suyo el rosetón, la puerta de los leones y la fachada principal. M. hacia el año 1230.

**Bibliogr.** C. Cipolla, *Sui recenti restauri del Duomo di Trento (Arte e Storia)* (1886); G. Merzario, *I maestri comacini,* I. O. Mothes, *Die Baukunst des Mittelalters in Italien;* Henry Gally Knight, *The ecclesiastical architecture of Italy* (Londres, 1834).

**ADAM DE BARKING.** *Biog.* Benedictino inglés que floreció hacia el año 1217; estudió en Oxford y adquirió reputación en el cultivo de la oratoria sagrada y como exégeta bíblico. Escribió: *De serie sex aetatum,* en verso, y en prosa *Super quatuor Evangelia.* Han quedado manuscritas.

**Bibliogr.** T. A. Archer, en L. Stephens, *Dictionary of national biography,* t. I.

**ADAM DE BREMA** *(Adamus Bremensis). Biog.* Cronista é historiador alemán, probablemente oriundo de la Alta Sajonia, que se estableció en Brema en 1067: fué nombrado canónigo de aquella ciudad en 1069 por el arzobispo san Adalberto, y después director de la escuela de la ciudad. Al mismo tiempo que desempeñaba ambos cargos, se dedicó á escribir una historia eclesiástica en cuatro libros, obra notable que lleva por título *Historia ecclesiastica eccles. Hamberg. et Bremensis vicinorunque locorum septent. ab. an. 788 ad 1076.* Contiene la relación del arzobispado y de las misiones del Norte hasta 1072, fundando sus sabias investigaciones en las narraciones verbales del rey de Dinamarca Sven Estrihson, conteniendo además la historia del arzobispo san Adalberto, interesante para la historia del Imperio, con importantes noticias sobre Dinamarca, Escandinavia y Rusia é interesantes datos históricos, no siempre exactos, lo que hace suponer que tal vez sólo conocía aquellos países por referencias de los misioneros. Después del hallazgo de un manuscrito, encontrado por Bartolino en el monasterio de Sorô, publicóse por primera vez las *Obras de Adam de Brema,* And. Sever. Vellejus (Vedel) en Copenhague en 1579. La mejor edición es la de Lappenberg en los *Monumenta Germaniae* (1846, traducido al alemás por Laurent-Wattenbach, 2.ª edición, Berlín, 1888). Además de estas ediciones existe otra hecha en Leiden en 1595, y otra tercera, que es la más estimada entre todas, publicada en Helmstaedt por Juan Mader. Se conocen además otras dos ediciones antiguas, de la obra *Situ Daniae et reliquarum quae trans Daniam regionum natura,* la primera publicada en 1615, y la segunda en Leiden en 1629; este libro, aunque fué escrito en los años juveniles de Adam de Brema, como se deduce de la dedicatoria que lleva al obispo de Brema Leimar, que dice: *Ergo fave votis, parce et juvenilibus ausis,* no deja de revestir interés histórico y geográfico.

**Bibliogr.** Günther, *Adam de Brema, primer geógrafo alemán* (Praga, 1894); Bernard, *De Adamo Bremensi geographo* (París, 1895).

**ADAM DE COURLANDON.** *Biog.* Canónigo deán de Laon. M. hacia el 1223. Sus obras manuscritas, en folio, *Solutions de diverses questions sur l'Ecriture Sainte,* están dedicadas á Miquel, arzobispo de Sens; *Gallia christiana,* t. IX.

**ADAM DE FRANCE.** *Biog.* Pintor de Amiens (1389), que labró 60 figuras sagradas para los torreones de las murallas.

**Bibliogr.** H. Dusevel, *Recherches historiques sur les ouvrages exécutés dans la ville d'Amiens.*

**ADAM DE FULDA.** *Biog.* Sabio monje alemán y célebre compositor de música. N. en 1460 y m. en 1540. Fué uno de los maestros que disputaron á los holandeses el título de primeros contrapuntistas, que no sin motivo se les concedía. En el tomo III de la obra de Gerbert, *Scriptores ecclesiastici,* figura un *Tratado de música* (1490) de Adam de Fulda, y varias de sus canciones aparecen en la colección que se publicó en Magdeburgo (1673).

**ADAM DE LA HALLE ó DE LA HALE.** *Biog.* Trovador nacido en el siglo xiii, probablemente en Arras. Parte de su juventud la pasó en la abadía de Vaucelles, donde completó su educación musical. Se le conoce también con el mote de *el Jorobado de Arras;* mas él protesta de semejante calificativo en su poema *Roi de Sicile,* afirmando que jamás tuvo tal defecto. Tuvo participación en las luchas sociales que agitaron el norte de Francia en el siglo xiii, teniendo que refugiarse por esta causa en Douai, junto con su padre. De regreso á Arras, se casó con una joven llamada María, de la que habla frecuentemente en sus obras. Según dice otro trovador, llamado Jehan Madas, estuvo agregado á la casa de Roberto II, conde de Artois y sobrino

de san Luis, á quien acompaño en su viaje á Nápoles (1262), y después se le encuentra al lado de Roberto de Bethune, conde de Flandes, y de Carlos de Anjou, hermano de san Luis, añadiendo que viajó largo tiempo por Egipto, Palestina, Siria é Italia, muriendo en Nápoles entre 1285 y 1288. Algunos críticos le consideran como el verdadero fundador del teatro francés, en el que suponen representó el mismo papel que Juan de Timoneda y Lope de Rueda en el nuestro; pero si esta afirmación puede ser discutida y aun negada, no puede dudarse que fué el creador de la que después ha sido la ópera cómica, con su *Jeu de Robin et de Marion*. Cultivó todos los géneros de poesía conocidos en su tiempo: canciones, rondallas, motetes, sátiras, cantares de gesta, *jeux* ó piezas teatrales, etc. Los caracteres distintivos de todas las obras de Adam de la Halle son la elegancia y delicadeza hermanadas con una buena dosis de ingeniosa malicia y picaresca intención. Entre sus composiciones figuran 16 entremeses *(jeux parties)*; un poemita, medio satírico y medio elegíaco, titulado *Le Congié*, en el que, imitando á Baude Fastaul y Juan Boudel, refiere sus propias aventuras en estrofas de doce versos octosílabos. En 1282 escribió en honor de Carlos de Anjou, rey de Nápoles, el poema *Roi de Sicile*, elogiado por Muisis, obispo de Tournai. Gran parte de la celebridad de que gozó fué debida á sus dos comedias, tituladas el *Jeu Adam ou de la feuille* y el *Jeu de Robin et de Marion*; esta es la primera ópera cómica de las que se conocen hasta la fecha: fué tan celebrada que en los amores de Robin y Marion se han inspirado la mayor parte de las canciones amorosas de la Edad Media. Siguiendo las costumbres de la época, Adam de la Halle escribía la música de sus poesías y comedias. Se le atribuye también otra obra: el *Jeu du Pèlerin*; debiéndose advertir que *Congié*, el *Roi de Sicile* y el *Jeu de Adam* son sus únicas producciones que carecen de música. Las obras de Adam de la Halle se encuentran en gran número de manuscritos que existen en París, Aix, Arras, Montpellier, Cambrai, Oxford, Roma y Siena.

**Bibliogr.** Boby (Arturo), *Romans du moyen âge* (1898); Bottée de Toulmon, *Notice sur Adam de la Halle*; Brunet, *Man*; Coussemaker (E. de), *Œuvres complètes du trouvère Adam de la Halle*, que comprende versos y música; la última transcrita en notación moderna (París, 1872); Coussemaker (E. de), *Histoire littéraire de la France*; Coussemaker (E. de), *Art. harmon.* (1865); Dinaux (Arturo), *Trouvères* (1836); Dinaux (Arturo), *Trouvères, Jongleurs et Menestrels de l'Artois* (París, 1836-63); Dontet, *Dict. d. myster* (1854); Fétis, *Biographie des musiciens* (1863); Meyer (P.), *Notice sur le ms. d'Oxford*; Montmerque y Michel (F.), *Théâtre français au moyen âge*; Raynaud (G.) y Lavois (H), hijo, *Recueil des motets français des XII et XIII siècles*; Toppeus, *Bibl. Belgica* (1739); Visch, *Bibl. Cisterc.* (1649).

**ADAM DE MARAIS.** *Biog.* Llamado *Doctor illustris*, que le valió su reputación de sabio y prudente. Franciscano inglés, m. en 1257; fué el primer profesor de la escuela de su orden abierta en Oxford. Compuso un comentario del Cantar de los Cantares y una explicación de las Sagradas Escrituras; mas sus obras no han sido impresas.

**Bibliogr.** Matthieu (París, 1253); Wood, *Antiquitates Univ. Oxonii*, t. I.

**ADAM DE OMBERGA.** *Biog.* Impresor bávaro del siglo XV, que publicó por el año de 1471, en Venecia, varias obras latinas de la época clásica, entre otras las de Lactancio, Virgilio y los discursos de Cicerón.

**ADAM DE ORLETON.** *Biog.* Obispo de Inglaterra, que tuvo el episcopado de Herefort, en donde nació al finalizar el siglo XIII. Ocupó las sedes de Worcester y de Winchester. Su carácter fué algo turbulento; murió ciego, de edad muy avanzada, en 1375. Cuéntase de él que antes de ser asesinado Eduardo II de Inglaterra, le preguntaron los conspiradores, como caso de conciencia, si era lícito ó no semejante crimen, á lo que respondió con una frase que, hablada puede interpretarse en dos sentidos, contrarios el uno del otro, pues todo depende del modo como van colocadas las comas al escribirla. He aquí su respuesta: *Edwardum regem occidere nolite timere bonum est*, pues si se coloca una coma después de *nolite*, tiene un sentido del todo opuesto á si la ponemos después de *occidere*, ya que en este último caso se afirma que es bueno matar á Eduardo, al par que de la otra manera el *nolite* se refiere, no á *timere*, sino á *occidere*, y por tanto, indica que no se debe querer matar al rey Eduardo. Esta frase fué reproducida por Marlowe en uno de sus dramas.

**ADAM DE PERSEIGNE.** *Biog.* M. en 1204, habiendo alcanzado una singular fama de sabiduría. Fué sucesivamente canónigo regular, benedictino y religioso cisterciense; fué abad del monasterio de Perseigne, diócesis del Mans, hacia 1180. J. Tritemo le atribuye unos *Comentarios* sobre la Sagrada Escritura, declarando no haber podido verlos. En 1190, fué á Roma, donde refutó verbalmente á Joaquín, abad del convento de Flora, de la orden del Cister, en Calabria, autor de un libro, compuesto sobre el Apocalipsis, que constituye la fuente de los errores de los joaquinistas, condenados en 1215 por el concilio IV de Letrán. Escribió más tarde una refutación tan enérgica como bien fundamentada. Dejó más de 200 sermones (de ellos se imprimieron los destinados á ensalzar á la Virgen), en Roma (1662) bajo el título de *Adae Abbatis Perseniae, sermones*.

**Bibliogr.** F. Vigouroux, *Les Livres Saints et la critique rationaliste* (4.ª ed., t. I).

**ADAM DE PETIT-PONT.** *Biog.* Sacerdote y filósofo francés, considerado por algunos como inglés por haber ocupado una sede episcopal inglesa, que vivió en el siglo XII; llamósele con este nombre por haber sido profesor de una escuela en el barrio de Petit-Pont, de París. Fué un ferviente partidario de la filosofía aristotélica. En 1145 se le nombró canónigo de Nuestra Señora de París, y luego obispo de San Ascanio, en Inglaterra. Asistió al concilio de Letrán de 1179, oponiéndose á la condenación de los escritos de Pedro Lombardo, no logrando su objeto, pues dicho concilio los condenó. Escribió algunas obras, de las que se conserva el *Ars diserendi*, libro bastante curioso.

**ADAM DE SAINT-QUENTIN.** *Biog.* Platero de Brujas (Flandes), del cual se tiene noticia, según cuentas de los años 1326 á 1350, referentes á relicarios y otras piezas de orfebrería encargadas por la condesa de Hainaut, Luis de Nevers y otros magnates.

**ADAM DE SAINT-VICTOR.** *Biog.* De origen bretón, m. hacia 1192. Fué canónigo regular de San Víctor de París. Escribió obras poéticas muy

celebradas, y además, las dos sobre asuntos bíblicos: *Summa Britonis, seu de Difficilibus vocabulis in Biblia contentis,* y *Expositio super omnes prologos Bibliae.* La primera es un diccionario en que se contienen y explican las palabras difíciles de la Biblia, destinado á servir de manual á los novicios y á los que comiencen el estudio de las Sagradas Escrituras. Allí se encuentra expuesta la acepción etimológica y los sentidos literal ó místico en todas las significaciones. Como el autor confiesa, es una compilación de los autores eclesiásticos que le precedieron; y en efecto, más de cien manuscritos de los que el autor dice en el prólogo, en verso, que extrajo de las *Flores sanctorum,* han sido aprovechados en aquella recopilación. En la *Expositio* se comentan históricamente los prólogos de san Jerónimo, y tiene asimismo por destino instruir á los principiantes. Dom Briol disputa á Adam la paternidad de estas dos obras, atribuyendo la parte filológica á Guillermo el Bretón, equivocadamente, por ser éste escritor de época posterior al manuscrito 111 de Montpellier en que se apoya Dom Briol; es del siglo XIII, y Guillermo murió en 1356. Universalmente se reconoce la *Summa* como obra de Adam. Es, con todo, probable, según el título de uno de estos manuscritos, que el citado Guillermo añadiría algunos vocablos franceses á la obra de Adam, que toma el título de *Vocabularium latino-gallicum.* Respecto de las otras obras, como *Adae Anglici super Marcum, ejusdem super Epistolam Pauli ad Hebraeos, Expositio super cantica,* no existe razón alguna para atribuirlas en serio á Adam.

**Bibliogr.** Bulaeus, *Hist. univ.* (París, 1665); Féret, *Fac. théol.* (París, 1894); Fétis, *Biog. music.* (1860); Gautier (León), *Œuvres poét. d'A. de Saint-Victor* (1858); Guilhermy (F. de), *Inscrip. Franc.* (1873); Handy, *Descript. catal.* (1865); Julian, *Dict. Hyennol* (1892); Sevot, *Biog. Breton.* (1852); Dom Briol, *Histoire littéraire de la France* (t. XV).

**ADAM DE WELASWINA** (Daniel). *Biog.* V. Adam (Daniel).

**ADAM DE WORMS.** *Biog.* Pintor alemán de comienzos del siglo XV, citado en distintos documentos de los archivos de Nuremberg. Según Murr, en su *Journal zur Kunstgeschichte,* sería el autor de las pinturas de la iglesia de San Sebaldo de la citada ciudad, que representan la *Oración en el huerto* y el *Lavatorio.*

**ADAME** (Manuel). *Biog.* Este famoso guerrillero de nuestra Independencia había nacido en Ciudad Real, el año 1785, de padres tan humildes, que él en los primeros años de su vida había sido porquero, de donde provenía el apodo del *Locho,* con que fué conocido. Cuando la invasión francesa, era un modesto y honrado jornalero que al ver en peligro á su patria, sentó plaza de soldado. Derrotado el regimiento en que servía, entró en la guerrilla de don Ventura Jiménez, en la que bien pronto se hizo notar por su serenidad y valentía. Muertos los jefes de ella, don Ventura Jiménez y don Juan Gómez, los individuos de la guerrilla le eligieron unánimemente para mandarlos, y no se equivocaron en su elección, pues durante toda la campaña los condujo de triunfo en triunfo.

**ADAMÉ.** *Geog.* Valle de los Alpes italianos, cerrado por un gran ventisquero del mismo nombre; se franquea la montaña por los puertos de *Poglia* y *della Porta.*

**ADAME DE MONTEMAYOR** (Francisco). *Biog.* Escritor místico que floreció en el siglo XVI, oriundo de Villanueva de la Serena, por el año de 1538, y m. en Toledo en 1599, retirado en uno de los *cigarrales* de extramuros, donde vivió en completa soledad. Estudió en Salamanca la jurisprudencia, abrazando después en Madrid el estado eclesiástico. Se conoce de él un libro titulado *Nacimiento, vida y muerte del apóstol San Pedro.*

**ADAMEK** (Carlos). *Biog.* Publicista tcheque, colaborador en gran número de periódicos de su país; escribió bastantes folletos políticos. N. en Hlins-ko (Bohemia) en 1840. Estuvo dedicado al comercio y fué diputado por su distrito. Viajó por Alemania, Bélgica y Francia. La visita que hizo á París le indujo á escribir un libro sobre esta importante capital, en el que consignó sus impresiones, que publicó con el título de *París, Recuerdos de viaje* (1872). Tradujo el *Contrato social,* de Rousseau, y el *Werther,* de Goethe. Entre sus obras figuran, además de las citadas, *La Voz de Olmütz* (Praga, 1861); un *Boceto histórico de los siglos XVI y XVII* (1862) y *Fundamentos de derecho público de las nacionalidades* (1862).

Adamek (Juan). *Biog.* Miniaturista que trabajaba en Viena, donde murió en 1840. Pintó retratos, asuntos mitológicos y escenas de género.

**Bibliogr.** E. Leisching, *Die Miniaturmalerai in Oesterreich.*

**ADAMELITA.** *Geol.* Variedad de tonalita del monte Adamello, compuesta esencialmente de feldespatos monoclínico y triclínico, cuarzo, muscovita y algo de biotita. Constituye el paso del granito á la diorita.

**ADAM EL PREMONSTRATENSE.** *Biog.* Religioso escocés, llamado así por haber abrazado la religión de San Norberto en 1158. Enseñó Sagrada Escritura en la abadía de Etang-Vert, y fué elevado á la silla episcopal de Withern. Escribió varios tratados dogmáticos, sermones y epístolas.

**ADAMELLO.** *Geog.* Grupo de montañas de la cordillera meridional de los Alpes réticos ó trentinos, sit. en la frontera del sur del Tirol, la Valtellina y la prov. de Brescia, de Italia; está formado de un macizo de tonalita; cubierto de nieves perpetuas, abundando en él las aristas rocosas y masas montañosas en forma de mesetas. El valle en que nace el Sarca (valle de Génova) separa del principal macizo del Adamello el macizo aventallado de la *Presanella.* Nueve picos se elevan á más de 3,400 m.; entre ellos el de Presanella (3,564 m.); el Adamello (3,554 m.); el Carè Alto (3,465 m.), y la cima *Di lores* (3,354 m.). Algunos senderos, entre ellos el paso de Croce Domini, ponen en comunicación el valle del Oglio, con los de Sarca y Chiese. Entre los diez refugios alpinos, que son otros tantos puntos de partida de ascensiones, merece citarse el refugio de Mandrón ó de Leipzig (2,441 m.). Payer fué el primero que en 1864 hizo la ascensión del Adamello.

**Bibliogr.** Payer, *Die A. Presanella Alpen* (*Ergänzungsheft zu Petermanns Mitteilungen,* 1865).

**ADAME Y MUÑOZ** (Serafín). *Biog.* Jurisconsulto español, abogado de los colegios de Sevilla, Toledo y Madrid, muerto en la corte en 25 de Septiembre de 1875. Fué uno de los socios fundadores de la Sociedad de Escritores y Artistas, y entre sus notables trabajos se cuenta su *Curso histórico-filosó-*

*fico de la legislación española,* publicado en 1874. Fué oficial del ministerio de Gracia y Justicia. Como periodista formó parte de la redacción del periódico *La Crónica,* que dirigió en Madrid, por los años de 1857 á 1858, don José Luis de Retortillo. También colaboró en *El Reino.* Publicó además las obras siguientes: *Contestación al interrogatorio sobre el Jurado, Comentarios á la ley de Enjuiciamiento; recurso de casación en materia criminal* (1870), *Curso de estadística* y *La situación* (folleto, 1864).

**ADAMEZEWSKI.** *Biog.* V. Adamczewski.

**ADAMFOLDE.** *Geog.* Manantial de aguas minero-medicinales clorurado-sódicas que nacen muy cerca de Eperies, en el condado de Sarös, en los grandes montes Karpatos de Hungría. Se utilizan para combatir el escrofulismo en sus diversas manifestaciones.

**ADAMI.** *Geog. ant.* (En el texto heb., *Adami;* en los Setenta, *Armé.)* Ciudad de la tribu de Neftalí, fronteriza en el O. con la de Zabulón. La menciona Josué, XIX-33. El texto hebreo une esta palabra á *han-Negeb;* la Vulgata traduce *Adami quae est Neceb,* «Adami llamada también Neceb». *Negeb,* de *Nagah,* cavar, significa *caverna,* y con el artículo *han,* «la caverna», *Adami-la-Caverna;* ó siguiendo el significado árabe de *Nagb,* «agujero entre dos montañas», *Adami-del-desfiladero;* ó aún, *Adami* la del *han-Negeb,* dando á este calificativo valor sólo locativo de emplazamiento. En los Setenta, en el Talmud y en la lista geográfica de Thotmés III, aparecen representadas dos ciudades con ambos nombres. Los Setenta leyeron *Adami-ve-Negeb,* que tradujeron por *Adme* y *Nabok* (en vez de *Adme* [ó *Admai* en el Cód. Alej.] por el cambio de la ד en ר, y de *Nakeb* ó *Nekeb,* en que se hizo transposición entre la *k* ó *q* y la *b*). El Talmud vierte *Adami* por *Damim,* y *Han-Negeb* por *Siadata.* En la lista del rey egipcio se leen *Adimim,* que Masperó identifica con nuestro *Adami,* y *Nekabu,* en visible relación con el *Negeb* de Neftalí. De la palabra *Adami* se ofrecen dos ejemplares en la geografía de Palestina: el *Kirbet Admah,* algo por debajo de la embocadura del río *Yarmuk,* en la orilla derecha del Jordán, y la *Adami* confinante de Zabulón con el nombre moderno de *Damiyéh.* La que cita Josué parece ser ésta, ya que Josué al describir los límites de la tribu de Neftalí con estas palabras: «Y empiezan sus términos desde Heleph y Elón en Saanamin y Adami-el-Negeb, y Jebnael hasta Lecum, y fenecen en el Jordán», da á entender que es la Adami cercana de Jebnael, la actual *Yemma,* cerca del ángulo SO. del Tiberiades. Situada al sur de la población de *Lubiyeh* y al O. del citado *Adimim,* descansa en lo alto de una colina pedregosa, y encierra ruinas en alguna extensión. Se contemplan en el lugar del emplazamiento las ruinas de unas 30 construcciones de hechura musulmana, de materiales basálticos en su mayor parte. En la parte inferior á la población, una piscina recibe las aguas de tres fuentes.

*Bibliogr.* Gesenius, *Thesaurus linguae hebr. et chald.;* F. Keil, *Biblischer Commentar über das Alte Testament, Josua* (Leipzig, 1874); Riehm, *Handwörterbuch des bibl. Altertums* (1884, t. I); Rosenmüller, *Scholia in Vetus Testam., Josue* (XI parte, t. I, Leipzig, 1833); San Jerónimo, *Liber de situ et nominibus locorum heb.* (t. XXIII); el Talmud, *Gemara Hierosol., cod. Megilla* (hoja 70, col. I); Reland, *Palaestina ex monumentis veteribus illustrata* (Utrecht, 1714, t. II); Neubauer, *La géographie du Talmud* (París, 1868); G. Maspero, *Sur les noms géogr. de la liste de Tutmos III qu'on peut rapporter à la Galilée* (extracto de las *Transactions of the Victoria Institute, or phylosophical Society of Great Britain,* 1886); Guérin, *Description de la Palestine, Galilée* (t. I).

Adami. *Biog.* Nombre de un fabricante de papel establecido en Brabante en 1580, según la filigrana (V. esta palabra) de un manuscrito que se conserva en los Archivos generales de Bruselas (Bélgica). Se conoce una marca similar, en Château-Thierry.

Adami (Adán). *Biog.* Religioso benedictino alemán, n. en Mulheim (1610-1663), rector del colegio de su orden, en Colonia, y abad de Murhardt en la Suabia. En un viaje que hizo á Roma fué nombrado obispo de Hierápolis y sufragáneo de Hildesheim. Representó á todos los prelados del ducado de Wurtemberg en el Congreso de Westfalia. La circunstancia de haber figurado en aquella asamblea, dió gran interés al curioso libro que publicó con el título de *Arcana pacis Westphaliae* (Francfort, 1698, y Leipzig, 1737).

Adami (Aníbal). *Biog.* Religioso jesuíta italiano, n. en Fermo en 1626. Fué durante largo tiempo profesor de literatura del colegio de Roma y uno de los predicadores más notables de su tiempo. M. al finalizar el siglo XVII. Entre las obras que escribió, se conservan: *Seminarii Romani Pallas purpurata sive S. R. E. cardinales qui e seminario Romano prodiere* (Roma, 1659); *Honorarii tumuli in exequiis Francisco Vindonicensi duci Belfortio Romae persolutis, et oratio in ejus funere habita* (1669); *La spada d'Orione, cioè il valore militare dei più celebri guerrieri de nostri secoli, illustrato con elogii storici* (Roma, 1680), y *Elogii storici di due Marchessi Capizuchi fratelli, Camillo e Biagico, celebri guerrieri del secolo passato* (Roma, 1685), etc.

Adami (Antonio). *Biog.* Hijo de Justino Adami, n. en Bigogno en 25 de Febrero de 1792 y m. en San Petersburgo en 16 de Junio de 1846. Trabajó en la construcción de la iglesia de Isaac y la columna de Alejandro.

Adami (Antonio Felipe). *Biog.* Literato italiano, n. en Florencia (1720-1761). Abrazó la carrera militar, lo que no le impidió dedicarse al cultivo de la filosofía y las letras. Entre sus producciones se cuentan varios opúsculos de agricultura, algunos escritos de carácter religioso, poesías y varias traducciones, de cuyos trabajos citaremos: *I cantici biblici ed altri salmi della sacra Scrittura, coi treni di Geramia, esposti in versi toscani da un Academico Apatista* (Florencia, 1748); *Dimostrazione dell' essistenza di Dio, provata con quella della contingenza della materia* (Liorna, 1753); *Ode panegiriche à Cesare* (Florencia, 1755); *Poesie, con una disertazione sopra la poesia dramatica e la mimica del teatro* (Florencia, 1755), en la que pretende demostrar la superioridad de la música italiana sobre la francesa. Bajo su dirección y por su iniciativa se imprimió por primera vez, del manuscrito de Paulino Pieri, *Cronica delle cose d' Italia* (Roma, 1755), que abarca desde 1080 á 1305, el cual debía formar el primer tomo de la *Colección de los historiadores de Florencia,* de la que

sólo nos queda el prospecto que llevaba el título: *Prospetto di una nuova compilazione della Gloria Fiorentina da suoi principii sino all' estinzione della casa de'Medici, esposto in tre dissertazioni* (Pisa, 1758). Tradujo además, en versos libres, del inglés, el *Ensayo sobre el hombre,* de Pope (Avezzo, 1756).

*Bibliogr.* Tripaldo, *Biografia degli Italiani illustri* (Venecia, 1834–1845); *Journal étranger* (París, 1754–1762).

Adami (Casimiro). *Biog.* Profesor de arte en el Liceo de Alejandría (Piamonte), individuo de la Academia Veneto-Trentino-Istriana, antiguo profesor de literatura antropológica en la universidad popular de Molfetta. Ha contribuído con sus conocimientos artísticos á la publicación del magnífico atlas ilustrado *Arte e storia nel mondo antico.* Ha publicado varios trabajos, de los cuales los más recientes son: *I sacrifici giudaici e il martirio di Simone* (1893); *Sopra la Risurrezione di Lazzaro di L. Perosi* (1898); *Per il Castello del Monte e per Nicola Pisano* (1904); *Nelle onorance centenarie di Felice e Gregorio Fontana scienziati Pomarolesi del secolo XVIII* (1905), y *Ode per il monumento di Clementino Vanneti ad Isera* (1906).

Adami (Cornelio). *Biog.* Teólogo holandés, ministro protestante en Damm, m. á principios del siglo XVIII. Es escritor erudito y adicto á las doctrinas de su secta. Escribió: *Observationes theologico-philologicae* (Groninga, 1710), y *Exercitationes exegeticae* (Groninga, 1712). La primera obra es una explicación de pasajes de la Biblia (sobre todo del libro de Ester, del Evangelio según san Mateo y de los Hechos de los Apóstoles) aplicándolos á costumbres de pueblos. La segunda tiene igualmente carácter histórico-bíblico.

Adami (Ernesto Daniel). *Biog.* Músico y pastor evangélico de Polonia, n. en Idung en 19 de Noviembre de 1716. Aunque se sabe que escribió mucho, sólo se conservan dos obras suyas: una serie de disertaciones, escritas en alemán, con el título de *Las sublimes bellezas del canto, en los cánticos del servicio divino* (Leipzig, 1755), y otra, *Explicación del triple eco que existe á la entrada del bosque de Aderbach, en Bolonia* (Leipzig, 1750), dejando aparte varias disertaciones.

Adami (Federico Guillermo). *Biog.* Erudito escritor y dramaturgo alemán, n. en Suhl (Sajonia), en 18 de Octubre de 1816. Estudió Medicina desde 1835 á 1838, y luego Filosofía é Historia en Berlín, en cuya capital fué crítico teatral del *Kreuzzeitung* (1849). Entre sus obras teatrales figuran comedias y tragedias históricas: *Provinzialische Unruhen* (1848); *Grille der Zeit* (1848); *Der Ausstand in Barcelona* (1852); *Prinz und Apotheker,* ó sea *Der Setze Stuart* (1862); *Der Doppelgänger* (1870), y *Ein deutscher Leinweber* (1870). Como autor dramático sobresale por la habilidad con que sabe conducir la acción y por la acertada pintura de sus bien sostenidos y delineados personajes, que en las tragedias tienen gran sabor de época. Bajo el seudónimo de Pablo Frohberg publicó una serie de episodios históricos, titulados: *Dramat. Genrebilder aus der vaterländischen Geschichte* (Berlín, 1863); *Aus der Tagen zweier Könige* (1866); *Grosse und Kleine Welt; Ausgewählte histor Romane und moderne Lebensbilder* (1870); *Aus Friedrichs d. Gr. Zeit* (1878), y además un libro que ha gozado de gran popularidad, titulado *Luise Königin von Preussen* (1851; 13 ediciones hasta 1890), al que siguió *Das Buch vom Kaiser Wilhelm* (1890), obras inspiradas en un sentido patriótico sinceramente prusiano y conservador. M. en 5 de Agosto de 1893.

Adami (Juan Jorge). *Biog.* Patólogo inglés, n. en Manchester en 1862. Estudió en su ciudad natal, en Cambridge, en Breslau y en París; fué médico de la Real Enfermería de Manchester, y profesor de patología de Cambridge; en 1891 fué elegido miembro del colegio de Jesús de Cambridge, y en 1892 profesor de patología de la universidad Mc Gill de Montreal en el Canadá, donde tuvo la dirección del departamento patológico del Royal Victoria Hospital. Escribió gran número de artículos sobre medicina en varias revistas.

Adami (Juan Mateo). *Biog.* Jesuíta siciliano evangelizador del Japón, donde desembarcó en 1604. Fué desterrado á Macao en 1614, pero logró volver á aquel imperio en 1624, donde después de diez y nueve años de ministerio apostólico en Echigo, Sado, Oshu, Edo, etc., fué martirizado en Nagasaki en el suplicio del foso, en 1633, que aplicaban con gran frecuencia en aquel tiempo los japoneses. Consiste dicho suplicio en colgar al paciente de los pies, con la mitad del cuerpo metido en un hoyo.

Adami (Juan Nepomuceno). *Biog.* Jesuíta, n. en Chemnitz en 1738. Enseñó filosofía é historia, y m. en 22 de Mayo de 1821 en la Casa de los Hermanos de la Misericordia en Presburgo. Escribió: *Systema antiphilosophicum de origine civitatis* (Posen, 1801); *Fragmentum statisticae graecorum de disciplina civium et educatione juventutis* (Posen, 1801); *Sensa cleri gallicani occasione revolutionis gallicae manifestata* (Posen, 1804).

Adami (León). *Biog.* N. en Bigogno en 18 de Septiembre de 1789 y m. en San Petersburgo, hijo de Tomás Adami, el viejo. Estuvo al servicio del Estado en Pawlowsk y más tarde en la capital; constituyó el teatro nuevo (1828), el palacio de la gran duquesa María Nikolajewna, la iglesia de Isaac y el palacio de mármol; renovó el palacio de Invierno (1838-1840).

Adami (Leopoldo). *Biog.* Filósofo y filólogo italiano, n. en Bolsena (Toscana) en 12 de Agosto de 1691. En Liorna se alistó á bordo de un corsario francés, con el que recorrió las costas de Berbería, batiéndose con los ingleses hasta que cayó prisionero de los holandeses, si bien logró evadirse y penetrar en Francia. Cansado de aquella vida azarosa, escribió á un tío suyo que le había hecho veces de padre, pidiéndole perdón, y una vez alcanzado, volvió al seminario, donde en poco tiempo llegó á dominar el griego. Al propio tiempo emprendió el estudio de las lenguas orientales, principalmente del árabe y del hebreo. El cardenal Tempércula le nombró bibliotecario, puesto que sólo desempeñó dos años por sorprenderle la muerte el día 8 de Enero de 1719. A pesar de su temprano fin dejó impreso el primer tomo de una *Historia de la Arcadia* (Roma, 1716), interesante obra dedicada al cardenal Ottoboni. Legó sus manuscritos al cardenal Imperiali, encontrándose entre ellos una *Historia del Peloponeso,* numerosos tomos de las obras de *Libanio;* una notable colección de inscripciones también inéditas; cinco *Novelas* que faltan en el código de Teodosio; parte de la obra *De varietate fortuna,* de Poggio de Florencia, y una edición de la *Historia de Jornandes.*

ADAMI (LUIS). *Biog.* General de artillería italiano é ilustrado escritor militar, que pasó á la reserva en 1899. N. en Turín en 17 de Marzo de 1834. Ha desempeñado la Inspección general de artillería, desde 1889 á 1892; fué ayudante de campo del rey Humberto I. En dos legislaturas representó en el Parlamento á Mondovi. Ha escrito varias obras sobre la fabricación de cañones y estudio de los materiales que se emplean en ella, entre otras *Cenni storici intorno alla Fonderia d'artiglieria di Torino* (1885), y *Cenni storici sull' ordinamento dell' artiglieria italiana* (1899).

ADAMI (MIGUEL). *Biog.* Religioso jesuíta del condado de Trentschin. Escribió *Institutiones grammaticae linguae hungaricae* (Viena, 1761).

ADAMI (PABLO). *Biog.* Médico húngaro, n. en Trentschin en 9 de Julio de 1739. Fué profesor de ciencias naturales en Viena, sin dejar por esto de ejercer la medicina. M. en Viena en 21 de Septiembre de 1795. Dejó dos trabajos interesantes: *Specimen hidrographiae hungariae, sistens aquas communes thermas et acidulas comitatus Trencsiniensis phisice, chimice et medice examinatas* (Viena, 1780), y *Biblioteca Loimica* (Viena, 1784).

ADAMI (PEDRO). *Biog.* Mosaísta napolitano del siglo XVIII, discípulo de F. Cocchi, de Roma, con el cual trabajó interpretando los dibujos de Trevisani y Franceschini, en la capilla baustismal de San Pedro; en la sacristía de la propia basílica se conserva una composición en mosaico, representando la *Muerte de Ananías y de Safira,* copia del cuadro de Roncalli (en la Cartuja de Roma); también trabajó en la restauración de los mosaicos de la fachada de la catedral de Orvieto.

*Bibliogr.* L. Fumi, *Il Duomo di Orvieto.*

ADAMI (SALOMÓN). *Biog.* Miniaturista dinamarqués, que trabajó en su país y en Suecia; también pintó al óleo.

*Bibliogr.* Carlander, *Miniatyr malare i Sverige* (1897).

ADAMI (TOBÍAS). *Biog.* Ilustre jurisconsulto alemán que vivió en el siglo XVII. Fué consejero de la corte del príncipe de Weimar.

**ADAMIA.** f. *Bot.* (*Adamia* Wall., y *Dichroa* Lour.) Género perteneciente á la familia de las saxifragáceas. Comprende una sola especie, la *Adamia versicolor,* que se halla en el Himalaya, en las islas Filipinas y en el archipiélago de la Sonda, y se cultiva, especialmente en Inglaterra, como planta de jardín. Sus flores, de color azul y rosado, se parecen algo á las de la hortensia.

ADAMIA. *Geol.* Especie de terreno de aluvión.

**ADAMIANOS.** (Etim.—Del lat. *adamiani.*) adj. pl. ADAMITAS.

**ADÁMICO, CA.** (Etim. — De *Adam.*) adj. Lo perteneciente ó relativo á Adán. ‖ Se da este nombre á la raza humana por ser originaria de Adán. Bory de Saint-Vincent designó especialmente con el nombre de *raza adámica* á ciertos aborígenes de Abisinia. ‖ Dícese de la tierra ó depósito de ella que dejan las aguas del mar al tiempo del reflujo y que algunos labradores emplean como abono, llamada también *terra adámica* antiguamente.

ADÁMICO. *Geol.* Llámase así también, según ciertos escritores, una variedad del terreno ocráceo en el que se encuentra el diamante llamado *adamas* por los antiguos. ‖ Desígnase también así la primera época geogónica del globo.

**ADAMI DA BOLSENA** (ANDRÉS). *Biog.* Músico italiano, n. en Bolsena en 1664 y m. en Roma en 1742; figuró como soprano ó maestro de la capilla de música del Vaticano. Se le conoció también con el nombre de *Adami di Volterra.* Fué autor de una obra titulada *Osservazioni per ben regolare il coro dei cantori della capella pontificia tanto nelle funzioni ordinarie che straordinarie,* en la que figuran datos muy interesantes sobre aquella capilla y su organización y los nombres de algunos de los maestros que la dirigieron, contándose entre ellos los de los españoles Escobedo, Escribano, Morales y Ordóñez.

**ADAMIDOS.** adv. m. ant. De mala gana, contra la propia voluntad, con repugnancia. V. AMIDOS.

**ADAMIMORSUS.** m. ANAT V. ADAN (BOCADO DE).

**ADAMINA.** F. é In. Adamine.—It., P. y C. Adamina.—A. Adamin. f. *Miner.* Mineral, arseniato básico de cinc, conteniendo á veces cobalto y cobre; pequeños cristales que son prismas romboidales rectos de 91° 52′; $a'\ a' = 107° 20'$ ó agregados granulosos, amarillos, rojos y verdes, brillantes y transparentes. A veces se presenta en forma de granos cristalinos de color amarillo y lustre vítreo, acompañados de plata nativa, calcita y embolita. Su fórmula es $HOZn_2AsO_4$. Es isomorfo con la *olivenita* (arseniato hidratado de cobre). En los yacimientos de Laurion (Grecia) se presenta en cristales incoloros ó de color verde esmeralda implantados sobre smithsonita. Su composición es:

| | |
|---|---|
| Acido arsénico | 33,95 por 100 |
| Óxido de cinc | 54,32 » |
| Protóxido de hierro | 1,48 » |
| Agua | 4,55 » |

Dureza, 3,5; peso específico, 4,33. Yacimientos: Laurión, Cabo Garonne y Chañarcillo en Chile. Es soluble en los ácidos.

**ADAMINI.** *Biog.* Familia de maestros de obras establecidos en Rusia, oriundos de la Suiza italiana.

ADAMINI (DOMINICO). *Biog.* Hijo de Tomás Adamini el viejo, que se supone haber trabajado en Calcuta y Madrás.

ADAMINI (JOSÉ). *Biog.* Maestro de obras establecido en Lisboa, al servicio de la reina María. N. en Italia y m. en 1756.

ADAMINI (TOMÁS) el joven. N. en San Petersburgo en 1823. Ayudante del arquitecto A. Brülow.

**Bibliogr.** N. P. Sobko, *Diccionario de los artistas rusos* (en ruso).

**ADAMIOS.** *Hist. rel.* Calificativo con que algunos autores designan á los adeptos del *Adamismo* ó *Adanismo* de los primeros siglos del cristianismo para distinguirlos de los partidarios del *Adamismo* del siglo XIV ó del XV, llamados *Adamitas.* V. ADAMITAS.

**ADAMISMO.** F. Adamisme.—It. y P. Adamismo.—In. Adamism.—A. Adamismus. *Hist. rel.* Doctrina profesada por los ADAMITAS. V. esta palabra.

**ADAMISTAS ó ADÁMICOS.** *Hist. ecl.* Secuaces del anabaptista Adam Pastoris, quien, al igual que Fotino, negaba la divinidad del Verbo, aceptando sólo su humanidad.

**ADAMITA.** *Miner.* V. ADAMINA.

**ADAMITAS.** F. Adamiens.—It. Adamiti.—In. Adamites.—A. Adamiten.—P. Adamitas. *Hist. rel.* Una secta herética que floreció en el Norte del Africa en los siglos II y III. Apoyados probablemente en

prácticas de los gnósticos y de los ascéticos, pretendieron reformar la vida en sentido del estado de inocencia original descrito en el Génesis: desnudez absoluta, desaparición del matrimonio, sólo instituído por causa del pecado; el desenfreno sin límites con la creencia de que sus acciones no son moralmente ni buenas ni malas. No se poseen datos más extensos de esta secta. En el siglo XIV revivió la herejía en Europa por medio de los Hermanos y Hermanas del Espíritu Libre, mejor conocidos en toda Alemania con el nombre de *Begardos ó Beguinos* (V. esta palabra), nombre que ya un siglo antes llevó una secta maniquea de los Países Bajos. Ambos partidos religiosos se pusieron en contacto en la frontera del Rhin, llegando á fundirse en buena parte de sus doctrinas y prácticas (vagaban desnudos en desenfrenada licencia) y á tomar un nombre común, si bien en los Países Bajos continuó existiendo una distinta secta que se preservó de los excesos de los Hermanos. Los países en que más hondas raíces echó la creencia adamita fueron Francia, Holanda y Bohemia, donde el nombre de *Begardo* fué variado en *Picardo* en la rústica habla de los bohemios (no tiene fundamento la suposición de que tuvieron por jefe á un tal Picardo). Los picardos tenían por asiento un islote en el río Luschintz, donde vivían la vida de naturaleza con la comunidad de mujeres. En 1421 los picardos fueron casi exterminados por el jefe de los husitas, Ziska, que condenó á muchos á las llamas. En 1781, en virtud del edicto de Tolerancia de José II, se reanimaron, y en 1849 se descubrió la existencia de la secta en reducido número de adeptos en cinco pueblos de un distrito de Austria (Chrndim), sin hacer alarde de sus prácticas fundamentales. En la actualidad se denominan *Marrocanos,* por la creencia de que un enemigo procedente de Marruecos vendrá á abolir el catolicismo. Modernamente se han introducido en la secta de los Perfeccionistas (V.) en Nueva York.

**Bibliogr.** Palakry, *Histoire de Bohème* (Praga, 1870); Tomek, *Histoire de Zizka* (Praga, 1880); Rüdinger, *De Eccl. Fratr. in Bohem,* etc.; Bossuet, *Variations des Eglises Protestantes;* Hergenröter, *Histor. ecles.* (trad. esp.); Roberbacher, *Historia eclesiástica.*

**ADAM-JOLAN.** *Geog.* Lugar y pozo de agua dulce en el país de los Turcomanos Sarky. Está á poca distancia de las fronteras de Persia y del Afganistán.

**ADAMKIEWICZ** (Alberto). *Biog.* Eminente médico y escritor de medicina polaco, n. en Zerkow (Posen) en 11 de Agosto de 1850. Estudió en Königsberg, Breslau y Wurzburgo, asistiendo á las lecciones de Heidenhain y Westfalia y graduándose de doctor en 1872. Al año siguiente fué nombrado médico ayudante del Instituto fisiológico de Königsberg, después médico agregado de la clínica de aquella ciudad; en 1875, primer médico de enfermedades nerviosas del Hospital de la Caridad de Berlín; en 1880 profesor titular de patología y terapéutica de la universidad de Cracovia, y se trasladó á Viena en 1890. Dió á conocer una reacción sensible de la albúmina, descubrió el sistema de los nervios de los sudoríparos y las «funciones bilaterales», la circulación de las células ganglionares y los corpúsculos nerviosos; realizó trabajos sobre los vasos de la medula espinal y de la medula oblongada, sobre la presión cerebral, sobre las enfermedades de la medula, sobre la memoria, y especialmente sobre la curabilidad del cáncer. Sus escritos son: *Der Blutkreislauf der Ganglienzelle* (Berlín, 1886); *Tafeln zur Orientirung an der Gehirnoberfläche* (2.ª ed., Viena, 1894); *Die Natur und der Nährwert des Peptons* (Berlín, 1887); *Die Sekretion des Schweisses* (íd., 1878); *Die mekanischen Blutstillungsmitteln der ver letzten Arterien* (íd., 1872); *Die Rückenmarksschwindsucht* (Viena, 1885); *Die degenerativen Krankheiten des Rückenmarks* (Stutgart, 1888); *Uber den pachymeningitischen Prozess im Rückenmark* (Viena, 1890); *Untersuchungen über den Krebs* (íd., 1893); *Die Funktionsstörungen des Grosshirns* (Berlín, 1898); *Die Kreislaufstörungen in den Organen des Zentralnervensystems* (íd., 1899); *Die Grosshirnrinde als Organ der Seele* (Wiesbaden, 1902), en la que estudia las capas corticales del cerebro, al que considera erróneamente como órgano del alma.

**ADAMKLISSI.** *Arqueol.* Nombre de las ruinas de un gran monumento triunfal romano erigido por el emperador Trajano en el Dobrudscha, tres horas al S. de Kassowa.

**ADAM LAURENS** (Nanny). *Biog.* Pintora paisajista francesa, discípula de J. P. Laurens. En sus paisajes y marinas están unidos los valores (véase esta palabra) por una entonación amarillenta; ha expuesto constantemente desde 1883, y el Estado adquirió un cuadro premiado en el Salón de 1902, que se conserva en el museo de Valencia (Francia).

**ADAM-LE-ROI.** *Biog.* V. Adenes li Rois.

**ADAM MUREMATENSIS.** *Biog.* Cronista inglés, n. á principios del siglo XIV en Miremouth. Siendo canónigo de la iglesia de San Pablo de Londres, tomó parte en varias contiendas que hubo en su país referentes á las relaciones existentes entre la Iglesia y el Estado en tiempos de Eduardo II y de Eduardo III. Dejó una crónica, cuyo manuscrito se conserva en una biblioteca del condado de Cotton, consultada aun hoy día por muchos eruditos titulada *Chronicon, sive res gestae sui temporis quibus ipse interfuit, res Romanas et Gallicas Anglicanis intertexens ab anno 1302 ad 1343.*

**ADAMNANO** (San). *Hagiog.* Varón ilustre por sus virtudes (625), que fué abad de un monasterio que san Columbano fundó en Hu, isla situada entre Irlanda y Escocia, mereciendo que á su muerte, en premio de la austeridad de su vida, la Iglesia le incluyese en el número de los santos. El año 697, á la muerte de Failbhe, fué elegido abad del monasterio Yona, dedicado á santa Colomba. En la controversia sobre la forma de observar la Pascua de Resurrección, que los irlandeses querían fuese al estilo de la Iglesia oriental, y la forma de conferir la tonsura, Adamnano defendió la Iglesia de Roma, lo que le produjo disgustos, creyéndose que murió á causa de ellos en 23 de Septiembre de 704. Es conconsiderado en la literatura inglesa como uno de los más notables escritores primitivos, cuyos escritos, en extracto, incorporó Beda en su *Historia Eclesiástica.* Recientemente se han hecho varias ediciones de sus obras, pero la más importante es la de *Irish Archaeological Society* (Dublín, 1857), que con la traducción inglesa forma los seis volúmenes de *History of Scotland* (Edimburgo, 1874), á la que J. T. Fowler añadió varias notas, y se hizo otra nueva edición (Oxford, 1895). Se le debe además una geografía de *Tierra Santa,* escrita en latín, de la que

Mabillon hizo una edición, á más de la que publicó el P. Gretser (Ingolstadt, 1619), que se consideró como la mejor que se conocía hasta la época de las Cruzadas, y una *Vida de santa Colomba,* también en latín, que, si bien es abundante en fábulas, no deja de ofrecer valor é interés.

**Bibliogr.** Montalembert, *Moines d'Orient* (tomo III).

**ADAMO.** *Geog.* V. Adamello.

Adamo (Alberto). *Biog.* Pintor n. en Munich en 1850 y m. en 8 de Febrero de 1887. Fué discípulo de su hermano Max y profesor de dibujo en el Instituto Guillermo, de su ciudad natal, para cuyo establecimiento pintó un retrato de Luis II de Baviera.

Adamo (José). *Biog.* Ingeniero de minas español contemporáneo. Ha sido diputado á Cortes. Es autor de varias monografías sobre asuntos profesionales; colaboró, además, en varias publicaciones referentes á la industria minera.

Adamo (M.). *Biog.* Escultor italiano, que labró la estatua del Ganges, en la Fuente de los cuatro Ríos *(Fontana dei quattro Fiumi)* de Roma.

Adamo (Max). *Biog.* Pintor que cultivó la historia y varios géneros del arte, n. en 1837 en Munich y m. en 31 de Diciembre de 1901; fué discípulo de Foltz Kaulbach y luego de Piloty. Ya sus primeros trabajos llamaron la atención, como, por ejemplo, *La vida de los ambiciosos* (boceto dibujado). En el Museo Nacional de Baviera pintó la *Epoca floreciente de Nuremberg.* Desde entonces se distinguió Adamo, principalmente con pinturas históricas, como: *Caída de Robespierre* (1870, Galería Nacional de Berlín); *Oranien y Egmond, Carlos I y Cromwell, La disolución del Parlamento por Cromwell* y *Carlos I en Maidenhead visitado por sus hijos menores.* Tambien son importantes sus pinturas genéricas, como, por ejemplo: el *Alquimista,* el *Armero* y otros. Además fué un ilustrador de mucho talento *(Fliegende Blaetter);* merecen citarse particularmente sus dibujos *Shakespeare Galerie* (Leipzig, 1876).

**ADAMOLI** (Julio). *Biog.* Intrépido viajero lombardo y escritor ilustrado, acerca de cuya vida existen escasos datos. Publicó un trabajo interesante con el título de *Recuerdos de un viaje á las estepas de los Khirghises y al Turquestán* (1872), y en la *Nueva Antología* (1873), otras dos narraciones de viajes; *Una expedición militar al Asia central* y *Una excursión á Cohan,* ricas en observaciones y datos. Trajo algunos mármoles con inscripciones arábigas pertenecientes al mausoleo de Tamerlán, en Samarcanda.

Adamoli (Julio). *Biog.* Escritor italiano, cuya última producción es *Ardizzino e Oldradina, Ruggero e Issotta: raconti storici* (1906).

Adamoli (Pedro). *Biog.* Anticuario francés, n. en Lyón en 5 de Agosto de 1707 y m. en 5 de Junio de 1769. A su muerte legó á la Academia de Ciencias y Artes de su ciudad natal una preciosa colección de manuscritos, libros y medallas. Además fundó dos premios de 300 francos, y otro consistente en una medalla de plata para que fuesen otorgados por concurso á los autores de las mejores Memorias sobre asuntos de historia natural y agricultura. Por primera vez se adjudicó el premio á Coste y Villamet (1776) por su *Memoria sobre la substitución de las plantas medicinales indígenas á las exóticas.* Se conservan aún las cartas que escribió Adamoli á M. de Migien en 1767, en las que refiere el hallazgo de una pata de caballo de bronce en el río Saona.

**ADAMONTI.** *Biog.* V. Adamberger (Valentín).

**ADAMOV.** *Geog.* V. Adamsthal.

**ADAMOWA.** *Geog.* V. Adamaua.

**ADAMOWICZ.** *Biog.* Médico y veterinario polaco, n. en Wilna en 1802 y muerto en su ciudad natal en 1881; se dedicó mucho al estudio de la veterinaria. Fué discípulo de Boyano. Desde 1834 fué profesor de anatomía comparada y de historia de medicina en la Academia médico-quirúrgica de Wilna. Fué colaborador de muchos periódicos y revistas profesionales y emprendió numerosos viajes de carácter científico. Escribió varias obras de medicina legal, de epidemiología, patología, paleontología y otras varias, así como un trabajo importante titulado *Historia de la anatomía en Polonia y en Lituania;* varios estudios sobre la historia de Wilna, y dos obras de veterinaria tituladas: *Tratado del exterior del caballo* y *Ensayo sobre las enfermedades de los animales domésticos.*

Adamowicz (Adán). *Biog.* Gramático polaco, conocido también con el nombre de *Woyde* (1760-1812), autor de una *Gramática polaca* y de otra obra muy recomendable, según el historiador Félix Bertkowski, titulada *Historia de la literatura polaca.*

**ADAMPE ó ADAMPIA.** *Geog.* V. Adangmé.

**ADAM PIK.** *Geog.* V. Adán (Pico de).

**ADAMPOL.** *Geog. (Tschiftlik;* turco: *Tschinghane Konak.)* Colonia de refugiados polacos, fundada en 1842 en la orilla asiática del Bósforo, cerca Sultanié, por el príncipe polaco Adán Chartorinsky.

**ADAMPU.** *Hist. chil.* Daban este nombre los indios araucanos á ciertas costumbres del país por las que se regían, no sólo en toda clase de negociaciones, sino también en todo aquello que afectase á la organización y mando de su territorio. La tradición las transmitía de padres á hijos, y por todos eran aceptadas como leyes invariables.

**ADAMPUR.** *Geog.* Población sit. en la región gangética de la India inglesa, dist. de Asirgarh, prov. del NO. de aquel vasto país. Dista 70 kms. N. de Chasipour. ‖ Población del mismo dist., en el camino de Almora, á 60 kms. N. de Barey.

**ADAMS.** *Med. Enfermedad de Stokes Adams, síndrome de Stokes-Adams.* V. Stokes.

Adams. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, sit. al S. del Estado de Pensilvania, con una superficie de 1,526 kms.², junto á la frontera del Maryland, en la línea divisoria de las cuencas del Potomac y del Susquehanna. Cuenta con 33,000 habitantes. La parte meridional es montuosa. En las alturas denominadas «Montañas del Sur», sit. al O. y cubiertas de bosques, hay minas de cobre y canteras de mármol del Potomac. Su industria es floreciente. La capital, Gettysburgo, es célebre por la gran batalla de 1.° de Julio de 1863.

Adams. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, en el Estado de Misisipí, sit. al N. de Wilkinson, á lo largo del río de su nombre, frente á la Luisiana; 1,267 kms.², con 23,200 habits., la mayor parte negros. Su capital es Natchez. Está separado de la Luisiana por el Misisipí, y linda al N. con el estero Fairchild, y al S. con el Homo Chitto; produce algodón y forrajes.

Adams. *Geog.* Condado de los Estados Unidos en el Estado de Ohío, separado del Kentucky por el río Ohío. Tiene 1,440 kms.² y 24,000 habits. Su capital es West-Union. El terreno es montuoso, pero fér-

til y abundante en cereales y pastos. Cría abundante de carneros y cerdos. En los montes se explotan minas de hierro y canteras.

ADAMS. *Geog.* Condado de los Estados Unidos al E. del Estado de la Indiana, en los límites del Ohío, en la cuenca del río Maumee, afluente del lago Eric, con 933 kms.$^2$ de extensión territorial y 15,500 habits. Su capital es Decatur. Lo riegan los ríos Wabasch y Santa María. Tiene bosques de fresnos, encinas, erables, etc. Su suelo, fértil en pastos, sostiene numerosos ganados, cuya leche convierte la industria en manteca y en queso.

ADAMS. *Geog.* Condado de los Estados Unidos al O. de Illinois, á lo largo del Misisipí, que lo separa del Estado de Misurí, con 2,188 kms.$^2$ y una población que excede de 60,000 habits. Regado por numerosas vías de agua, atravesado por muchas líneas férreas, con un terreno ondulado, lleno de bosques, fértil y bien cultivado, es uno de los condados más hermosos de la Unión. Los cereales, los rebaños y las fábricas, son en él otras tantas fuentes de riqueza que cada día aumentan. Su capital se llama Quincy (fortificada).

ADAMS. *Geog.* Condado de los Estados Unidos al SO. del Iowa, con una superficie de 1,244 kms.$^2$ y una población de 12.000 habits., sit. en la cuenca de Noddaway, pequeño afluente del Misurí, á lo largo del ferrocarril de Chicago á San Francisco. Este condado, cuya capital es Loming, está en vías de desarrollo.

ADAMS. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, de moderna creación, en la Nebraska, con una superficie de 1,440 kms.$^2$ y una población de 10,300 habitantes, sit. al S. del río Platte y en la cuenca del río Litle-Blue, que lo riega. Su capital es Hastings. Lo recorre una de las líneas férreas que van al Pacífico.

ADAMS. *Geog.* Condado de los Estados Unidos, situado en el centro de Wisconsin á lo largo y á la izquierda del río de este nombre, afluente del Misisipí, con una superficie de 1,872 kms.$^2$ y unos 7,000 habits. Su territorio se halla abundantemente regado y poblado de selvas que van descuajándose rápidamente al impulso del hacha, y cuyas maderas se extraen á flote por el Wisconsin. Su capital es Friendship.

ADAMS. *Geog.* Condado del Estado de Wáshington (Estados Unidos), constituído por varios lotes de terreno que forman un cuadrilátero que se prolonga por su base hacia el O. Está atravesado por el North Pacific Railway, y su población más importante es Ritzville.

ADAMS. *Geog.* Nombre de 18 ciudades de los Estados Unidos, sit., respectivamente, en los de Colorado, Georgia, Illinois, Indiana, Iowa, Kentucky, Massachusetts, Minnesota, Misurí, Nebraska, Nueva York, Nord Dakota, Oregón, Pensilvania, Tennessée, Vermont, Wisconsin y Ohío, de las cuales la más importante, además de la del condado de Berkshire, que se cita á continuación, está sit. en el Ohío, condado de Clinton, con unos 10,000 habits.

ADAMS. *Geog.* Ciudad de los Estados Unidos de América, del condado de Berkshire, Estado de Massachusetts. de la cual dependen las aldeas vecinas de Renfren, Maple, Grove y Zylonite; está situada en la región NE. de los Estados Unidos, á 16 millas N. de Pittsfield, á orillas del río Hoosac, y en la línea férrea de Pittsfield y North Adams, que es un ramal de la línea Boston y Albany. Cerca de la ciudad están las montañas Greylock, entre las que descuella Saddle-Mountain, de 1,184 m. de altura; es el punto más alto de Massachusetts; hay un puente natural sobre el Hudsonsbrook y Saddle-Mountain. La ciudad tiene biblioteca pública con 7,000 volúmenes; fábricas de hilados y tejidos de algodón y lana, de papel, fundiciones y otras industrias; en 1903, se inauguró una estatua del presidente MacKinley, esculpida por Lukeman. La fundación de esta ciudad data de 1749, y se llamaba East Hoosuck, pero en 1778, y en honor á Samuel Adams, se le dió el nombre que lleva hoy. Población de 12.200 habits. En las cercanías de la población el río Hudson ha taladrado una roca caliza, formando un túnel de unos 15 m. de altura por 150 de largo.

*Bibliogr.* J. G. Holland, *History of Western Massachusetts* (Sprinfild, 1855).

ADAMS. *Geog.* Cumbre de 1,756 m. de altura, situada en las montañas White, del Nuevo Hampshire (Estados Unidos). Se levanta en la parte N. de la cordillera y del monte Wáshington.

ADAMS. *Geog.* Fortaleza de los Estados Unidos, situada á orillas del Misisipí. Dista 600 kms. de Wáshington.

ADAMS (BAHÍA). *Geog.* Rada de 10 millas de ancho por su boca, que se interna 6 millas aproximadamente, sit. en la costa NO. de Australia, á 70 millas de Port-Essington; en sus aguas desemboca el Adelaida.

ADAMS (GOLFO). *Geog.* Golfo y puerto de la Mandchuria (Asia), sit. en la península de Chang-Tung. Abundan las minas de carbón mineral en sus cercanías.

ADAMS (ISLA DE). *Geog.* Isleta situada al S. de la de Annobón (posesiones españolas del golfo Guinea).

ADAMS (LAGO). *Geog.* Lago del Canadá (Colombia británica), de unas 13,500 hectáreas de superficie, del que nace un afluente á la orilla derecha del Thompson. Está situado en los distritos de Cariboo y Yale.

ADAMS (MONTE DE). *Geog.* monte del Estado de Wáshington (Estados Unidos), en los Montes Cascade, cuya cumbre de 3,689 m.; está siempre nevada; en una de sus laderas hay la reserva de los indios *Yakima* (V. esta palabra), y en la llanura, grandes cultivos de alfalfa.

ADAMS (PUNTA DE). *Geog.* Cabo en la costa meridional del lago Hurón (Michigán, Estados Unidos). || Cabo en la desembocadura del río Columbia (Oregón, Estados Unidos). Tiene un faro.

ADAMS ó ROA PUA. *Geog.* Isla francesa del Archipiélago de las Marquesas, sit. al S. de la isla de Nuka Hiva y al O. de la Dominica (océano Pacífico).

Abigail S. Adams

ADAMS (ABIGAIL SMITH). *Biog.* Esposa del segundo presidente de los Estados Unidos, n. en Weymouth (Massachusetts), en 23 de Noviembre de 1744 y m. en Quincy (Massachusetts), en 28 de Octubre de 1818. Se distinguió como escritora entre las más notables mujeres del período revolucionario de la América

del Norte. Su estilo es terso, vigoroso y elegante. Sus cartas son en extremo valiosas por la luz que arrojan sobre las costumbres y la vida de los azarosos tiempos en que escribió. Casó con Juan Adams, cuando éste era simple abogado de Boston, y tomó cuanta parte activa pudo en las disensiones políticas que tanto interés adquirían á medida que se acercaba la guerra entre los Estados del Norte y los del Sur. Véase la biografía de Adams (Juan) su esposo.

Adams (Alba). *Biog.* Político norteamericano contemporáneo, elegido dos veces para la presidencia del Estado Colorado: la primera, como jefe del partido demócrata en 1887, y la segunda, en 1897; fusionó los partidos demócrata y populista. Durante el tiempo de su presidencia se planteó la cuestión de la acuñación libre de la plata.

Adams (Albino). *Biog.* Fundador de *Adams Express Company of America.* N. en Andover en 16 de Junio de 1804 y m. en Watertown (Massachusetts), en 2 de Septiembre de 1877. En 1840 estableció los expresos entre Nueva York y Boston, que extendió después á otros puntos. Esta compañía poderosísima contaba al establecerla Adams, con dos empleados y una carretilla de mano; hoy (1908) dispone de 15,000 empleados, 3,500 vagones y un sinnúmero de agencias y sucursales. Recoge toda clase de equipajes y encargos en el domicilio del expedidor y lo transporta *asegurado*, hasta el del destinatario, sea cual fuere el punto de los Estados Unidos, y aun en algunos de Europa.

*Bibliogr.* Stimson, *History of the Express Business* (Nueva York, 1881).

Adams (Amós). *Biog.* Clérigo protestante, n. en Medfiel (Massachusetts), en 1.° de Septiembre de 1728 y m. en Dorchester en 5 de Octubre de 1775. Se graduó en Harvard en 1752, pasando de pastor al año siguiente á la iglesia de Roxbury, cuyo cargo desempeño hasta su muerte. Fué secretario de la convención de ministros en Watertown, la cual aconsejó al pueblo, en Mayo de 1775, que se levantara en armas. Muchos de sus sermones se publicaron durante los años 1756 á 1769, y en 1770 se volvieron á publicar en Londres.

Adams (Andrés). *Biog.* Jurisconsulto norteamericano, n. en Stratford en Enero de 1736 y m. en Litchfield en 26 de Noviembre de 1797. Después de graduarse en el colegio de Yale en 1760, y practicar la abogacía durante algún tiempo en Stamford, se trasladó á Litchfield. Fué miembro de la legislatura de 1776-81, y delegado en el Congreso en 1777-80. En 1789 recibió el nombramiento de juez del Supremo, y en 1793 el de ministro de Justicia.

Adams (Andy). *Biog.* Novelista norteamericano, que se ha distinguido por sus descripciones de las costumbres y escenas de la vida del campo, que conocía á fondo por la vida aventurera que había llevado, primero entre los gauchos y luego trabajando de minero. N. en Whitley (Indiana), en 1856. Sus obras más conocidas son: *El palo de un gaucho* (1903), *Una casamentera de Tejas* (1904), y *La salida* (1905).

Adams (Arturo Lincoln). *Biog.* Ilustrado ingeniero norteamericano, n. en Greensburgo en 1864. Es autor de eruditos artículos técnicos, y de notables obras hidráulicas ejecutadas en diferentes ciudades de su país.

Adams (Benjamín). *Biog.* Abogado norteamericano, n. en Worcester (Massachusetts), en 1765 y m. en Uxbridge en 28 de Marzo de 1837. Estudió en la Universidad de Brown, y fué miembro de la legislatura de 1809 á 1814, senador del Estado en 1814-15, y en 1816 pasó al Congreso, donde permaneció hasta 1821.

Adams (Brooks). *Biog.* Abogado norteamericano y escritor, versando sus escritos sobre asuntos sociales. N. en Quincy (Massachusetts), en 1848. Se educó en Quincy, en Wáshington y en Europa. En 1870 se graduó en Harvard y entró en la carrera judicial, en la que ejerció hasta 1881. A partir de esta época escribió mucho en varias revistas, y publicó *The Gold Standard, The Emancipation of Massachussetts* (1887), un estudio sobre la evolución de la libertad religiosa, un ensayo histórico, titulado *The Law of Civilisation and Decay, The new Empire* y *America's Economic Supremacy* (1900). Se distinguen sus obras por su originalidad y sutileza.

Adams (Carlos). *Biog.* Abogado norteamericano, n. en Arlington en 12 de Marzo de 1785 y m. en Burlington en 13 de Febrero de 1861. Llegó á ser eminente abogado, y escribió numerosos artículos en los periódicos de su país sobre las cuestiones políticas de aquel tiempo. Fué amigo y consejero del general Wool durante las cuestiones del Canadá de 1838, y escribió una historia de los sucesos relacionados con la rebelión bajo el título de *The Patriot War,* publicado por medio de artículos en los periódicos de la localidad, sin que se llegase á formar de ellos un libro.

Adams (Carlos). *Biog.* Cincelador sueco, n. en 1751 y m. en 1811; discípulo del medallista Fehrmann y del escultor Larchevesque, obteniendo en 1774 una gran medalla de la Academia, trasladándose á París hasta 1780, época en que de regreso á Suecia, cinceló la estatua de Gustavo Adolfo, modelada por Larchevesque.

*Bibliogr.* *Nya Lärda Tidningar* (1774).

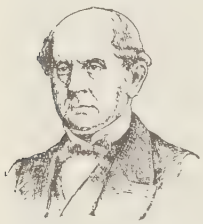
Adams (Carlos Baker). *Biog.* Naturalista norteamericano, n. en Dorchester (Massachusetts), en 11 de Enero de 1814 y m. en Saint-Thomas en 19 de Enero de 1853, y estudió en Amherst; ayudó al profesor Eduardo Hitchcoek en las investigaciones geológicas de Nueva York, siendo después nombrado catedrático de química é historia natural del colegio Middlebury, de Vermont, y en 1847 profesor de astronomía y zoología de Amherst, cuyo cargo desempeñó hasta su muerte. Escribió, en colaboración con el profesor Alonso Gray de Brooklyn, una obra elemental de geología.

Adams (Carlos Follen). *Biog.* Poeta humorístico norteamericano, n. en Dorchester (Massachusetts), en 21 de Abril de 1842, y se educó en las escuelas públicas. Sirvió en la guerra civil, cayendo herido y quedando prisionero en Gettysburgo. En 1872 principió á escribir algunas poesías en el dialecto llamado en América «alemán». Sus versos se coleccionaron y publicaron en 1878, con el título *Leedle Yawcob Strauss and Other Poems; Dialect Ballads* (1887).

Adams (Carlos Francisco). *Biog.* Conocido economista é historiador americano, n. en Boston en 1835. Era hijo de Carlos Francisco Adams, representante que fué de los Estados Unidos cuando la cuestión del Alabama (V.). Después de cursar brillantemente los estudios de jurisprudencia, sirvió en el ejército de la Unión durante la guerra de Secesión. En 1869 fué elegido miembro de la dirección de fe-

rrocarriles de Massachusetts, en 1884 presidente del ferrocarril de la Unión del Pacífico, y en 1895, de la Sociedad Histórica de Massachusetts. Es autor de varias obras, entre las que sobresale un concienzudo estudio titulado *Los Ferrocarriles: su origen y problemas* (1878).

Adams (Carlos Francisco). *Biog.* Diplomático norteamericano, hijo de Juan Quincy, sexto presidente de los Estados Unidos y nieto del célebre Juan Adams, sucesor de Wáshington en aquel cargo. Nació en Boston en 18 de Agosto de 1807 y m. en la misma ciudad en 21 de Noviembre de 1886. Niño aún, pues sólo contaba dos años, acompañó á su padre á San Petersburgo y París, con lo que aprendió varias lenguas europeas, como el francés, el alemán y el ruso. Empezó su educación en la escuela de Ealing, cerca de Londres. De vuelta á su patria, estudió en la Universidad de Harvard, y después en Boston, donde cursó la carrera de jurisprudencia bajo la dirección de Daniel Webster, entrando luego á formar parte de la redacción de la *North American Review*. A los veintidós años casó con una hija de P. C. Brooks, considerado á la sazón como el hombre más rico de Boston, que la dotó regiamente. Con su fortuna personal y parte de aquel dote emprendió varias publicaciones literarias y la de los papeles y documentos referentes á sus padres y abuelo. En 1841 fué elegido miembro de la Cámara de Massachusetts, y en 1844 senador por aquel mismo Estado, por el partido *whig*, á que pertenecía. Estalló entonces la división de su partido á causa de la abolición de la esclavitud, de cuya reforma fué partidario acérrimo, formándose los dos grupos llamados *Cotton whigs* y *Conscience whigs*, afiliándose en el segundo. Redactó la protesta que su Estado elevó contra la prisión y expulsión de Samuel Hoar, enviado de Massachusetts á la Carolina del Sur para defender la libertad de los negros. La elección del presidente Jaime K. Potk, en 1846, desorganizó los partidos políticos existentes; los elementos más avanzados fundaron un diario en el que escribieron hombres de tanta valía como Enrique Wilson, Carlos Summer, Palfrey y otros, siendo Carlos Francisco Adams su redactor en jefe; á su iniciativa se debió también la creación del partido de los *freesoilers*, presidiendo la convención del mismo, celebrada en Búfalo en 1848; en el mismo año los abolicionistas lo presentaron como candidato á la vicepresidencia de la República, con Van Bewen como presidente; pero no habiendo obtenido más que 300,000 votos, los *whigs* eligieron al general Zacarías Taylor. En 1859, el Estado de Massachusetts lo mandó al Congreso Nacional de Wáshington, donde expuso el programa político del partido republicano. Acompañó á Seward en su viaje por el Oeste (1861); al año siguiente se esforzó para evitar la guerra civil que ya amenazaba, defendiendo la transacción entre esclavistas y antiesclavistas propuesta por el comité de los 33. Al ocupar Lincoln la presidencia, uno de sus primeros decretos fué el nombramiento de Carlos Francisco Adams, como enviado extraordinario y ministro plenipotenciario en Londres, en 16 de Mayo de 1861, cargo lleno de dificultades en aquella época, por haber estallado ya en los Estados Unidos la guerra civil. La reina Victoria había hecho una declaración de neutralidad; la opinión pública y el comercio inglés no ocultaban sus simpatías por los Estados del Sur. No obstante las protestas de Adams, el gobierno inglés no atendía sus reclamaciones, si bien admiraba sus dotes de diplomático y sus cualidades de hombre de gobierno, á las que se debió en gran parte que la guerra no estallara entre Inglaterra y los Estados Unidos en aquella ocasión. De regreso á su país en 1868, en medio de la agitación que tanto en Europa como en América había producido la cuestión del Alabama (V.), representó á los Estados Unidos en la Comisión de Arbitraje, reunida en Ginebra, demostrando siempre sus tendencias conciliadoras, que acabaron por imponer la solución pacífica de aquel conflicto. Vuelto á Boston, intentó aún la constitución de un partido liberal, pero los demócratas presentaron la candidatura presidencial de Horacio Greeley en 1873, seguida después de la elección del republicano Hayes, y se retiró á la vida privada, resolución debida principalmente á la derrota que sufrió al presentarse como candidato al gobierno del Estado de Massachusetts. Escribió y editó varias obras: *An Appeal from the New to the Old Whigs* (Boston, 1835); *Letters of Abigail and John Adams* (1840-41); *Words of John Adams*, precedidas de una biografía de aquel hombre político (1850-56), y *Diary of John Quincy Adams*.



Carlos Francisco Adams

*Bibliogr.* Adams Fr. (C. F.), *Life of Charles Francis Adams* (Boston, 1900).

Adams (Carlos Kendall). *Biog.* Historiador norteamericano, n. en 24 de Enero de 1835 en Derby (Vermont). Estudió en la Universidad de Michigan, de la cual fué desde 1867 catedrático de Historia; en 1885 ocupó la presidencia de la Carnell-Universidad (Ithaca), y en 1892 la de la Universidad de Wisconsin en Madison. Escribió: *Democracy and monarchy en France* (Nueva York, 1874; Stuttgart, 1876), obra que se distingue por su gran imparcialidad; *The relations of higher education to nacional prosperity* (Nueva York, 1877); *Manual of historical literature* (3.ª ed., Nueva York, 1889); *Christopher Columbus* (Nueva York, 1891), libro en que se revela como un pensador profundo, y publicó además: *Representative British orations* (Nueva York, 1884).

Adams (Carlos R.). *Biog.* Tenor dramático americano, n. en 1848 en Charleston (Massachusetts). Estudió en Viena y cantó tres años en la Real Opera de Berlín y nueve en la Imperial Opera de Viena. Aunque americano, pronto se extendió su fama por toda Europa, especialmente como cantante wagneriano. En 1879 fijó su residencia en Boston, donde conquistó mucha reputación como profesor de canto. M. en 1900.

Adams (Daniel). *Biog.* Escritor norteamericano, n. en Townsend (Massachusetts), en 29 de Septiembre de 1773 y m. en Keene en 8 de Junio de 1864. Estudió medicina y se estableció en Leominster, donde ejerció su profesión. Pronunció una oración fúnebre á la muerte de Wáshington, y se dedicó después á escribir libros de enseñanza: *Scholar's Arithmetic, Grammar* y *Understanding Reading*. En 1806 se trasladó á Boston y abrió una escuela distinguida, y principió á publicar el *Medical and Agricultural Register*, y además un periódico titulado *The Telescope;* en 1846 se trasladó á Keene, donde pasó

el resto de su vida. Daniel Adams escribió gran número de obras de enseñanza, principalmente de matemáticas. Fué senador de uno de los Estados de su nación, y presidente de la *New Hampshire Bible Society* y de la *New Hampshire Medical Society*.

Adams (Edwin). *Biog.* Actor americano, n. en 1834 en Massachusetts; se presentó en escena por primera vez el 29 de Agosto de 1853 en el teatro Nacional de Boston, desempeñando el papel de *Stephen*, en *The Hunchback*. Representó también el *Hamleto* con Catalina Bateman y J. W. Wallack, en 1860, en el «New York Winter Garden», y después trabajó en los teatros de las principales capitales del Norte de América, volviendo á aparecer en 1866 en Nueva York con el papel de Robert Landry, en *The Dead Heart*. Cuando en Febrero de 1867 se inauguró el teatro Booth, representó el *Mercurio, Yago* y *Enoch Arden*. En este último papel fué donde se distinguió más, llamando mucho la atención del público. Estuvo en Australia, donde se resintió mucho su salud.

Adams (Eliphalet). *Biog.* Clérigo protestante, n. en Dedham (Massachusetts), en 26 de Marzo de 1677 y m. en New London en 4 de Octubre de 1753. Se graduó en el colegio de Harvard, y predicó durante diez años por varios puntos del Norte de América. Era hombre de vastos conocimientos y excelente hebraizante, y como predicador llegó á ser muy popular.

Adams (Elisa). *Biog.* Hermana de Sara Fulla Flower y autora de la música de la popular canción inglesa *Now pray we for our country* (Oremos por nuestra patria).

Adams (Enrique). *Biog.* Hombre político é historiador americano, tercer hijo de Carlos Francisco Adams; n. en Boston en 1838 y se graduó en 1858 en Harvard. Fué secretario particular de su padre cuando éste desempeñó el cargo de embajador de los Estados Unidos en Inglaterra, y de 1870 á 1877 fué catedrático suplente de Historia en Harvard; de 1875 á 1876, editor de *North American Review*. Una de las producciones de su método original de enseñanza fué un volumen de *Essays on Anglo-Saxon Law*. Fijó después su residencia en Wáshington, y se dedicó al estudio de la administración de Jefferson y Madison, cuyo resultado fué la publicación de nueve volúmenes de *History of the United States from 1801 to 1817*, que aparecieron en 1889-1890. Publicó también los escritos y vida de Albert Gallatin (3 volúmenes, 1879), y escribió la vida de Juan Randolph (1882, y la segunda ed. en 1898); un *Ensayo de Historia* y una colección de *Documentos relacionados con el federalismo de Inglaterra*.

Adams (Enrique A.). *Biog.* Oficial de la marina norteamericana, n. en Pensilvania en 1833. Ingresó en la escuela naval de Annápolis en 1849, y se graduó en 1851. Siendo guardia marina se embarcó en la cañonera *Levant* y se encontró en el ataque de los fuertes de la desembocadura del río Cantón, en China. Al ascender á teniente en 1856 pasó al buque *Brooklyn*, asistiendo en 1862 á la toma de Nueva Orleáns. Fué trasladado después á la escuadra de bloqueo del Atlántico, y se halló en el ataque de Fuerte Fisher, siendo muy felicitado por el almirante Porter en una comunicación del 28 de Enero de 1865. Después de la toma de Richmond, fué uno de los que acompañaron al presidente Lincoln en su entrada en la ciudad.

Adams (Enrique Carter). *Biog.* Economista americano, n. en Davenport en 1852, y se educó en el colegio de Iowa y Universidad de Johns Hopkins. Estuvo empleado en el *Interstate Commerce Commission*, y fué agente especial del censo undécimo, que pertenecía al departamento de transportes, siendo además catedrático de economía política en la Universidad de Michigan. Entre sus varias publicaciones merecen especial mención las siguientes: *Taxation in the United States* (1789-1816, que apareció en 1884); *Public Debts* (1887); *Relation of the States to Industrial Action* (1887); *Relation of American Municipalities to Quasi-Public Werks* (1888), y además unas *Lecciones de Economía Política, Estadísticas de ferrocarriles, Economía y Jurisprudencia*, un estudio sobre *La ciencia de la renta pública*, etc.

Adams (Esteban). *Biog.* Senador norteamericano, n. en el condado de Franklin (Tennessee) y m. en Memphis (Tennessee), en 11 de Mayo de 1857. Era miembro del Senado del Estado de Tennessee. Estudió después derecho y ejerció su carrera en Misisipí, donde tomó parte muy activa en la política. Fué elegido diputado, y después juez del tribunal de justicia de su Estado, siéndolo después del Senado de la República.

Adams (Ezra Eastman). *Biog.* Escritor norteamericano, n. en Concord (Nueva Hampshire), en 29 de Agosto de 1813 y m. en Oxford (Pensilvania), en 3 de Noviembre de 1871. Se graduó en Dartmouth, y luego fué capellán en el Havre (Francia). Después de dar una vuelta por toda Europa regresó á América. En 1860 entró al servicio de la Sociedad evangélica extranjera de Filadelfia. De 1867, hasta su muerte, fué profesor de teología en la Universidad de Lincoln, cerca de Oxford (Pensilvania). Escribió varios poemas de verdadero mérito.

Adams (Federico Ufan). *Biog.* Inventor norteamericano, natural de Boston. Ha introducido ingeniosas modificaciones en las máquinas y lámparas eléctricas. Construyó el ferrocarril de Boston Baltimore, famoso por la velocidad que desarrollan sus trenes. Edita una revista de carácter social y se le deben varias obras, entre las que sobresalen: *Régimen de las ciudades en Inglaterra* y *La resistencia atmosférica y sus relaciones con la velocidad de los trenes*.

Adams (Federico W.). *Biog.* Físico americano y constructor de violines, n. en Pawlet en 1787; estudió en el colegio Darmouth y practicó la física con buenos resultados. Construyó muy buenos violines con maderas elegidas por él en los bosques de Vermont y Canadá. Publicó en 1743 su *Theological Criticism*. M. en 1859.

Adams (Francisco). *Biog.* Médico inglés, n. en la parroquia de Lumphanan ó Deeside en 1794. No fué más que un médico de aldea, aficionado á la literatura médico-griega, en la que le había iniciado Kerr d'Aberdeen. Ejerció en Banchory-Ternan, pueblecillo del Kinkardineshire, en Escocia. En 1829 escribió: *On the nervous system of Galen and other ancient authors*, libro en que niega la novedad de las doctrinas de Carlos Bell; tradujo luego á *Paul d'Egine*, publicada en 1834, que más tarde fué reeditada por la *Sydenham Society* (1845-47), pero sus obras capitales fueron la traducción de Hipócrates, en dos volúmenes (1849), cuya introducción entraña notables desarrollos acerca de los orígenes de la medicina griega y el *Hermes Philologus*.

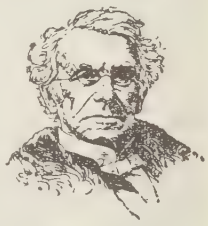
Adams (Francisco G. Lauderdale). *Biog.* Periodista y autor dramático escocés, nieto de Francisco (médico y filólogo escocés). N. en 1862 y m. en 1893. Emigró á Australia en 1883. Entre sus obras sobresalen: *Songs of the army of the Night, The New Egypt* y un drama titulado *Tiberio.*

Adams (Guillermo). *Biog.* Fué el primer inglés que vivió en el Japón, cuya romántica historia se relaciona con la apertura de aquel imperio al comercio europeo. N. en Gillingham, condado de Kent, población que está situada cerca de la desembocadura del Támesis, hacia 1575, y habiendo entrado al servicio de unos comerciantes holandeses, se embarcó para el Oriente en la flota del almirante holandés Jaime de Mahn, en 23 de Junio de 1598, como capitán piloto de una flotilla de cinco pequeñas embarcaciones. Después de un viaje penosísimo, que duró dos años, ancló la *Charity,* donde iba embarcado Adams, en la costa del Bungo de la isla del Kiosio, perteneciente al Japón. Acababa de subir al trono el emperador Ieyasu, y Adams, después de estar algún tiempo preso, entró al servicio del gobierno japonés, por haber caído en gracia del emperador, á quien prestó servicios importantísimos. Principió á construir buques de forma europea, uno de los cuales, el *San Bonaventura,* se dice que llegó hasta Méjico en 1610. Puso al gobierno al corriente de las intrigas y desavenencias que existían entre españoles y portugueses, y también fué empleado en algunas negociaciones comerciales con los holandeses é ingleses, con motivo de sus factorías de Hirado. Nunca obtuvo permiso para regresar á su patria, y en premio de sus servicios le dieron poco después en señorío la villa de Hémi, que está cerca de Yokosuka, que es el moderno arsenal imperial en la bahía de Yedo. En 1613 arribó á Firando el buque inglés *Clove,* y quedaron al servicio de Adams varios ingleses, estableciendo una factoría, poniéndose al frente de ella Ricardo Cocks. El emperador Ieyasu murió en 1616, desde cuya fecha principiaron á caer en desgracia los extranjeros residentes en el Japón. No pudiendo Adams volver á Inglaterra al lado de su familia, tomó una mujer japonesa, y de esta unión existen hoy descendientes en aquel imperio. M. en 16 de Mayo de 1620, y lo enterraron en una colina cerca de Hemi-Mura, cuya tumba descubrió en 1872 el americano Jaime Walter. En Yedo hay una calle que lleva el nombre de Adams, y en su honor se celebran fiestas cada año.

*Bibliogr. The Diary of Richard Cocks,* de 1615-22 (Londres, 1883); Hildreth, *Japan as It Was and is.* (Boston, 1855); Griffis, *The Mikado's Empire* (Nueva York, 1876).

Adams (Guillermo). *Biog.* Oculista inglés, n. en Cornouailles en 1760 y m. en Albermale en Febrero de 1829. Estudió las enfermedades de los ojos en Londres, bajo la dirección de Saunders, que era por entonces director del *Moorfield's Eye Hospital.* En 1809 estableció en Exeter una clínica oftalmológica, y otra en Bath. En aquella época la oftalmía egipcia revistió forma epidémica en el ejército inglés; Adams llamó la atención general publicando un folleto sobre aquella dolencia y su tratamiento; su antiguo catedrático Saunders reclamó la prioridad del método descrito, entablándose una polémica entre ambos, de la cual Adams debió salir vencedor, puesto que al poco tiempo recibió el nombramiento de oculista extraordinario de la Casa Real y la ejecutoria de nobleza, á la par que el gobierno creaba el cargo de oculista de los inválidos del ejército y de la marina, para él, que á causa de las enérgicas reclamaciones entabladas por el cuerpo de sanidad de la armada y del ejército, se suprimió muy pronto. Adams se estableció definitivamente en Albermale, heredando una pingüe fortuna, con una cláusula especial en que se le obligaba á cambiar su nombre por el de sir Guillermo Rawson, circunstancia que ha dado lugar á confusiones entre los biógrafos y bibliógrafos, por haber publicado algunos libros con el nombre de Rawson. Escribió varias obras: sobre el *Ectropión* (1812); *Oftalmía egipcia* (1814-1817); *Operación de la catarata* (1818); *Pupila artificial* (1819), etc.

Adams (Guillermo). *Biog.* Clérigo protestante, n. en Colchester (Connecticut), en 25 de Enero de 1807 y m. en la Montaña de Orange en 31 de Agosto de 1880. Estudió en el seminario presbiteriano de Andover y se graduó en Yale en 1827; oyó las explicaciones de Moisés Stuart, á quien dedicó una memoria en Nueva York en 1852. En 1830, fué ordenado de pastor en la iglesia evangélica congregacionista, en Brighton (Massachusetts), y en 1834, fué encargado de la iglesia presbiteriana central de la calle de Broome (Nueva York); fué luego director de la asamblea general de la nueva escuela, en Wáshington; en 1842, recibió de la Universidad de Nueva York el grado de doctor, y el de licenciado doctor del colegio Princeton, en 1869. En 1853, su congregación fundó la iglesia presbiteriana de la plaza de Madison, cuyo pastorado dejó en Octubre de 1873, después de cuarenta años aproximadamente, para hacerse cargo de la presidencia del seminario de la Unión Teológica, en Nueva York, junto con el profesorado de oratoria sagrada y teología pastoral. A él se debieron los progresos y la independencia que aquella institución consiguió. En 1871, se presentó como delegado de la alianza evangélica al emperador de Rusia, para afianzar la libertad de culto en los disidentes de la Iglesia griega en las provincias del Báltico, con feliz resultado; en el propio año representó á la asamblea general de la iglesia presbiteriana de América en la reunión general de la iglesia presbiteriana escocesa, así como en la asamblea de la iglesia libre; en 1877, asistió como delegado al sínodo general de la iglesia presbiteriana, en Edimburgo. El doctor Adams, se esforzó en implantar dentro de las múltiples sectas protestantes, algunos de los principios fundamentales del cristianismo, pero sin aceptar, por otra parte, las máximas substanciales del catolicismo. Llegó á concretar su creencia en la fórmula: «creo en la Santa Iglesia Católica y en la comunión de los santos», según expresó en una reunión evangélica habida en Nueva York (Octubre de 1873). Durante cinco años presidió la institución para la instrucción de sordo-mudos en aquella capital. Editó las obras de Roberto Hall (4 t., Nueva York, 1830). Dejó las obras: *The Three Gardens: Eden, Gethsemane and Paradise* (1859); un esbozo biográfico de Isaac Taylor, con el prefacio *Spirit of Hebrew Poetry*



Guillermo Adams

(1861); *Thanksgiving, memories of the Day and Helps to the Habit* (1865); *Conversations of Jesus Christ with Representative Men* (1868), y algunas otras.

Adams (Guillermo). *Biog.* Pedagogo protestante, n. en Monagham (Irlanda), en 3 de Julio de 1813 y m. en Nashotah (Wisconsin), en 2 de Enero de 1897; en 1838 entró en el seminario general de teología de Nueva York, donde se graduó en 1841; fué uno de los fundadores de la misión Nashotah, que se convirtió después en seminario. Escribió un artículo en un periódico inglés sobre los deberes de la Iglesia y los que desertan de ella, que llamó mucho la atención. Desde la fundación del seminario antedicho fué profesor de divinidad sistemática. Publicó las obras siguientes: *Mercy to Babes* (Nueva York, 1847); *Christian Science* (Filadelfia, 1850), y *A New Treatise on Baptismal Regeneration* (Nueva York, 1871).

Adams (Guillermo). *Biog.* Escritor protestante que alcanzó mucha fama en Inglaterra. N. en 1814 y m. en 1848, siendo vicario de San Pedro de Oxford. Debió en gran parte la reputación de que gozó á sus obras, entre las que citaremos: *Silvio, The Shadow of the Cross, Fall of Croesus, The Old-Man's Home, King's Messengers* y *Cherry Stones.*

Adams (Guillermo). *Biog.* Notable cirujano y médico inglés, n. en Londres, en 1.° de Febrero de 1820 y m. en la misma ciudad en 1890. Después de haber desempeñado varios cargos en su carrera, obtuvo en 1821 la plaza de cirujano auxiliar del Hospital de Santo Tomás, pasando luego al Ortopédico y al Nacional de paralíticos y epilépticos (1874). Perteneció, asimismo, á distinguidas corporaciones profesionales, de algunas de las cuales llegó á ser presidente. Sus obras principales son: *A Sketch of the Principles and Pratice of subcutaneous Surgery* (1857); *On the Repasative Process in human Tendons after Division* (1860); *Lectures on Pathology and Treatment of club foot* (1866), á la que se confirió el premio Jackson, y *Subcutaneus Division of the Neck, of the Thigh Bone, for Bony Anchylosis of the Hys-Joint* (1871).

Adams (Guillermo Davenport). *Biog.* Periodista inglés y autor de varias obras, hijo de Guillermo Enrique. Davenport Adams, n. en 1851 y se educó en la Universidad de Edimburgo; fué periodista, editor del *Globe,* de Londres, distinguiéndose como crítico dramático. Publicó muchas colecciones de poesías, y en 1877, el *Dictionary of English Literature* y el *Dictionary of the Drama* (1899).

Adams (Guillermo Enrique Davenport). *Biog.* Escritor inglés, n. en Londres en 1828. Periodista primero en provincias y luego en Londres, cuando hubo adquirido relevante fama dedicóse activamente á escribir y publicar libros. Entre sus obras, citaremos: *Memoria anecdótica de los príncipes ingleses; Bellezas célebres y mujeres históricas; Venecia en el pasado y en el presente; Las ciudades enterradas de la Campania; Episodios dramáticos de la historia de Europa; Recuerdos de vidas ilustres; Batallas memorables; La Magia y los magos; Vida y obras de San Pablo,* traducciones de las obras de Michelet: *El mar, El insecto* y *La Montaña;* una *Edición anotada de los dramas de Shakespeare;* la interesante monografía de la señora de Michelet sobre *La naturaleza y la poesía de la tierra y del mar,* y varias obras de Luis Figuier y Arturo Mangin, destinadas á vulgarizar las ciencias. M. en 1891.

Adams (Guillermo Forlus). *Biog.* Obispo de la iglesia protestante americana, n. en Irlanda en 2 de Enero de 1833. El 2 de Noviembre de 1874 fué nombrado obispo misionero de Nuevo Méjico y Arizona, y proclamado en la iglesia de San Pablo de Nueva Orleáns, el 17 de Enero de 1875.

Adams (Guillermo Grylls) *Biog.* Físico inglés, n. en 1836 en Lancast (Cornwall), y se educó en la Universidad de Cambridge. En 1863 fué nombrado profesor de filosofía natural y de astronomía del *King College* de Londres. Fué vicepresidente y presidente de la *Phisical Society* de Londres, y presidente de la *Society of Electrical Engineers.* Entre sus muchos trabajos de investigación, se han publicado los siguientes: *Simultaneous Magnetic Disturbances, Action of Light on Selenium, Alternate Current Machines* y *Testing of Dynamo Machines.*

Adams (Guillermo Taylor). *Biog.* Pedagogo y escritor americano, n. en Medmay (Massachusetts), en 30 de Julio de 1822 y m. en Boston en 27 de Marzo de 1897. Escribió con el seudónimo de *Oliver Optic.* Enseñó durante cuarenta años en las escuelas públicas de Boston. Su primer libro, *Hatchie, the Guardian Slave,* apareció en 1853, al que siguieron un centenar de obritas de ficción para la juventud, y una biografía del general Grant (1868) y el libro *La joven América.* Escribió también mucho en *Oliver Optic's Magazine,* del que era editor, publicando además, desde 1867, otro semanario ilustrado con el título de *Nuestros niños y nuestras niñas.* Sus novelas más populares, son las siguientes: *The Boat Club, Onward and Upward, The Yacht Club, The Way of the World, Living Too Fast, Voodville,* etc.

Adams (Hannah). *Biog.* Una de las primeras escritoras americanas, n. en Medfiel (Massachusetts), en 1755 y m. en Brookline en 15 de Noviembre de 1832. Es la autora de *Views of Religious Opinions* (1784); *History of New England* (1799); *Evidences of Christianity* (1801), y *History of the Jews* (1812). Pasó la mayor parte de su vida en Brookline.

Adams (Herberto). *Biog.* Escultor norteamericano; n. en West Concord (Vermont) en 28 de Enero de 1858; fué alumno de la Escuela Normal de Bellas Artes de Boston, y más tarde en París, en donde permaneció cinco años, siendo su primera obra notable el busto de la señorita A. V. Pond, que más tarde fué su esposa. Es un verdadero especialista en los retratos de mujeres hermosas, y el escultor preferido de los multimillonarios americanos. Entre sus obras más notables se cuenta, en primer lugar, las puertas de bronce, remedo de las de Ghiberti, en Florencia, admirablemente fundidas á la cera perdida, y regalo de la familia Vanderbilt á la iglesia de San Bartolomé, son una de las obras artísticas más notables de Nueva York. Ha modelado la estatua de W. E. Channing en Boston, R. Smith en Filadelfia, las del profesor J. Henry y otros, para la biblioteca del Congreso en Wáshington; la estatua colosal de la *Luz* en la Exposición de Búffalo, y la de la *Victoria* para el arco triunfal erigido temporalmente en Nueva York en honor del almirante Dewey. Las obras de Adams carecen de personalidad y de verdadera distinción, pero han alcanzado éxito por la ostentación convencional, exigida por sus admiradores. Pertenece á la *Academia Nacional de Dibujo* y á varias otras corporaciones artísticas.

*Bibliogr.* Taft, *American Sculpture* (Nueva York, 1903).

Adams (Herberto Baxter). *Biog.* Profesor é historiador americano, n. en Amherst (Massachusetts), en 1850, y se educó en el colegio de su ciudad natal. Tomó el grado de doctor en Heidelberg, entrando después en la Universidad de Johns Hopkins, donde fué nombrado catedrático de historia en 1891, que desempeñó hasta 1901. Publicó los *Johns Hopkins Studies in History and Political Science* desde el principio, y una serie importante de monografías sobre la enseñanza de la historia en América, publicadas por el Departamento de Instrucción de los Estados Unidos. Entre sus varias monografías sobresalen las siguientes: *The Germanic Origin of the New England Towns, Maryland's Influence upon Land Cessions to the United States* y *Thomas Jefferson and the University of Virginia.* Su obra más importante es la *Life and Writings of Jared Sparks* (2 tomos, 1893). Influyó mucho el doctor Adams para despertar en América la afición á los estudios históricos, y se interesó por la extensión universitaria de su país. M. en 1901.

Adams (Isaac). *Biog.* Inventor americano, n. en Rochester (Nueva Hampshire), en 1803, y m. en Sandwich (Nueva Hampshire), en 19 de Julio de 1883. Fué primeramente operario en una fábrica de hilados de algodón, después ebanista, y en 1824 principió á trabajar en un taller de maquinaria de Boston. En 1828 inventó la máquina de imprimir que lleva su nombre, la que perfeccionó mucho en 1834. En 1840 fué elegido miembro del Senado por Massachusetts.

Adams (Jaime). *Biog.* Jesuíta, n. en Inglaterra en 1737. Ingresó el 7 de Septiembre de 1766 en el noviciado inglés de Watten, cerca de Saint-Omer, en cuya población enseñó humanidades, y consagró el resto de sus días á las funciones de su santo ministerio. M. en Dublín en 6 de Diciembre de 1802. Escribió: *Euphonologia linguae anglicanae et nirum sonorum artificium* (Londres, 1794); *Rule Britannia* (Londres, 1796); *The pronunciation of the english language* (Edimburgo, 1799); *Roman history from the fondation of Rome* (Londres), publicándose esta última obra tres años después de su muerte.

Adams (Jaime Alonso). *Biog.* Ministro protestante é ilustrado periodista norteamericano, n. en Ashland en 1851. Entre sus obras figuran: *La Divisa de la Teología, Tratado sobre ciencia cristiana, Vida de la reina Victoria,* y la novela *La hija del coronel Hungeford.*

Adams (Jaime Barton). *Biog.* Poeta norteamericano, autor de inspirados versos. N. en Jefferson (Georgia), en 1843. Se distinguió en varias de las acciones de armas ocurridas durante la guerra de Secesión. Sus obras, con especialidad los poemas, han alcanzado numerosas ediciones.

Adams (Jaime Hopkins). *Biog.* Político norteamericano, n. en la Carolina del Sur por el año 1811 y m. cerca de Columbia (Carolina del Sur), en 27 de Julio de 1861. Se graduó en Yale en 1831. Durante los trastornos de la *nullification* se opuso tenazmente á los *nullifiers* en la legislatura. Gobernador del Estado durante los años de 1855–57, fué después uno de los comisionados elegidos para tratar con el presidente sobre la disposición de la propiedad de los Estados Unidos en la Carolina del Sur.

Adams (Jaime Meade). *Biog.* Periodista norteamericano, n. en Nashua en 26 de Junio de 1862. Impresor primero y colaborador en varios periódicos, ocupó más tarde la dirección del *American Young Folks.* Su libro *Pioneering in Cuba* (1901), escrito en la misma isla, obtuvo gran éxito.

Adams (Jasper). *Biog.* Pedagogo norteamericano, n. en Medway (Massachusetts), en 27 de Agosto de 1793 y m. en Charleston (Carolina del Sur), en 25 de Octubre de 1841. Se graduó en la Universidad de Brown en 1815, y estudió teología en Andover; en 1819, fué nombrado profesor de matemáticas de la Universidad de Brown, y en el mismo año tomó las órdenes en la iglesia episcopal protestante; en 1824, se le nombró presidente del colegio de Charleston, y en 1826 del de Hobart. Fué profesor de geografía, historia y ética en West Point, de 1838 á 1840, y estuvo también al frente del seminario de Pendlenton (Carolina del Sur). Publicó varios sermones y *Moral Philosophy* (Nueva York, 1838).

Adams (Jorge). *Biog.* Nombre de dos ópticos ingleses, padre é hijo, que vivieron en Londres en la segunda mitad del siglo xviii. El padre murió en 1786, y el hijo en 1795. Escribieron varias obras sobre electricidad, microscopio, geografía, astronomía y geometría.

Adams (Jorge Burton). *Biog.* Historiador contemporáneo norteamericano y coleccionador de interesantes documentos; n. en Fairfield (Vermont). Sobresalen entre sus obras originales: una *Historia de Europa, La civilización durante la Edad Media* y *Desarrollo de la nación francesa.*

Adams (Jorge Irving). *Biog.* Geólogo norteamericano, n. en Lena en 1870. Hizo sus estudios en Munich, y en la actualidad está al frente del cuerpo de ingenieros de minas del Perú. Es geólogo apreciadísimo en su país y autor de gran número de monografías sobre materias de su especialidad, y también de economía política.

Adams (Jorge Moulton). *Biog.* Ministro protestante norteamericano, n. en Castine en 1824. Fué un activo propagandista de su religión emprendiendo largos viajes á fin de recoger materiales para sus obras *El Museo Bíblico* y *La Enciclopedia Bíblica,* en las que patentiza su laboriosidad y erudición.

Adams (José). *Biog.* Médico inglés, n. en Londres en 1756 y m. en 20 de Junio de 1817. Tuvo por maestro al célebre fisiólogo Juan Hunter, que le confió la redacción de sus obras. En 1795, después de la muerte de Hunter, publicó un tratado sobre los virus: *Observations on Morbid Poisons, Phagedena and Cancer* (Londres, 1807), en el que defendía enérgicamente las doctrinas de su maestro contra los violentos ataques de sus enemigos. Fué comisionado para estudiar la patología de la isla de Madera, y al volver á Londres en 1805, fué nombrado médico del hospital de variolosos: publicó varias obras sobre la vacuna (1805), sobre las epidemias y sus leyes (1809), y sobre la herencia patológica (1814); una *Historia de la isla de Madera,* y por último, la vida y doctrinas de Hunter (1817).

Adams (Juan). *Biog.* Político norteamericano, nacido en Massachusetts en 1735 y m. en 1826. Su país le debe grandes servicios, pues contribuyó á la organización definitiva de la gran nación americana. Escribió: *Defensa de la Constitución de los Estados Unidos de América* é *Historia de las principales ciudades del mundo.*

Adams (Juan). *Biog.* Clérigo protestante, nacido en 1704 y m. en Cambridge (Massachusetts) en 23 de Enero de 1740. Se graduó en Harvard en 1721,

y fué pastor de una iglesia de Newport (Rhode Island), fijando después su residencia en Filadelfia. Era muy conocido como escritor y como lingüista, pues poseía á la perfección nueve lenguas, y era muy versado en los autores griegos, latinos, franceses y españoles. En 1745 se publicó en Boston un poema que comprende una versión métrica del Libro de Revelación. Publicó otro poema sobre el amor al dinero.

Adams (Juan). *Biog.* Segundo presidente de la República de los Estados Unidos de Norte América, n. en 30 de Octubre de 1735 en Baintre (Massachusetts) en una propiedad que luego se erigió en *township* (municipio) y se llamó Quincey. Fué amigo y compañero de Wáshington. Descendía de una familia de puritanos que se había establecido en América en 1632, año en que su bisabuelo abandonó Inglaterra acompañado de sus seis hijos casados; su padre fué diácono de la iglesia de Baintre, zapatero y arrendatario de tierras. Juan, que era su hijo primogénito, hizo sus estudios en Harvard College, graduándose en Derecho en 1755, entrando luego de profesor de gramática en el colegio de Worcester, al propio tiempo que hacía la práctica forense en el bufete del *attorney* Putmans, coronel de las milicias de aquella ciudad, que también figuró en la independencia americana; estableciose después de abogado en Suffolk, casando con una hija de Abigail Smith, ministro de Weymouth. Sus conocimientos jurídicos y su talento le conquistaron muy pronto un puesto preeminente en el foro, que, unido á su laboriosidad, le permitieron adquirir una gran fortuna. En 1760 fué miembro del Congreso de Massachusetts al iniciarse el conflicto entre Inglaterra y la colonia, cuya causa abrazó, si bien encaminando sus esfuerzos á evitar un rompimiento con la metrópoli. Cinco años más tarde, cuando Inglaterra decidió recargar los impuestos, la ciudad de Boston le comisionó para protestar ante el gobernador del *bill* del timbre, siendo el estado de Massachusetts el primero en oponerse á aquella disposición, mientras que Benjamín Franklin defendía la causa de sus compatriotas en el Parlamento inglés, campaña á que coadyuvaba Adams escribiendo en la *Gazette* de Boston (1766) varios artículos sobre derecho público y leyes económicas y feudales, en lo referente á las diferencias surgidas, artículos que reprodujo en los diarios de Londres en 1768. Los disturbios que precedieron á la guerra estallaron por entonces, cuando era el abogado más popular de Boston, popularidad que no vaciló en comprometer en aras de su civismo, y deseoso de evitar que se cometiera una injusticia, encargóse de la defensa del capitán Preston, que en un motín había mandado disparar á sus soldados contra el pueblo, el cual fué absuelto por haber obrado legalmente. Las turbulencias aumentaron de día en día; el gobierno inglés, después de derogar el impuesto del timbre, se obstinó en mantener los derechos sobre el te, sin consultar con los representantes americanos, dando lugar á que los habitantes de Boston arrojaran al mar gran número de cajas de aquella mercancía, que había llegado en unos buques ingleses. El Parlamento y el gobierno de la metrópoli, para castigar aquel acto de violencia, decretaron el bloqueo del puerto y convocaron á los representantes de las colonias al Congreso de Filadelfia (1774), siendo Adams uno de los representantes del Massachusetts, en el que desempeñó un papel muy importante. Comprendiendo que la guerra era inevitable, se declaró partidario de la resistencia armada, y puede decirse que en sus discursos sentó ya las grandes líneas de la futura declaración de la independencia. Inglaterra declaró rebeldes á los americanos y mandó tropas para batirlos, las que fueron derrotadas en Lexington (1775). A su regreso á Boston formó parte del Congreso provincial, que organizó la resistencia contra el general Gage, y publicó una serie de folletos muy enérgicos contra la metrópoli, declarándose separatista abiertamente. Convocado un segundo Congreso aquel mismo año, ejerció en aquella asamblea acaso mayor influencia que en la primera; defendió la causa de la independencia y arrastró al Congreso, que hizo suyas las responsabilidades de la revolución iniciada frente á Boston; logró que se confiriera á Wáshington el mando en jefe de las fuerzas americanas; organizó las levas y construcción de armamento, al propio tiempo que reorganizaba la Hacienda y redactaba, algunos meses después, el Código naval que, con ligeras modificaciones, rige aún hoy día. En el Congreso de 1776 reclamó la proclamación de la independencia, y formó parte de la comisión nombrada para redactar aquel proyecto de ley, cuyo preámbulo escribió junto con Ricardo Lee y Rutlege; los debates duraron tres días, pero al fin el Congreso aprobó el texto del decreto, escrito por Jefferson, después de una elocuente defensa de Adams, el día 4 de Julio de 1776, constituyéndose la República de los Estados Unidos. Las derrotas sufridas por Wáshington obligaron á los americanos á solicitar el apoyo de Francia, á cuyo objeto el Congreso le mandó á París, en substitución de Deane, encontrándose con que Franklin había negociado ya la alianza. Al regresar á América el Estado de Massachusetts lo eligió para formar parte del comité encargado de redactar el proyecto de su Constitución, que es aproximadamente la misma que actualmente está vigente aún. Encargado de negociar la paz con Inglaterra, embarcó nuevamente para Europa; se detuvo algún tiempo en París, y pasó luego á Holanda, con la que pactó una alianza contra Inglaterra, y logró colocar un empréstito en Amsterdam para regularizar la Hacienda americana, hasta que por fin, en 30 de Noviembre de 1782, junto con Franklin, firmó con los plenipotenciarios ingleses los preliminares de la paz, que sirvieron de base al tratado de Versalles de 1783, marchando por breve tiempo á su país, pues en 24 de Febrero de 1785 el Congreso lo eligió embajador de la República en Londres, misión muy delicada atendiendo á que la opinión pública en Inglaterra era abiertamente hostil al nuevo orden de cosas establecido en América. En los tres años que estuvo en Inglaterra demostró un tacto exquisito; el 1.° de Junio fué presentado á Jorge III, siendo muy bien recibido por el monarca inglés, á cuya corte había llegado con el encargo de ultimar un tratado de comercio análogo á los firmados con Holanda y Francia, los que no sólo regulaban las tarifas de Aduanas y asuntos meramente comerciales, sino algunos principios de derecho marítimo, como la libertad de los mares y otros. La experiencia de los hechos ocurridos en los

Juan Adams

últimos años y el estudio profundo del derecho, que no abandonó nunca, hicieron comprender á Adams que la Constitución de su país exigía algunas reformas, acerca de las cuales mantuvo frecuente correspondencia con sus amigos, demostrándoles la necesidad de la modificación, cuyas cartas publicó en un volumen que tituló *Defensa de la Constitución de los Estados Unidos de América,* del que dió á luz una segunda edición en 1794, cambiando su primer título por el de *Historia de las principales Repúblicas.* La aparición de la primera coincidió con la apertura de los debates acérca de la ley fundamental del Estado en el Congreso de Filadelfia, no dejando de ejercer presión en la Asamblea, por más que algunos le tacharan de monárquico. A pesar de la violenta oposición de Jefferson, la Asamblea introdujo en la nueva Constitución varias de las reformas propuestas por aquél, que ya habían obtenido la aprobación de once de los trece Estados que entonces constituían la Unión. En 1788 solicitó y obtuvo del Gobierno americano la autorización de volver á su país. Al llegar la época en que, en virtud del pacto federal, debía procederse á nueva elección presidencial, los Estados de la Nueva Inglaterra presentaron la candidatura de Adams, y los del Sur la de Wáshington; éste obtuvo mayor número de votos, y fué elevado á la presidencia, y Adams, que le seguía en número, ocupó la vicepresidencia, y como tal la presidencia del Senado, desde la cual aceleró la votación de las leyes orgánicas. Sostuvo lealmente á Wáshington, debiéndose á su iniciativa muchas de las reformas que tendieron á reorganizar la hacienda, la instrucción pública y la marina. Por entonces estalló la revolución francesa, y la Convención, recordando el apoyo que Francia había prestado á la República norteamericana, pidió con súplicas y hasta con amenazas, el auxilio de la nueva República, que tanto Wáshington como Adams negaron, obrando como patriotas y buenos políticos, por más que simpatizaran con aquel movimiento en sus principios, aunque más tarde Adams condenó los excesos de la época del terror *(Discurso sobre Davila),* proclamando la más estricta neutralidad, actitud, que unida á la reforma de la Constitución, dió pie para que los partidos ultra-avanzados y la gran masa de pueblo que les seguía redoblaran sus ataques contra Adams acusándole de inclinarse con exceso hacia la aristocracia, creciendo su impopularidad, hasta el punto de que, incluso muchos republicanos, votaran por el candidato demócrata Clinton, en contra de Adams, que fué reelegido sin embargo para la vicepresidencia, aunque por escasa mayoría (1792), continuando desde aquel puesto la misma política de neutralidad y apoyando decididamente á Wáshington. Cuando éste se retiró á la vida privada en 1797, á pesar de la encarnizada lucha entablada entre demócratas y federales, ó sea entre el partido francés y el partido inglés, capitaneados respectivamente por Jefferson y Adams, obtuvo el primero 68 votos y 71 el último, lo que disgustó mucho á Adams, porque vió la gran fuerza de que disponían los demócratas, y principalmente porque su adversario debía ocupar la vicepresidencia. Acentuó su política exterior en sentido favorable á Inglaterra, y defendió con gran entereza el tratado negociado por Jay con Inglaterra. A instancias de Francia, Wáshington había accedido á llamar á Morris, su embajador en París, cuya actitud había sido á veces muy chocante, reemplazándole por Monroe, que por su actitud favorable á Francia fué llamado á Filadelfia al mismo tiempo que se firmaba el tratado de Jay. La situación entre Francia y los Estados Unidos era cada vez más tirante, tanto que el Directorio se negó á recibir á Pinckney, nuevo embajador americano. Al recibir esta noticia, Adams convocó el Congreso en sesión extraordinaria, en la que pronunció palabras amenazadoras para Francia, conquistándose las simpatías del pueblo por su energía y actividad, y armó una escuadra cuyo mando confió á Wáshington en el verano de 1798; pero el Directorio y Talleyrand, que ocupaba el ministerio de Relaciones Exteriores, fueron bastante hábiles para sortear èsta dificultad, aun después de la declaración de guerra, abriéndose en seguida negociaciones que concluyeron con el tratado de paz de Octubre de 1800. Adams era cada día menos popular, debido á la política personal que desarrollaba, no cejando en sus reformas, entre las cuales figuraron la creación del Departamento de Marina (1798); los trabajos para un nuevo censo; la ley llamada de extranjeros y destierros, por la que se facultaba al presidente para expulsar á los extranjeros que creyera peligrosos para el país; otra ley restrictiva de la libertad de imprenta, que hasta entonces había sido ilimitada, y sobre todo por su tendencia á establecer en América una nobleza hereditaria, creando una orden llamada de *Cincinnatus.* Sus adversarios pretendieron que al indultar á los rebeldes de Pensilvania y al cambiar de Ministerio, se propuso asegurar su reelección; los ataques de que fué objeto revistieron tal tinte de violencia, que le abandonaron muchos de sus partidarios, tanto, que en las siguientes elecciones presidenciales de 1801, fué elegido presidente Jefferson por 73 votos, no alcanzando Adams más que 65. Después de la derrota se retiró á la vida privada, no asistiendo ni siquiera á la toma de posesión de su sucesor, á quien consideraba como su enemigo personal, tardando mucho tiempo en reconciliarse con él; contaba á la sazón sesenta y seis años de edad. Instalóse en su posesión de Quincy, y vivió apartado de la política, dedicado al estudio de la agricultura y de las letras, excepto durante una temporada en que formó parte de la comisión que revisó la Constitución del Estado de Massachusetts. M. en 4 de Julio de 1826, á la edad de noventa y un años, dándose la casualidad de que el mismo día en que cumplían los cincuenta años de la independencia americana, fallecía también su rival Jefferson, con quien, como hemos dicho, se había reconciliado. Pasó los últimos tiempos de la vida en Quincy, desde donde sostuvo activa correspondencia con Jefferson, amargado por disgustos de familia. Adams es uno de los tipos más característicos de aquellos americanos de principios del siglo XIX que tan bien supieron hermanar el espíritu religioso y el sentido práctico en los negocios; fué maestro en el arte de velar por sus intereses particulares, sin dar lugar ni á la más ligera sospecha de concusión; contó con valiosas amistades políticas y particulares, debidas á la dignidad y corrección que brillaron siempre en su vida privada. Véanse sus obras publicadas en diez volúmenes por su sobrino Juan Quincy Adams (Boston, 1856).

*Bibliogr.* Adams (J. Q. y C. F.), *Life of John Adams* (1850–1856); Morse (J. T.), *Biography of John Adams* (1884); Adams (C. F.), *The letters of Abigail and John Adams* (Boston, 1840-1841); Adams

(C. F.), *Letters adressed to his wife* (1842); Adams (C. F.), *Familiar letters of John Adams and His Life During the Revolution, With a Memoir of Mrs. Adams* (Nueva York, 1876); Nongaret, *Beautés de l'histoire des Etats Unis* (París, 1877); Wáshington, *Fondation de la république des Etats Unis d'Amérique* (París, 1851).

Adams (Juan). *Biog.* Marino inglés, n. en 1764 y m. en Pitcairn en 1829. Su verdadero nombre era *Alejandro Smith,* que, habiéndose embarcado en 1789 en el navío *Bounty,* se puso al frente de una insurrección contra el capitán Bligh, que lo mandaba, obligándole á abandonar el barco en las islas Otaiti, á consecuencia de lo cual, temeroso del castigo severísimo que les esperaba, tanto á él como á sus compañeros, abandonó el buque con los demás comprometidos, dirigiéndose á Pitcairn, donde desembarcaron y se establecieron en 23 de Enero de 1790. Por algún tiempo llevaron una vida miserable, hasta que escarmentaron en vista de sus deplorables consecuencias. En 1793 la colonia se componía de Adams, tres de sus compañeros, diez mujeres indígenas y algunos niños; en 1799 no quedaba ya más que Adams y su compañero Young; los otros dos habían perecido, uno efecto de la venganza de un marido ultrajado, y el otro arrojándose al mar, loco de resultas de entregarse á la bebida de un jugo que él mismo había logrado destilar de varias raíces. Ambos compañeros enseñaron la religión á sus hijos, é Inglaterra mandó allí un misionero llamado Buffet. En 1814 tocó allí la fragata inglesa *Bretor* al regresar de Chile. Desde entonces la pequeña colonia empezó á prosperar, de modo que en 1825, en que la visitó el capitán Beecheg, contaba ya con 70 habits., y Adams era llamado el patriarca de la isla de Pitcairn á causa de las prácticas religiosas que introdujo en la colonia.

Adams (Juan). *Biog.* Pedagogo norteamericano, n. en Canterbury (Connecticut), en 18 de Septiembre de 1772 y m. en 24 de Abril de 1863, y se graduó en Yale en 1793. Después de enseñar durante quince años en varios colegios de Nueva Jersey y en su ciudad natal, llegó á ser director de la Academia Phillips de Andover (Massachusetts). Desempeñó dicho cargo durante veintitrés años, retirándose en 1833.

*Bibliogr.* M. E. B. y H. G. B., *The Story of John Adams, a New England Schoolmaster* (1900).

Adams (Juan). *Biog.* Marino norteamericano, n. en Boston (Massachusetts), en 29 de Noviembre de 1796 y m. en Allston (Massachusetts) en 17 de Marzo de 1886. Fué el último superviviente de todos los que asistieron á la victoria ganada por Hull en el buque *Constitution* sobre Daeres en el *Guerriere,* en 19 de Agosto de 1812. Cayó prisionero, y estuvo encerrado en la prisión de Dartmoor hasta la terminación de la guerra. Después de estos sucesos navegó durante cincuenta años, y mandó varios de los mejores buques de la matrícula de Boston.

Adams (Juan). *Biog.* Médico inglés, hijo de un boticario de Londres, m. en 1818. Siguió por algún tiempo la profesión de su padre; pero un *Tratado sobre los venenos,* que publicó en 1796, le valió el diploma de médico y licencia para ejercer la medicina, á pesar de no haberla cursado. Publicó otro tratado *Sobre epidemias.*

Adams (Juan). *Biog.* Cirujano inglés, n. en 1806 y m. en Londres en 1877. Hizo sus estudios en *London Hospital,* fué discípulo de Andrew; en 1828 obtuvo el nombramiento de ayudante de anatomía en la Escuela de medicina anexa á dicho hospital, del que fué cirujano auxiliar; más tarde obtuvo la cátedra de anatomía y fisiología y una plaza de cirujano titular. Su mejor obra se titula *The anatomy and diseases of the prostate gland* (Londres, 1851).

Adams (Juan). *Biog.* Militar norteamericano, nacido en Tennessee en 1825. Fué muerto en la batalla de Franklin (Tennessee) el 30 de Noviembre de 1864. Cursó sus estudios militares en West Point, y entró á prestar servicio en el primer regimiento de dragones. Por su comportamiento en Santa Cruz de Rosales (Méjico) el 16 de Marzo de 1848, fué promovido á teniente, llegando, después de varios ascensos por antigüedad y acciones de guerra, á brigadier de los confederados.

Adams (Juana). *Biog.* Escritora norteamericana afiliada al partido socialista, n. en Cerdaville (Estado de Illinois), en 6 de Septiembre de 1860. Se graduó en Rockford en 1881 en el *Female Seminary,* y, en unión de miss Ellen G. Starr, estableció en 1889 en Chicago la *Hull House,* centro socialista de los Estados Unidos, del que fué directora é infatigable propagandista. Contribuyó con sus escritos, en las principales revistas y periódicos, á fomentar las ideas del partido socialista.

Adams (Juan Acton). *Biog.* Escultor inglés, nacido en Acton (Middlessex) en 11 de Diciembre de 1834. Fué alumno de la Academia Real, y luego estudió en Roma, bajo la dirección de Gibson. Se le deben: el mausoleo de Juan y Carlos Weslay, en la abadía de Westminster; el monumento del obispo Waldgrave, en Carlisle; las estatuas de Napier, en Londres, y Gladstone, en Liverpool; la figura alegórica *Angel de la Resurrección;* el grupo mitológico *Amor y Psiché;* T. Salt, en Bradfort; Eyre Powell, en Uadrás; los bustos de Dickens, lord Brougham, J. Bright, Cruikshank, J. Gibson y Cobden y otras varias esculturas de todos géneros. Obtuvo una medalla de oro por el grupo *Eva implorando el perdón de Adán.* Fué un expositor constante en la Academia Real desde 1854 hasta 1892.

Adams (Juan Crouch). *Biog.* Astrónomo inglés, n. en Lancast, cerca de Launceston (Cornuailles), en 5 de Junio de 1819. Desde la escuela de la aldea de Lancast fué enviado, á la edad de doce años, á Davenport, donde un primo de su madre, el reverendo Juan Crouch Grylls, tenía un colegio particular. Su gran disposición para las matemáticas decidió á su familia á enviarlo á la Universidad de Cambridge, donde tomó el grado de bachiller en artes en 1843. Poco tiempo después del descubrimiento de Urano, se observaron en su movimiento perturbaciones, que atribuyó Bessel, en 1823, á una causa exterior desconocida. En 1843 empezó Adams á calcular analíticamente la influencia de un nuevo planeta, dos años antes que Le Verrier. En 1845 comunicó Adams los resultados de sus investigaciones á Challis y Airy, quienes no cuidaron de que dichos resultados se publicaran oportunamente. Hasta el 25 de Septiembre de 1846 no escribió Galle (astrónomo de Berlín) á Le Verrier que había descubierto en el cielo el astro señalado por el cálculo. En Septiembre de 1845, Adams dió á conocer el resultado de sus cálculos, y en Noviembre del siguiente año presentó á la Sociedad Astronómica una Memoria, en la que demostraba matemáticamente la existencia de otro planeta (Nep-

tuno), hasta entonces invisible. No obstante, como queda indicado, el honor de este descubrimiento no fué exclusivamente para él. Le Verrier, que desde 1845 se había consagrado á un trabajo del mismo género, anunció al Instituto en 1.° de Junio de 1846 que había descubierto por sus cálculos la existencia de un nuevo planeta, y designó la región del cielo que éste debía ocupar el primer día del año siguiente. El ruido producido por semejante descubrimiento, hizo olvidar que Adams había llegado antes que él al mismo resultado; pero debe reconocerse que á los dos sabios corresponde igualmente el honor del descubrimiento, puesto que uno y otro por sus propios cálculos llegaron independientemente á comprobar el mismo hecho, y así lo reconoció la Sociedad Astronómica de Londres, que repartió su premio anual entre los dos astrónomos. En Noviembre de 1845 Adams ingresó en la Sociedad Astronómica, de la que fué elegido vicepresidente en 1848 y presidente en 1851. En 1848 la Sociedad Real de Londres le concedió la medalla Copley, que era la más alta recompensa que podía dar, y al año siguiente fué llamado á formar parte de dicha corporación. Por último, en 1860 fué nombrado profesor de astronomía en Cambridge. Se le deben varias Memorias publicadas en la colección de la Sociedad Astronómica, y un notable escrito *Sobre la variación secular del movimiento medio de la luna*. La Memoria, titulada *The observed irregularities in the motion of Uranus,* que hizo imprimir en 1847, fué publicada más tarde en el *Nautical Almanac* para 1851. Tiene trabajos notables en la teoría de la Luna, en las de los cometas y meteoritos, en los planetas y en otros puntos de la mecánica celeste. Dió una solución gráfica de la ecuación de Kepler $u - e \operatorname{sen} u - m = o$, que vamos á indicar: trácese la sinuisoide $y = \operatorname{sen} x$, y sobre el eje de las $x$, á partir del origen $o$, llévese una magnitud $OM = m$. Trácese luego la recta $MP$ que forme el ángulo $PMx$, cuya cotangente es $e$. Si $MP$ corta á la curva en $P$, la abscisa de $P$ es el valor de $u$. Esta ecuación sólo puede resolverse algebraicamente, en términos finitos, mediante las *raíces diedras* de J. M. Baradat. Trabajó durante muchos años en arreglar y catalogar los escritos de matemáticas que Newton había dejado sin publicar, los cuales fueron presentados á la universidad por lord Portsmouth, y la universidad los publicó en 1888. En 1881 se le ofreció el puesto de astrónomo real, pero él se disculpó diciendo que prefería seguir con sus pacíficas investigaciones y continuar enseñando en Cambridge. Fué el delegado británico para asistir á la *International Prime Meridian Conference,* de Wáshington, celebrada en 1884. M. en 21 de Enero de 1892, en el observatorio de Cambridge, habiendo sido enterrado en el cementerio de San Giles, cerca de su casa. Se organizó un comité internacional con objeto de erigir un monumento á su memoria en la abadía de Westminster, y en Mayo de 1895 se colocó un medallón con su retrato, debido al cincel de Alberto Bruce Joy, cerca del panteón de Newton, y al lado de las lápidas conmemorativas de Darwin y Youle. Su busto, debido al mismo escultor, está colocado frente al de Herschel, en la sala del Colegio de San Juan, en Cambridge.

*Bibliogr. The Scientific Papers of John Crouch Adams,* editados por William Grylls Adams y Ralph Allen Sampson (1896-1900).

Adams (Juan Folson). *Biog.* Clérigo protestante, n. en Stratham (Nueva Hampshire) en 23 de Mayo de 1790 y m. en Greenland (Nueva Hampshire) en 11 de Junio de 1881. Principió á predicar en 1812, y se unió la conferencia de los metodistas de Nueva Inglaterra. Tomó parte en la agitación contra la esclavitud y en favor de la emancipación, y fué elegido cuatro veces delegado de la conferencia general.

Adams (Juan Quincy). *Biog.* Político norteamericano, sexto presidente de los Estados Unidos, n. en Baintrée (hoy Quincy, en el Massachusetts) en 11 de Julio de 1767 y m. en Wáshington en 23 de Febrero de 1848. Era hijo primogénito de Juan Adams, segundo presidente que fué de los Estados Unidos, y acompañó á su padre cuando fué á París y á Holanda en busca de aliados para aquella República, regresando en una fragata francesa en compañía de Luzerne, embajador de Luis XVI. En 1780 acompañó al agente de su país en Rusia, Francis Dana, en clase de secretario particular, contando quince años de edad; dos años después visitó Suecia, Dinamarca y Holanda, estudiando en la Universidad de Leiden, graduándose en Derecho en el colegio de Harvard al volver á su país. Abrió bufete, adquiriendo una buena clientela, y entabló, con el seudónimo de *Publicola,* una notable polémica con Tomás Payne; debutó en la carrera diplomática ocupando la legación de La Haya (1794), teniendo que regresar á América por la conquista de aquel país por Pichegru; en 1797 casó con la hija de Josuah Johnson, cónsul americano en Londres; en el mismo año, Wáshington le nombró ministro plenipotenciario en Lisboa; pero, elegido presidente su padre, lo mandó á Berlín. Visitó la Silesia, desde donde envió á Filadelfia algunas cartas en las que daba pormenores llenos de interés acerca del estado de las manufacturas, enseñanza pública, etc., en esta provincia, que se publicaron en el *Portafoglio,* de Filadelfia, y se tradujeron al francés y al alemán. En aquella época publicó una versión inglesa del *Oberón,* de Wieland, y firmó un tratado de comercio con Prusia. En política profesaba las mismas ideas que su padre, que, siendo enemigo de Francia y de los demócratas, quería estrechar sus buenas relaciones con Inglaterra para tener á raya á la democracia, por lo que en cuanto Jefferson ocupó la presidencia, le mandó regresar á América, donde volvió á abrir su bufete de abogado y ocupó la cátedra de Bellas Letras y Retórica en el colegio de Harvard (1806), siendo el introductor de las *lectures* (conferencias) en los colegios americanos. El Estado de Massachusetts lo llevó al Senado, donde se afilió al partido demócrata, ó por lo menos á la política personal del presidente Madison, que le confió la plenipotenciaría de Rusia, cuya corte no había hasta entonces admitido ningún diplomático americano, obteniendo la mediación del czar en la guerra que sostenían Inglaterra y su antigua colonia. Algunos escritores se inclinan á creer que no era en realidad tan adicto al gobierno como aparentaba, fundándose en la manifiesta simpatía con que vió los trabajos de la Convención de Hartford, que se encaminaban á firmar un tratado particular

Juan Q. Adams

con Inglaterra, separando de la Unión los seis Estados de Connecticut, Rhode-Island, Nueva Hampshire, Vermont, Massachusetts, Maine y Nueva Inglaterra. De Rusia fué trasladado á Viena, y fué uno de los comisionados que se reunieron en Gante, encauzando, en gran parte, aquellas negociaciones y firmando por fin el tratado de paz de 24 de Diciembre de 1814, en el que se accedía á casi todas las pretensiones inglesas. Poco después (1815) fué ministro residente en Londres, negociando un tratado de comercio, hasta que el nuevo presidente, Monroe, le confió el ministerio de Estado, desde el cual entabló las primeras negociaciones sobre el derecho de visita; formuló un proyecto de tratado con Inglaterra, que el Senado rechazó por creerlo perjudicial á los intereses americanos, y prestó todo su apoyo al general Jackson que había invadido la Florida, firmando el tratado con España que aseguró á los Estados Unidos la posesión de aquel territorio, reconociendo después, si bien con poco entusiasmo, la independencia de las colonias españolas. Durante la segunda presidencia de Monroe se planteó la cuestión de decidir si la confederación tenía ó no derecho para prohibir á un Estado el derecho de tener esclavos; pero á pesar de los esfuerzos de Adams, no se resolvió la cuestión; la duda continuó, pues se dejó su resolución en suspenso. En 1824 vinieron nuevas elecciones presidenciales, en las que el Estado de Massachusetts proclamó la candidatura de Adams, que luchó contra cuatro contrincantes, entre ellos el general Jackson, que contaba con numerosos partidarios; como ninguno de ellos reunió la mayoría necesaria, hubo que apelar al Congreso, que eligió á Adams, á pesar de haber reunido Jackson mayor número de sufragios. Tomó posesión el 4 de Marzo de 1825; durante su presidencia, que ocupó hasta 1829, el nuevo partido demócrata acaudillado por Jackson le atacó con encarnizamiento, acusándole de derrochar el tesoro público, y eso que en aquella época el presupuesto total de gastos no se elevaba más que á 14 millones de dollars. Procuró adquirir terrenos ocupados por los indios por medio de tratados, y en el año siguiente celebró con gran magnificencia el 50.° aniversario de la independencia. En diplomacia no fué afortunado: en el tiempo de su presidencia fué votada la ley de las tarifas, basada en el principio de la protección, que ocasionó graves complicaciones diplomáticas, durante las cuales se le acusó de mostrar gran deferencia con la diplomacia europea, mereciendo duras censuras de sus compatriotas. Fracasaron también las esperanzas de fundar una gran confederación de las repúblicas americanas, que había despertado el Congreso de Panamá, y una tentativa para apoderarse de la isla de Cuba. Estos reveses le aumentaron el número de sus enemigos; para ver si lograba desarmarlos se inclinó resueltamente al partido democrático, publicó los nombres de los miembros que compusieron la Convención de Harcourt, con lo cual sólo logró malquistarse con sus antiguos amigos, sin adquirirlos nuevos. A pesar de los esfuerzos que hizo para obtener la reelección, el general Jackson triunfó por una gran mayoría, retirándose Adams á una propiedad de su familia en las inmediaciones de Boston. En 1831 fué elegido nuevamente senador, y cuando en 1835 se suscitó la cuestión de las indemnizaciones que los Estados Unidos reclamaron de Francia por las medidas comerciales tomadas por Bonaparte, se mostró intransigente, inclinándose á romper las relaciones y á otorgar patentes de corso, belicosa actitud que le costó perder su puesto en el Senado. En aquella época inició la campaña en favor de la abolición de la esclavitud, que sostuvo en las Cámaras, en los tribunales, en las sociedades y en los mitins, tanto que puede considerársele como el fundador de la escuela abolicionista en los Estados Unidos, campaña que continuó hasta su muerte, acaecida en la Cámara á consecuencia de un ataque de apoplejía. Adams Quincy ha sido acaso el político americano juzgado con más disparidad de criterio; censurado por unos con saña y alabado por otros con entusiasmo, sin que ni unos ni otros estuvieran en lo firme; vivió en una época en que los partidos avanzados tomaban mayor fuerza de día en día, y no fué un hombre popular, como lo era su adversario Jackson, verdadero ídolo del pueblo; pero no puede negársele que procedió con gran rectitud é inteligencia, demostrando gran patriotismo, talento é instrucción. Algunos han insinuado que supo conciliar siempre en provecho propio sus intereses y los del Estado, pero tal acusación parece destituída de fundamento. Fué un orador tan elocuente y notable, y sabía interesar tanto al auditorio, que cuando hablaba en las Cámaras, los senadores, aun sus adversarios, se acercaban á su asiento para oirle mejor; pero carecía de flexibilidad y hasta de elegancia. Dejó escritas unas Memorias, publicadas por C. F. Adams (Filadelfia, 1874-1877); una colección de cartas á su hijo escritas desde San Petersburgo y publicadas después con el título de *The Bible and its teachings*.

*Bibliogr.* Seward (W. H.), *Life of J. Q. Adams* (Auburn, 1849); Morse, *John Quincy Adams* (Boston, 1882); Josiah Quincy, *Life of John Quincy Adams* (Boston, 1858); Jared Sparks, *Diplomatic correspond. (American Review)*.

Adams (Juan Quincy). *Biog.* Político americano, n. en Boston, nieto del presidente Juan Quincy Adams é hijo de Carlos Francisco Adams. Se graduó de doctor de derecho en 1853 en Harvard, y en 1872 fué elegido vicepresidente de la República.

Adams (Julio Walker). *Biog.* Ingeniero civil norteamericano, n. en 18 de Octubre de 1812 en Boston (Massachusetts); estudió dos años en la Academia militar de los Estados Unidos, y de 1833 á 1869 estuvo al servicio de varias compañías de ferrocarriles como ingeniero. De 1869 á 1878 desempeñó el cargo de ingeniero jefe en la Junta de obras de Brooklyn, y de 1878 á 1889 el de ingeniero consultor de la Junta de obras de Nueva York. Como resultado de sus gestiones, se formó una compañía que construyó el primer puente del río East de Nueva York. Al estallar la guerra civil fué nombrado comandante del *First Long Island Volunteers*.

Adams (Mande Kiskadden). *Biog.* Actriz popular americana, n. en 11 de Noviembre de 1872 en Salt Lake City; era hija de una actriz, y siendo aún muy niña principió á representar papeles de muchacho. A los diez y seis años de edad ingresó en la compañía de E. H. Sothern de Nueva York, y representó *The Midnight Bill*. Pasó después á la compañía de Carlos Frohman, representando el papel de John Drew en *The Masked Ball* (1892), en el que alcanzó muchos aplausos, así como en los papeles de *Little Minister*, *Julieta* y *Duque de Reichstadt*.

*Bibliogr.* Clapp y Edgett, *Players of the Present* (Nueva York, 1899).

Adams (Mateo). *Biog.* Artesano norteamericano natural de Boston, muy aficionado á las bellas letras, que dejó una gran reputación de desinterés y probidad. Regaló su biblioteca á Franklin, cuando éste era muy joven. Dejó algunos escritos muy notables. M. en Boston en 1793.

Adams (Nehemiah). *Biog.* Clérigo americano protestante, n. en 19 de Febrero de 1806 en Salem (Massachusetts) y m. en 6 de Octubre de 1878; se graduó en 1826 en Harvard, y tres años después en el seminario de Andover. Terminados sus estudios fué nombrado pastor en Cambridge (Massachusetts), y en 1834 pastor de la iglesia de Essex Street de Boston. En 1854 publicó *A South Side View of Slavery,* y después *Life of John Eliot.*

Adams (Oscar Fay). *Biog.* Escritor y editor americano, n. en 1855 en Worcester (Massachusetts) y profesor de literatura y arquitectura en Boston. Se educó en las escuelas secundarias, asistió después á las clases de literatura inglesa, y principió en 1880 á escribir algunos artículos en varios periódicos. En 1886 editó *Through the Year With the Poets* (12 tomos), y en 1891, *The Story of Jane Austen's Life; The Archbishop's Unguarded Moment* apareció en 1899; el *Dictionary of American Authors* en 1901, á los que han seguido un *Manual de autores ingleses, Raza de Atlante* (de Morris), *Escenas famosas de América, Idilios post-laureados* y *Presunción de sexo.*

Adams (Ricardo). *Biog.* Ministro presbiteriano inglés, n. en Worral (Cheshire), en 1626, y m. en 7 de Febrero de 1698. En 1655 se le confirió el pastorado de Saint-Mildred, en Londres, de donde fué expulsado en 1662, cuando el Acta de Uniformidad. Publicó el comentario de las Epístolas de san Pablo á los filipenses y á los colosenses en las *Annotations upon the Holy Bible,* de Mateo Poole (1683-85), obra basada en la *Synopsis Criticorum,* del propio Poole.

Adams (Roberto). *Biog.* Cirujano irlandés, nacido en 1791. Hizo sus estudios en Dublín, donde obtuvo el título de bachiller en 1814, el de maestro de artes en 1832 y el de doctor en medicina en 1842. En 1815 fué recibido como licenciado, y en 1818 como miembro del colegio de cirujanos de Irlanda. Fundó con Kirby y Read la escuela de medicina de Peter-Street, pero después se separó de sus colegas y fundó, con Carmichael y Mac Dovell, la escuela *Carmichael-School of medecine and surgery,* en la cual enseñó durante muchos años. Publicó en aquella época en la *Todd's Cyclopaedia of anatomy,* un artículo muy notable sobre los estados anormales de las articulaciones, y otro, también de gran alcance médico, sobre las enfermedades del corazón, en el *Dublin Hospital Reports.* En 1857 publicó su obra clásica *Treatise on rheumatic gout or chronic rheumatich arthritis of all joints.* En 1861 fué nombrado cirujano ordinario de la reina y profesor regio de cirugía en la Universidad de Dublín.

Adams (Roberto). *Biog.* Diplomático y abogado norteamericano, n. en Filadelfia en 1850, que se ha distinguido en su carrera. Ha sido diferentes veces diputado y senador, embajador en el Brasil y ha ocupado otros elevados cargos políticos y diplomáticos.

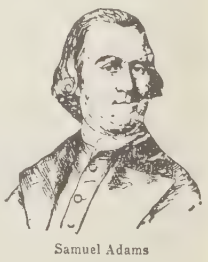
Adams (Roberto). *Biog.* Arquitecto y grabador inglés, n. y m. en Londres (1540-1595). Fué arquitecto de la reina Isabel, y grabó los 12 dibujos publicados por Ryther (1589) sobre hechos de la escuadra española y *La descripción del Támesis.*

*Bibliogr.* H. Walpole, *Anecdotes of Painters* (Londres, 1786, I).

Adams (Roberto H.). *Biog.* Senador norteamericano, n. en Rockbridge (Virginia) en 1792 y m. en Natchez (Misisipí) en 2 de Julio de 1830. Se graduó en el colegio Wáshington, de Lexington, ingresando después en la carrera jurídica. En 1819 se estableció en Natchez, y en 1828 fué miembro de la legislatura y elegido senador de Misisipí.

Adams (Samuel). *Biog.* Médico militar norteamericano, n. en Maine y m. en Galveston (Tejas) en 9 de Septiembre de 1867. Ingresó en el ejército nacional el 16 de Abril de 1862, y después de prestar servicio en los hospitales militares durante un año, fué destinado al ejército de Potomac, y sirvió en él hasta quedar éste disuelto. Durante el servicio de campaña ascendió á inspector de sanidad militar del nuevo cuerpo de ejército. Por su brillante comportamiento en varias acciones de guerra, recibió condecoraciones y honores. Uno de sus actos de arrojo fué el atravesar, en una acción, las líneas avanzadas para curar, bajo el fuego del enemigo, al general Potter, que había caído herido y no se podía mover del sitio donde estaba. Al terminar la guerra le invitó un acaudalado americano á dar una vuelta por Europa como médico de su familia; pero el Departamento de guerra le negó el permiso. Poco después fué enviado á Tejas, donde la fiebre amarilla estaba haciendo estragos, muriendo al poco tiempo de esta enfermedad.

Adams (Samuel). *Biog.* Hombre de Estado norteamericano, que sus biógrafos llaman *el Catón* de la América regenerada. N. en Boston en 27 de Septiembre de 1722 y m. en la misma ciudad en 2 de Octubre de 1803. Fué uno de los primeros fautores de la independencia americana. Era tercer nieto de Enrique Adams, de quien descendía también Juan Adams. Recibió una educación tan esmerada como completa en el colegio de Harvard, dedicándose después al estudio del Derecho, en cuya facultad obtuvo varios diplomas cuando aún no había cumplido los diez y ocho años. Ya desde entonces los actos de tiranía á que Inglaterra tenía sometido al país despertaron los instintos patrióticos del joven abogado, que desarrolló al tomar el grado la tesis: «¿Es lícita la resistencia al soberano, si no existe otro medio de salvar al país?», pronunciándose por la afirmativa. Terminados sus estudios actuó como empleado en un banco; después se asoció con su padre, que se arruinó á consecuencia de la disposición del Parlamento inglés, mandando liquidar todas las sociedades que constaran de más de seis asociados, á los cuales declaraba solidariamente responsables del pasivo, acto que suscitó grandes protestas, como atentatorio á los privilegios del Massachusetts. La municipalidad de Boston lo eligió recaudador de sus impuestos, cargo que dió pretexto á sus adversarios para llamarle *Samuel el publicano.* Hizo una oposición abierta y decidida á los gobernadores Shirley y Bernardo, convocó mitins y fué uno de los miembros más activos del Cancus-Club, que inició la resistencia á los proyectos fiscales de lord Grenville. A su iniciativa se debe la organización y establecimiento



Samuel Adams

de numerosas sociedades populares, relacionadas entre sí, que tenían por centro Boston, asociaciones que fueron más tarde la base de la revolución contra la metrópoli. Ya entonces, cuando los más osados se atrevían tan sólo á pedir el remedio de los daños más graves, ADAMS hablaba en alta voz de la independencia americana. Redactó las instrucciones dadas por la ciudad de Boston á sus representantes, en Mayo de 1764, para protestar contra los impuestos votados por el Parlamento; al año siguiente la ciudad le eligió como representante suyo, y el consejo general de Massachusetts le escogió para secretario, cargo que le permitió influir más directamente en la cosa pública, redactando la mayoría de los documentos que emanaron de aquella cámara, y muy especialmente las protestas contra la administración de los gobernadores Hutchinson y Bernard, el primero de los cuales en la *Historia de Massachusetts,* que publicó, le acusa de haber dispuesto de los fondos municipales de Boston en varias ocasiones, pero reconoce sus dotes oratorias y políticas y su habilidad. La acusación lanzada por Hutchinson no la tomó nadie en serio, considerándose como uno de esos cargos ligeros que con frecuencia los partidos políticos dirigen á sus enemigos, cuando son pobres. La propaganda de Samuel ADAMS en pro de la independencia de su país, llegó á preocupar tanto al gobierno inglés, que insinuó á Hutchinson la conveniencia de conferirle un alto cargo, generosamente dotado, para atraerse á tan peligroso enemigo, pero el gobernador no se atrevió á intentar siquiera aquel paso. La revolución á todo esto iba adelantando cada día, á pesar de que Inglaterra hizo algunas concesiones á sus colonias. En 1767 el ministerio Townsend abolió la mayoría de los impuestos, sin lograr sofocar las protestas, que continuaron sosteniendo los colonos contra los pequeños tributos que gravaban algunas mercancías. En 1770, Samuel ADAMS presidió la comisión que nombró la ciudad de Boston para reclamar la retirada de las tropas acantonadas en su recinto, á lo que tuvo que acceder el gobernador ante la enérgica actitud que adoptó aquella delegación. Poco después estalló el primer motín, debido á la llegada de unos barcos cargados de te, que los habitantes de Boston, disfrazados de salvajes, arrojaron al mar. Ante aquella actitud violenta, el Parlamento inglés votó el bloqueo del puerto, modificó la carta-patente de Massachusetts, y el general Gage, al frente de algunos regimientos, ocupó la ciudad (Mayo de 1774), decretando la disolución de la Cámara del Estado. Anteriormente había nombrado ya sus cinco delegados para el Congreso de Filadelfia. En una de las primeras sesiones, por su mediación, se zanjaron las diferencias surgidas en aquella asamblea por la cuestión de si debían abrirse ó no las sesiones con una oración, resolviendo la cuestión en sentido afirmativo. Durante los ocho años que fué diputado, sostuvo la necesidad de romper todo vínculo con Inglaterra, por lo que no le alcanzó la amnistía ofrecida por el general Gages. Esperaba con febril impaciencia el rompimiento de las hostilidades. Formó parte de la asamblea que dictó la Constitución del Estado de Massachusetts y de la comisión nombrada en 1788 para examinar el *Acta federal*. Desde los primeros momentos se opuso con energía á realizar alistamientos y á organizar tropas y milicias regulares; quería que, como en la antigua Roma, cada ciudadano del nuevo Estado fuera un soldado en caso de necesidad; fué rival y auxiliar á un tiempo de Wáshington; contribuyó con su voto á la aprobación de sus planes, aunque no estuviera conforme con algunos de ellos, pero votó en favor de la proposición presentada al Parlamento con objeto de relevarle del mando del ejército, substituyéndole por el general Gates, y se opuso siempre á las tendencias de Wáshington, encaminadas á dar mayores atribuciones al poder central; afilióse al partido democrático, y en el año siguiente fué teniente-gobernador del Massachusetts, y después gobernador desde 1789 á 1794. Sus achaques le obligaron á retirarse á la vida privada en 1797, cuando contaba setenta y cinco años de edad, viviendo aún cinco años en una situación de fortuna rayana en la indigencia. Samuel ADAMS es una de las primeras figuras de la independencia americana, no sólo por su probidad y arraigadas convicciones, sino por la amplitud de miras y talento con que sostuvo sus ideales, que tuvo la fortuna de ver realizados antes de morir.

*Bibliogr.* Wells, *Life and publics services of Samuel Adams* (Boston, 1865); Morse, *Samuel Adams* (Boston, 1884); Mosmer, *Life of Samuel Adams* (Boston, 1885).

ADAMS (SARA FULLER FLOWER). *Biog.* Poetisa inglesa, n. en 1805 en Great Harlow (Essex), y se casó en 1834 con Guillermo Bridges Adams. Su obra más importante es *Vivia Perpetua,* poema dramático (1841), cuyo argumento es la vida de los primeros cristianos. Escribió además varios himnos de gran belleza, sobre todo el titulado *Nearer, my God to Thee,* y *He sendeth sun, He sendeth shower*. Murió en 1848.

ADAMS (SETH). *Biog.* Inventor norteamericano, n. en Rochester (Nueva Hampshire), en 13 de Abril de 1807 y m. en Newton (Massachusetts), en 7 de Diciembre de 1873. Fué aprendiz de ebanista, y cuando llegó á la mayor edad se trasladó á Boston, donde trabajó en un taller de maquinaria. Se estableció después y principió á trabajar en las máquinas de impresión inventadas por su hermano Isaac, con el cual se asoció, llegando á reunir una fortuna enorme. Dejó al morir una cantidad respetable para la fundación de un hospital y un colegio.

ADAMS (SUSANA). *Biog.* Soprano americana, n. en Cambridge (Massachusetts), en 28 de Noviembre de 1873. Estudió con Marchesi en París é hizo su primera aparición en la Gran Opera de dicha ciudad, en 1894, con el papel de Julieta de la ópera de Gounod *Romeo y Julieta*. Permaneció tres años en la Opera y después cantó en Niza. En el verano de 1898, se presentó en *Covent Garden,* de Londres, y durante la temporada de 1898-99, en el *Metropolitan Opera House,* de Nueva York. En 1898 se casó con el violinista León Stern. Cantó varios papeles de soprano en las óperas modernas más celebradas. Su voz es hermosísima, pero de poco vigor.

ADAMS (TOMÁS). *Biog.* Teólogo anglicano, n. en 1612 y m. en 1670; fué además distinguido prosista y predicador. Publicó en 1663 un comentario: *The second Epistle of St. Peter* (en fol.; nueva ed., Londres, 1839), y sus *Works* (Londres, 1862).

ADAMS (TOMÁS). *Biog.* Puritano inglés que vivió en el primer tercio del siglo XVI, llamado por Southey: *the prose Shakespeare of puritan theologian* (el Shakespeare en prosa del teologismo puritano). Fué capellán en Wellington, Wingrave y Londres, y

capellán observante de sir Enrique Montagne, ministro de Justicia. ADAMS era puritano dentro de la iglesia de Inglaterra, ó sea de los que no se separaron de la Iglesia. Publicó gran número de sermones, entre ellos: *Heaven and Earth Reconciled* y *The Devil's Banquet.*

*Bibliogr.* Nichol, *Puritan Divines* (3 vol., 1862).

ADAMS (TOMÁS). *Biog.* Lord corregidor de Londres, nombrado para este cargo en 1645 y m. en 1667. Dió pruebas de su decidida y grande adhesión al rey Carlos I, y como se sospechase que le había dado asilo en su propia casa, fué encerrado en la Torre de Londres. Cuando el monarca se vió obligado á salir de Inglaterra, sir Tomás ADAMS hizo llegar á sus manos 11,000 libras esterlinas, que constituían casi toda su fortuna. Después de la muerte de aquel desgraciado monarca, siguió adicto á los Estuardos, prestando grandes servicios á Carlos II durante la emigración, los cuales le recompensó, al subir al trono, dándole el título de baronet. El día de la entrada triunfal del monarca en Londres, los habitantes de la City dieron á Tomás ADAMS el encargo de recibirle. Fundó una escuela de niños y una cátedra de árabe en la ciudad de Wen, donde había nacido. Sus biógrafos refieren que después de su muerte se encontró en su cuerpo un cálculo que pesaba 25 onzas, que se conservaba en la Universidad de Cambridge hasta hace pocos años.

ADAMS (TOMÁS). *Biog.* Organista y notable compositor inglés al que se deben obras para piano, órgano y *á cappella,* y trozos corales para capilla, muy apreciados. N. en Londres en 5 de Septiembre de 1785 y m. en Londres en 15 de Septiembre de 1858.

ADAMS (TOMÁS SEWALL). *Biog.* Economista norteamericano, profesor de economía de la Universidad de Wisconsin. N. en Baltimore en 1873. Entre sus obras figuran: *Problemas del trabajo* y *Tasación en Maryland;* colabora también en la *Nueva enciclopedia internacional.*

**ADAM-SALOMÓN** (ANTONIO SAMUEL). *Biog.* Escultor y fotógrafo francés, n. en La Ferté-sous-Jouarre (Sena y Marne) en 1818 y m. en París en 8 de Febrero de 1878. Pertenecía á una familia judía que se proponía destinarle al comercio; pero un artista italiano llamado Vercelli le inspiró la afición á las bellas artes y le dió las primeras lecciones. A los veinte años abandonó la profesión á que le habían destinado sus padres y entró en el taller de Jacobo Petit, como modelador. Empezó á ser conocido por un medallón-retrato de Beranger, en el que, según opinión general, los rasgos fisonómicos estaban reproducidos con tanta verdad, que se consideró como el retrato más parecido del popular cantor-poeta. El departamento de Sena y Marne le otorgó una pensión para que continuara sus estudios en París. Expuso por primera vez en el Salón de 1844, presentando un medallón-retrato de Nicolás Copernic, y otra obra en el de 1846, que firmó con el seudónimo de *Adama;* desde 1851 hasta su muerte son innumerables las obras que ha ejecutado. Mencionaremos los bustos de *Rossini* y de *Lamartine,* para los Estados Unidos; de *Littré;* del *Général Poncelet* y de *Ponsard,* para el Instituto; del *Doctor Amussat,* para la Academia de Medicina; *Leopold Robert,* para el Louvre; el ex ministro *Thouvenel,* para la compañía del ferrocarril del Este; *Latour-Dumoulin* y *Ponsard,* para el museo de Versalles; *Lantara,* para la biblioteca de Fontainebleau; un busto y un medallón de mármol de *Lamartine,* para el pueblo de Neuilly y el museo de Orleáns respectivamente; *Marie Antoinette,* para Rothschild; *A. de Tocqueville* y *Léon Faucher,* ex ministros; *Mme. de Girardin, Charles Kestner, Orfila, F. de Lesseps, Jules Janin, Bixio, Serres, Amiral de Rigny, Halevy,* etc. Se le deben además: un busto de *Pie IX,* que hizo en Roma (1874); el *Tombeau du duc de Parme,* en los Inválidos de París; el *Génie de la musique* y el *Etude,* para el nuevo Louvre, y el conocido medallón-retrato de *Charlotte Corday,* que, si bien tiene poco relieve, por su trabajo elegante y delicado puede considerarse como su mejor obra. Artísticamente considerado, ADAM-SALOMÓN carece de carácter, de estilo propio y de vigor de ejecución. Cultivó mucho la fotografía artística. En 1850, casó con su discípula Georgina Carlota Coutellier, que expuso unos medallones en el Salón de 1853. Dedicóse después á las letras, escribiendo sobre moral y pedagogía. Publicó, con un prólogo de Lamartine, el libro *De l'education d'après Pan-Hoci-Pan* (París, 1856).

**ADAMS BASIN.** *Geog.* Pueblo del Estado de Nueva York, condado de Monroe, con estación de ferrocarril y junto al Eric Canal (Estados Unidos).

**ADAMSBORO.** *Geog.* Pueblo de los Estados Unidos (Indiana).

**ADAMSBURGO.** *Geog.* Pueblos de los Estados Unidos de la América del Norte, sit. respectivamente en los de Pensilvania y la Carolina del Sur.

**ADAMSCENTER.** *Geog.* Nombre de dos pueblos de los Estados Unidos, sit. respectivamente en los de Nueva York y Wisconsin.

**ADAMS CORNERS.** *Geog.* Pueblo del Estado de Nueva York (Estados Unidos).

**ADAMS COUNTY.** *Geog.* Pequeña población de los Estados Unidos, sit. en la parte montañosa del Ohío, que ofrece grandes atractivos naturales por su excelente situación y por las hermosas perspectivas que se disfrutan desde las cumbres vecinas. Al pie de una de estas montañas, llamada *Peach mountain,* nacen dos fuentes de aguas medicinales, frías (13° C.) clorurado-sódicas magnesianas y ligeramente ferruginosas. Se recomiendan para el tratamiento del linfatismo, de las afecciones escrofulosas y de la anemia.

**ADAMSDALE.** *Geog.* Pueblo poco importante de los Estados Unidos de la América del Norte, perteneciente al condado de Schuykitli (Pensilvania).

**ADAMSGROVE.** *Geog.* Pueblo de los Estados Unidos de América (Virginia).

**ADAMSIA.** *Bot.* (*Adamsia* Ser.) Sinónimo de *Geum* L., género perteneciente á la familia de las rosáceas. ‖ (*Adamsia* W.) Sinónimo de *Puschkinia* Adams, género de la familia de las liliáceas.

ADAMSIA. *Zool.* (*Adamsia* Forbes). Género de antozoos de la familia de las actinias; base sólidamente fija, cuerpo unas veces corto y grueso, otras veces alto y liso en su parte superior; tentáculos generalmente pequeños, cónicos. Comprende tres especies, que suelen encontrarse sobre conchas de moluscos habitadas por paguros (cangrejos ermitaños). Se conocen varias especies (V. *Adamsia palliate* Forb., lám. ACTINIAS, fig. 13, y *A. Rondeletii* Andr., lám. ACUARIO MARÍTIMO, I, fig. 18.) ‖ (*Adamsia* Dunk.) Subgénero de moluscos prosobranquios de la familia de los buccínidos.

**ADAMSITA.** *Miner.* Variedad de mica que se

encuentra en Vermont (Estados Unidos de América) y pertenece al género *Muscovita*. V. esta palabra.

**ADAMSKAJA ó ADAMSKAYA.** *Geog.* Aldea de Rusia, gob. de Wologda.

**ADAMS KEY.** *Geog.* Islote de la costa de Florida, en la bahía Biscayne.

**ADAMS MILLS.** *Geog.* Pueblo del Estado de Ohío (Estados Unidos).

**ADAMSON.** *Geog.* Población del Estado de Kansas (Estados Unidos).

ADAMSON (JUAN). *Biog.* Poeta escocés, autor de *The Muses's Welcome*, libro dedicado al príncipe Jacobo. Vivió en el siglo XVII.

ADAMSON (PATRICIO). *Biog.* Escritor protestante y celebrado filósofo escocés. N. en Perth en 1543. Estudió en la Universidad de Saint-Andrew y fué ministro de Ceres en la Reforma de la Iglesia; pasó algunos años en Francia como tutor del hijo de Macgill de Rankeillor, uno de los lores de la Sesión. Por entonces dedicó unos versos al natalicio de Jacobo I, á quien llamó rey de Inglaterra, Escocia y Francia, cuya publicación le costó seis meses de cárcel. Escapó de la matanza de San Bartolomé; en 1570 volvió á Escocia y figuró entre los nobles partidarios del sostenimiento del episcopado de Kirk de Knox. El resto de su carrera forma parte de la historia eclesiástica de su tiempo. La Asamblea general le nombró ministro de Paisley en 1577, y asombró á sus hermanos de religión al aceptar del regente Morton el cargo, no abolido aún, de arzobispo de San Andrés, y desde entonces estuvo en guerra abierta con la Asamblea general, de la que, sin embargo, fué miembro hasta su excomunión. Mientras ocupó la sede, y aun cuando encaminaba sus esfuerzos á obtenerla, defendió é hizo grandes elogios del episcopado, retractándose después de aquellas declaraciones cuando los presbiterianos atacaron á los obispos. Su política vacilante causó por fin su ruina. El rey Jacobo le abandonó en sus últimos años y le quitó la silla episcopal, que dió á uno de sus favoritos. Murió humillado y en la mayor miseria en 19 de Febrero de 1592, á pesar de sus retractaciones. Se han impreso las siguientes obras de ADAMSON: su *Retractación, con su vida* (Londres, 1520), y después de su muerte un tratado latino: *De sacro pastoris officio* (1619), y una *Colección de poesías latinas* (1619).

*Bibliogr.* P. Adamson, *Poemata Sacra* (Londres, 1619); Baillie, *The Retractation of Patrick Adamson* (Glasgow, 1646).

ADAMSON (ROBERTO). *Biog.* Pedagogo inglés y escritor filósofo. N. en 1852. Fué algún tiempo profesor de lógica y de filosofía en el colegio Owenes (Victoria University), y en 1895 profesor de lógica y retórica en la Universidad de Glasgow. Está considerado como representante valioso del movimiento de la filosofía inglesa llamado *Neo-Hegeliana*. Entre sus varios escritos sobresalen los siguientes: *The Philosophy of Science in the Middle Ages* (1876), *On the Philosophy of Kant* (1879) y *Roger Bacon*.

ADAMSON (TOMÁS). *Biog.* En el reinado de Carlos II fué maestre de artillería. Escribió y publicó un libro titulado *Defensa de Inglaterra* (1618), que Digger comentó.

**ADAMSPARK.** *Geog.* Pueblo de Georgia (Estados Unidos).

**ADAMSPEAK.** *Geog.* V. ADÁN (PICO DE).

**ADAMS RUN.** *Geog.* Población de los alrededores de Charleston (Estados Unidos).

**ADAMS SPRINGS.** *Geog.* Manantial de aguas alcalino-magnesianas de California; emergen cerca de Calistoga, en el lago County; contienen 1 gr. de carbonato de magnesia, 0,5 gr. de carbonato de sosa, hierro, sílice, etc.

**ADAMS STATION.** *Geog.* Pueblo del Estado de Misurí (Estados Unidos).

**ADAMSTHAL** *(Valle de Adam).* (Etim.—Del tcheq. *Adamov.*) *Geog.* Aldea del margaviato de Moravia, dist. de Brünn, perteneciente á la cuenca del March, junto al río Zwittassa y en la línea férrea de Viena á Praga, con un castillo perteneciente á los príncipes de Liechtenstein, una iglesia gótica moderna, escuela, fábrica de máquinas, aserradoras de vapor y (1900) 792 habits., en su mayoría tcheques. Al E., cerca de Hirctein, existen extensas cuevas de piedra calcárea, en las que se han hecho valiosos hallazgos prehistóricos. Sus alrededores son muy pintorescos.

**ADAMSTON.** *Geog.* Pueblo del Estado de Virginia (Estados Unidos).

**ADAMSTOWN.** *Geog.* Nombre de dos pueblos de los Estados Unidos, sit. respectivamente en los de Maryland y Pensilvania. ‖ Pueblo de Nueva Gales del Sur (Australia), cerca de Newcastle.

ADAMSTOWN ó MURNEVAN. *Geog.* Población de Irlanda, condado de Wexford, prov. de Leinster, á 6 millas al NE. de New-Ross, cerca de Barrow; 1,750 habitantes. En sus inmediaciones se encuentran las ruinas del castillo de Devereux y del antiguo pueblo de Scullaboque.

**ADAMSVILLE.** *Geog.* Nombre de 13 poblaciones de los Estados Unidos, sit. respectivamente en los de Alabama, Arkansas, Massachusetts, Michigan, Misurí, Nueva Brunswick, Ohío, Ontario, Pensilvania, Rhode Island, Carolina del Sur, Tennesée y Utah.

**ADAMSWEILER.** *Geog.* Aldea de Alemania (Alsacia-Lorena), sit. al N. de Drulingen, cerca del Todtenberg ó Monte de los Muertos, en el que se han encontrado bastantes sepulturas antiguas.

**ADAMUCCI.** *Biog.* Médico italiano, n. en Nápoles hacia 1750. Se estableció en París, y allí murió en 24 de Julio de 1827. En 1808 publicó una obra que lleva por título *Système mécanique des fonctions nerveuses*. En ella establece la teoría de un alma *sensitiva* ó *física*, encargada de presidir á todos los movimientos y que es la resultante de las funciones nerviosas, al lado de un alma *inmaterial* que escapa á las investigaciones de la ciencia.

**ADAMUCEÑO, ÑA.** adj. y s. Natural de Adamuz.

**ADAMUNGU.** *Geog.* Pueblo de la orilla izquierda del Niger entre Akasa é Idda.

**ADAMUZ.** *Geog.* Mun. formado por la villa de su nombre, de 615 casas, de las cuales 597 están habitadas; diseminados por el término hay 146 edificios habitados, 769 inhabitados y 98 albergues, barracas ó chozas; en junto consta de 1,530 edifs. con 6,974 habits. Corresponde á la prov. y dióc. de Córdoba, p. j. de Bujalance, á 15 kms. de Montoro y 9 de Villafranca de Córdoba, cuya estación de f. c. es la más próxima en la línea de Madrid á Sevilla. Sit. en la falda de Sierra Morena, á la derecha del Guadalquivir. Terreno fértil, cereales, aceite, vino, frutas, é industria de tejidos y jabón.

Aguas minerales. Hacia el E. corren los arroyos de la Parrilla, Pero Gil y Peralajo, que separa los términos de Adamuz y Montoro, desaguando todos en el Guadalquivir; al O. el Molinillo ó Pineda, Tanmujosillo y Tamujoso, y al NO. el llamado Varas. Por la falda del cerro donde está el monasterio de San Zoilo, corre el río Guadalmellato, llamado también río de Varas. Siguiendo al señor Ramírez de las Casas Deza, derivaríamos el nombre de esta villa de la voz *adamots*, que significa *tierra colorada* (del hebr. *adamá*, la arcilla ó tierra roja), circunstancia que se observa en los terrenos que la rodean. En sus alrededores se encuentran vestigios de su antigüedad. Desde 1260 perteneció á la jurisdicción de Córdoba, cuyo concejo nombraba los alcaldes, en particular el de la fortaleza que se eleva en el centro de la población y que hoy se halla en ruinas. En 1566 Felipe II la vendió á don Luis Méndez de Haro y Sotomayor, comendador de Alcañiz, dando en cambio á la ciudad un juro perpetuo de 16,000 maravedises sobre sus alcabalas, cantidad equivalente á la que perdía por dicha enajenación; desde entonces quedó vinculada en la casa de los marqueses del Carpio.

**ADAMUZANO, NA.** adj. V. Adamuceño.

**ADAMVILLE.** *Geog.* Nombre de una población del Canadá en el condado de Brome (Estado de Quebec).

**ADAMWAHAN.** *Ingen.* Puente de este nombre, en la línea del f. c. de Lahore á Currache (India inglesa), sobre el río Sutlej. Tiene 4,224 pies ingleses de longitud y 28 de altura.

**ADÁN.** F. Nonchalant. — It. Svogliato. — In. Sloven. — A. Unsauberer Mensch. — P. Desleixado. — C. Dexat. — E. Apatiulo. = *Hist. sagr.* F., In., A. y C. Adam. — It. y E. Adamo. — P. Adão. (Etim. — Del hebr. *Adam,* hecho de tierra labrantía.) m. Nombre del primer hombre. ‖ fig. y fam. Hombre desamparado, pobre, desliñado, sucio, apático, descuidado, haraposo ó que anda medio desnudo. (Por alusión á la desnudez de Adán.)

Todos somos hijos de Adán y de Eva, sino que nos diferencia la seda. ref. mejicano con que se da á entender que si bien todos los hombres tienen un mismo origen, la educación y las riquezas establecen distinción entre las diferentes clases sociales.

Adán. *Hist. sagr.* El padre común del género humano. En el Génesis, II, 7, 25; III, 8, 20, etc., se emplea como nombre propio, y lleva artículo, *el hombre,* el único de su especie; mas en rigor es apelativo. En el Génesis, I, 26, 27; V, 2, es apelativo, siendo aplicado á ambos progenitores de la raza humana, en oposición á *isch,* varón, cuyo correspondiente es *ischa,* mujer. Si bien la etimología de Adán no está bien dilucidada, parece estar en relación con la palabra de igual forma material, que significa «tierra roja», «tierra labrantía», en atención á la materia de que fué formado su cuerpo.

*Creación de Adán.* En el Génesis, I, 26 y 27, se lee: «Y Dios dijo: Hagamos al hombre á nuestra imagen y semejanza; y tenga dominio sobre los peces del mar, y sobre las aves del cielo y sobre las bestias y en todo reptil que se mueve sobre la tierra. Así Dios crió al hombre según *su propia* imagen; á imagen y semejanza de Dios le crió: macho y hembra les crió.» En el sexto día de la Creación, que hoy se interpreta comúnmente como la última de las épocas en que á la voz de Dios fueron apareciendo en la escena de la realidad los diferentes órdenes de criaturas, fué creado el primer hombre: tiempo en que las evoluciones cósmicas y geológicas, la temperatura y la composición del aire, el orden de las estaciones, habían preparado las condiciones que hacen posible la vida del ser humano. En el capítulo II, 7, del propio Génesis, se lee: «Y el Señor formó al hombre del polvo de la tierra y alentó en sus narices el hálito de la vida, y el hombre llegó á ser alma viviente.» La creación de la mujer es relatada en los versos 20-23 del mismo capítulo: «Y Adán dió nombres á todos los animales y á todas las aves del cielo, y á cada una de las bestias del campo; mas para Adán no se encontraba una compañera. Y el Señor Dios sumió á Adán en un profundo sueño, y quedó dormido; y tomó una de sus costillas y la rellenó de carne. Y de la costilla que el Señor Dios había tomado del hombre hizo una mujer, y la llevó á Adán. Y Adán dijo: Esto es ahora hueso de mis huesos y carne de mis carnes; ella será llamada *Varona,* porque fué formada del hombre.» En este segundo relato, los que distinguen las dos épocas diferentes del elohismo y del jeovismo ven discrepancia de relación, ó sea que, según el primer pasaje, el hombre y la mujer fueron creados simultáneamente después de acabada la creación de las demás cosas, y atendiendo al segundo, fueron hechos después de Adán los varios animales con la mujer,

Adán
Detalle del púlpito de la iglesia de Nuestra Señora de Malinas (Bélgica.

la última; mas debe interpretarse mejor en el sentido de que después de haber hablado en la primera referencia de Adán, como siendo parte de la creación universal, vuelve al mismo para describir la manera con que tuvo efecto su formación y añade circunstancias que presentan más completa la historia. El capítulo II, 8, dice: «Y había plantado el Señor Dios desde el principio un jardín de delicias,

en el que puso al hombre que había formado», y san Crisóstomo interpreta en el sentido de que la tierra, á la orden de Dios, había producido los árboles de este jardín *(Homil.,* XIII, *in Genes.)* San Agustín entiende por «desde el principio», el tercer día de la Creación, ó sea el período de la creación de los vegetales (*De Genesi ad Litter.* XVII). El jardín tenía dos notables producciones: el árbol de la vida y el árbol de la ciencia del bien y del mal: el primero comunica con su fruto la vida perpetua ó la inmortalidad, y el segundo confiere el conocimiento del bien y del mal: el uno hace partícipe de la vida física, el otro de la espiritual. Uno y otro estaban plantados en medio del paraíso; Adán habitaba la parte oriental de éste. Una corriente le aprovisionaba de agua; á la salida del jardín, se dividía en cuatro brazos, cada uno con propio curso. El relato bíblico da los nombres, así como los de las regiones que regaban tres de ellos. Se han hecho indagaciones para determinar la situación del jardín, llamado en los Setenta y en la Vulgata *Paraíso,* pero no han dado resultado. De los ríos, son bien conocidos el Tigris y el Eufrates; los otros dos, el Pison y el Gilson, sólo con bastante dificultad pueden ser identificados.

*Estado de inocencia original y caída de los primeros padres.* Si es falso el geocentrismo, no lo es que el hombre es el centro de toda la Creación. El relato bíblico se esfuerza en mostrarnos á Adán como el ser destinado á presidir á todos los órdenes inferiores de la Creación. En su formación hay que distinguir tres actos: creación de la materia, fabricación del cuerpo é infusión de la vida espiritual. Contra el sentir más común, san Agustín cree que el alma fué creada á la vez que el cuerpo. Lo que no admite duda para los doctores é intérpretes, es que el hombre fué hecho en estado adulto. Se le confía el señorío sobre todas las criaturas, y Dios le pone á la vista los diversos animales «para ver qué nombre les daría» (Génesis, II, 19). Este pasaje no se aplica á los peces: el primer hombre y sus descendientes impusieron el nombre á los animales que vivían en el agua á medida que fueron conociéndoles, como dice san Agustín *(De Genesi ad lit.,* XI), consideración que puede hacerse extensiva á los animales que no vivían en el Paraíso. «El nombre que dió Adán á cada animal es su verdadero nombre» (Génesis, II, 19). Una imposición de nombres que expresen la verdadera naturaleza y propiedades de la cosa nombrada, no es posible en el estado de la razón natural falta de toda cultura: por esto hay que asociar á tal hecho la existencia de un estado sobrenatural. Los dos árboles mencionados, así como la formación del primer hombre á imagen y semejanza de Dios, frase recalcada por Moisés, suponen el estado superior de Adán y Eva. Una inocente sencillez, completa inconsciencia del mal, ninguna noticia del error y del vicio, un orden completo de todas sus facultades y en todas sus relaciones con el mundo exterior: he aquí los trazos del estado de inocencia original en lo que á la moral afecta, dando á este término su valor de mayor amplitud que el en que lo tomamos actualmente, pues no tenían las acciones ejecutadas en aquella condición un mérito riguroso, como las procedentes del estado de lucha entre el bien y el mal. Y en el orden sobrenatural á que según la teología católica fueron elevados, gozaban de la gracia santificante que tenía á sus almas en amistad con el Creador, no interrumpida ni turbada por la lucha de las pasiones, que estaban bajo el yugo inquebrantable de la razón; ó, como dice santo Tomás: el cuerpo estaba sometido al espíritu, las pasiones á la razón, y ésta á Dios. Por tanto, el pecado no era conocido entonces, ni el *fomes peccati* ó incentivo de

Adán y Eva ó la generación temporal de Jesús
(Retablo de la Gamba. Catedral de Sevilla, por Luis de Vargas)

la pasión al mal, por más que existente, era apenas sensible; la muerte y los padecimientos estaban ausentes de aquel estado de cosas. La ciencia, que creyendo á los primeros padres en estado feliz, debía ser amplísima, era infusa. La posesión de la ciencia se acompaña de un lenguaje, que la mayoría de la escuela católica cree igualmente infuso, si bien pudo serlo sólo en las raíces de las palabras que iban anejas á los conceptos, dejando á las fuerzas naturales del hombre el desarrollo y la ampliación de aquel círculo imperfecto de vocabulario.

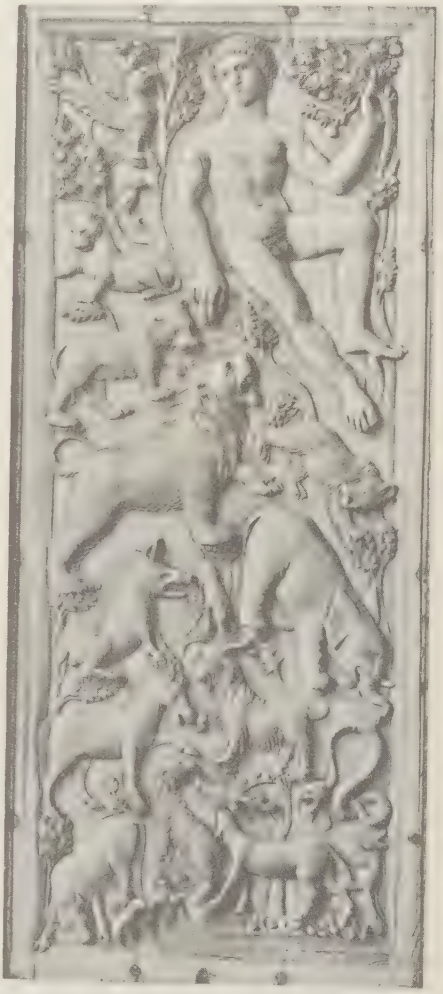
Para poner á prueba su obediencia, y al mismo tiempo siendo conveniente que tuviesen ocasión de merecer por sus propios esfuerzos el premio del estado de felicidad perpetua á que los había destinado, les impuso un precepto, que fué el vedarles de probar el fruto del árbol de la ciencia del bien y del mal; una tentación fué precisa para que su apetito sensitivo despertase y les indujese á comer del mismo. El demonio, envidioso de su suerte, emprende su ruina, y creyendo conseguir su intento, dirigiéndose á la mujer, se le presenta en forma de serpiente, y después de haberle pintado las halagüeñas consecuencias de no seguir la orden de Dios, logra que coja el fruto, que lo coma y que invite á Adán á hacer lo mismo, como así lo logró. Desde aquel momento, los ojos de los transgresores se abrieron, y á la voz de Dios que llama á Adán: «¿Dónde estás?», se esconden movidos del rubor de verse des-

nudos. «La mujer que me diste por compañera me dió de aquel fruto, y yo he comido de él», fué la excusa de Adán (Génesis, III, 12). El Señor se dirige entonces á la mujer y luego á la serpiente, y después de haberles infligido un castigo, dice á Adán: «Porque tú has escuchado la voz de tu mujer y comiste del árbol, del que te había mandado que no comieras, maldita será la tierra en tu obra; con afanes comerás de ella todos los días de tu vida.» (Génesis, III, 17.) Una serie de desgracias les prometía Dios: el dolor en los partos, la fatiga compañera del sustento, etc.

*Adán después del pecado.* El Creador, al echar á Adán y Eva del Edén, colocó á la entrada de éste un querubín fulminando una espada para impedir el acceso. El relato bíblico nos entera de que Adán, sometido á las penalidades consiguientes á su pecado, consagró su vida á la penitencia que le hubo sido impuesta; que trabajó la tierra comiendo de esta manera «el pan con el sudor de su frente». Tuvieron tres hijos, Caín, Abel y Set; y luego otros hijos é hijas. Caín se dedicó á la agricultura, Abel al pastoreo; Set heredó las buenas cualidades de Abel. Después que Adán engendró á Set, vivió 800 años, y en total alcanzó 930. La Iglesia lo festeja el 24 de Diciembre. La mayoría de los doctores creen que Sem enterró después del diluvio la cabeza de Adán en el monte Calvario, donde hoy tiene una capilla dedicada á su nombre, y que fué regada por la sangre del Salvador al morir en la cruz. Una tradición judía le supone enterrado en el Hebrón, al lado de los Patriarcas. (V. grabado «Tumba de los patriarcas» en el artículo ABRAHAM.)

*Las antiguas tradiciones sobre Adán.* En la mayoría de los primitivos pueblos se ha conservado el recuerdo del origen y formación del primer hombre. Entre los etruscos se cree que la Creación fué hecha en seis períodos de mil años cada uno, y que el hombre apareció en el último, formado por Dios; entre los caldeos, Belo, la más elevada divinidad, dividió la obscuridad y cortó á la mujer, que gobernaba sobre las monstruosas criaturas encontradas desde el principio en *el todo,* en dos partes, de las que salieron el cielo y la tierra; luego se cortó su propia cabeza: la sangre que se vertió hacia abajo, otros dioses la mezclaron con tierra, y de tal composición nacieron los hombres, que deben á esto mismo la sabiduría y la participación de la divina inteligencia. Tiene importancia la tabla cuneiforme denominada por los asiriólogos *Combate contra Tihamat,* descubierta por Jorge Smith; compónese de dos fragmentos: el primero describe los preparativos de la pelea; el segundo relata la caída de la humanidad; el primero al lado de un altísimo concepto de Dios, sin mezcla de politeísmo, encierra una colección de santísimos preceptos impuestos por Dios al hombre. Muy anterior al Pentateuco, puede la tabla ser considerada como la más antigua memoria del código moral dictado por Dios al hombre después del pecado, como el primer eco, en escritura conocida, de la ley natural impresa en el corazón humano. En el segundo fragmento campean singularmente el dragón *Tihamat* poniendo asechanzas al hombre y la maldición al linaje humano. Ovidio enseña que el hombre fué hecho á imagen de los dioses y destinado á gobernar la tierra.

Los antiguos egipcios profesaban la creencia de que Num, Knum ó Knumis, el demiurgo supremo, plasmó al hombre en arcilla: un bajo relieve del templo de Denderah encarna tal creencia. A la izquierda, Knum, sentado y con un brazo hacia delante, contempla á un niño al que acaba de fabricar en un torno de alfarería, de pie y vuelto á la derecha. Por este lado, una diosa arrodillada, Hegit,



Adán. Marfil del siglo IV. (Museo Nacional de Florencia. Colección Carrand)

le presenta una cruz con asas, símbolo de la vida. Osiris é Isis representan para ellos en cierta manera á Adán y Eva.

Los chinos, según un resumen que el padre Ko hizo de los antiguos autores de aquel país, creen que Hoangti es el viejo espíritu que crió al hombre al principio y formó los dos sexos: en otro pasaje se dice que «Minhoa amasó tierra amarilla para fabricar al hombre, y que esto es el verdadero origen del género humano». Un letrado chino ha recogido recientemente todo lo que ha podido encontrar en las pagodas con referencia á las antiguas divinidades: ofrécese la creación del hombre por un ser supremo y la unidad de la primera pareja que llevó por vestido un cinturón de hojas.

Cranach
(Uffizi, Florencia

Rubens. (Museo del Prado, Madrid)
(Copia de un cuadro del Ticiano.)

Durero
(Pitti, Florencia)

Escuela holandesa
(Museo de Bruselas)

Gossaert
(Museo de Bruselas)

H. y J. van Eyck
(Museo de Bruselas

Albani. (Museo de Bruselas)

Rafael. (Vaticano, Roma)

# Adán, II

Lorenzo di Cione *Ghiberti di Bartoluccio* (1378-1455). — Primer panel de la puerta (Este) de bronce del Baptisterio de Florencia. (Esta puerta, dividida en 10 compartimientos ó plafones, costó 22.000 florines, y en su fundición entraron 34.000 libras de bronce; de ella decía Miguel Ángel que «era digna de cerrar el Paraíso». Fué modelada y fundida de 1425 á 1452.) (V. art. GHIBERTI.)

Los persas tienen la tradición de que Meschia y Meschiana, los progenitores del género humano, fueron criados para ser felices en este mundo y en el que ha de seguir á éste, á condición de que sean buenos y de no honrar á Deva, genio del mal; al principio obraron bien reconociendo que todos los

Adán y Eva. (Ángulo central del Palacio Ducal, Venecia)

seres derivaban de Ormuzd, que hizo todas las cosas en seis períodos, de mil años cada uno, formando en el último al hombre; pero aquéllos fueron seducidos por el mal espíritu, y se vistieron de negro durante tres días. Después salieron de caza y encontraron una cabra blanca, de cuya leche bebieron. En esto pecan y son castigados. Deva se les presenta por segunda vez, dándoles frutos para comer, y por hacerlo se pierden cien placeres. Al principio se cubren con pieles de perros y comen la carne de estos animales. Cazaron y se hicieron vestidos de pieles de ciervos. Ariman es representado como una serpiente emponzoñada, y salta en esta forma del cielo á la tierra. Deva toma la misma forma. El árbol *Hom* es entre ellos semejante al árbol de la vida: da parte á la inmortalidad y es llamado rey de los árboles. La montaña santa ó paraíso de la tradición persa es *Aborâj*, la morada de Ormuzd y de los buenos espíritus que invaden los grandes ríos.

Los fenicios admiten un primer hombre, Protogonos, y una primera mujer, Eon (nombre parecido al de *Eva*), que invitó á comer del fruto del árbol; uno y otro salieron del viento Calpios y de su esposo Baan (el Caos). Odin y Frigga son para los germanos los progenitores.

Los calmucos ó los de la religión de Lama, dan á los hombres en la primera edad 80,000 años; eran santos y dichosos, mas su ventura tuvo un término. Una planta de exquisita dulzura salió de la tierra, y un hombre goloso probó de ella é indujo á otros á hacer lo mismo. Un sentimiento de vergüenza se despertó, y se cubrieron con hojas de árboles. Su edad y tamaño decrecieron, y el vicio tomó plaza de dominador.

La condición paradisíaca de la mitología de los tibetanos es de perfección y de espiritualidad; mas el deseo de comer de una hierba dulce, *schima*, puso fin á aquella condición: la vergüenza nace con la caída; la necesidad de vestido fué sentida; se entregan por exigencia de la vida á la agricultura; la virtud desaparece; el adulterio, el asesinato y toda la serie de vicios actuales tienen cabida en el mundo.

Para los indios el primer hombre es formado por mandamiento divino: Brama y Casiapo son el primer tronco de la humanidad, y *Mern* es la montaña santa del Norte, el asiento de los grandes ríos; el árbol *Parijata*, transportado del cielo á la tierra por Krishna con sus celestiales flores y frutos, ahuyenta el hambre, la sed, la enfermedad, la vejez, etc.

Los griegos tienen á los titanes y poderosos por *hijos de la tierra*, y dicen que el primer hombre fué formado de lodo y que Minerva le infundió alma racional. Hesiodo describe su primitivo estado libre, de penalidades y de todo mal; los mortales se contentaban con lo preciso para la sustentación; el astuto Prometeo engaña á Júpiter y roba fuego del cielo. El último, por vía de castigo, envía á una bellísima mujer, Pandora, que llena la tierra de males que salen de un vaso que lleva en sí: la esperanza sola queda en el fondo. Prometeo es dos veces castigado, y Pandora es origen de los males como madre del género humano, como mujer de Epimeteo. Tampoco falta la reconciliación entre Júpiter y Prometeo; Ovidio pinta la edad de oro con más copia de pormenores que Hesiodo; Platón habla de los andróginos en el principio del género humano, ó sea de los seres humanos sin distinción de sexos, hasta que Júpiter los separó en hombres y mujeres.

Según el Corán, Dios crió al hombre de arcilla seca, probablemente de una vasija de tierra, animando la figura é infundiéndole un alma inteligente. Cuando le hubo colocado en el paraíso, formó á Eva de su costado izquierdo. Todos los ángeles, á excepción de Eblis (ó Iblis), honraron con sus homenajes á la pareja; Satán es causa de que sean sacados del paraíso. Arrepentido Adán, Dios se compadece de él y le enseña los divinos mandamientos por medio del arcángel Gabriel; por esto es conducido á Arafat, una montaña cercana á Meca, y encontró á Eva después de 200 años. Fué enterrado en el monte Abukais, próximo á la Meca.

En los pueblos del Nuevo Mundo, así como en varias tribus salvajes del antiguo continente, abun-

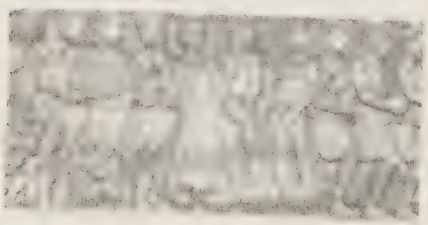
dan las tradiciones con puntos de contacto con la historia bíblica. En Brownston (Pensilvania), una piedra cuyo enterramiento era anterior al tiempo de Cristóbal Colón, llevaba entre otras figuras dos formas humanas, un hombre y una mujer, ésta con frutos en la mano. En la isla de Java, una antigua piedra ofrece un asunto en el que un hombre y una mujer están á ambos lados de un árbol cargado de

*La creación de Adán,* por Miguel Angel (Capilla Sixtina. Vaticano, Roma)

frutos, alrededor del cual se enrosca una serpiente. En Haití se creía que el gran dios Tacroa formó de tierra roja al primer hombre; en Méjico, de *tierra animada;* en el Brasil se contaba que el primer hombre fué formado de arcilla, y que después un soplo le dió la vida. En el Perú decían que el primer hombre se llamaba *Alpa camasca,* tierra; los mandanos (América del Norte) afirman que el Gran Espíritu formó dos figuras de arcilla que endureció y animó del soplo de su boca, y de las que una recibió el nombre de «primer hombre» y la otra el de «compañera». Los Dyaks de Borneo creen también que el hombre fué modelado con tierra; en las tradiciones de la Melanesia entra asimismo la tierra roja como materia del cuerpo del primer hombre; en Nueva Zelanda, creen los indígenas que Tiki la amasó mezclando en ella su propia sangre. Entre los winnebagos, el gran Manitu tomó un pedazo de su propio cuerpo y un pedazo de tierra y fabricó de esta manera un hombre.

Los escandinavos consignaron en el Edda la historia del inmortal Idhuma y de Bragi, el primer Skalda, que habitaban, en una perpetua inocencia, el delicioso Midhgard, el centro del mundo.

Puede decirse con Luken que «en todos los pueblos, en los mitos que se refieren al paraíso, resplandece un simbolismo tan lleno de majestad y grandeza, que bien demuestra cuán hondamente se arraigó



Adán. (Relieve existente en la iglesia de Santo Domingo el Real, Toledo)

en la memoria de los hombres, desde el principio, la lucha entre el bien y el mal». V. Cosmogonía y Teogonía.

En los sistemas emanacionistas gnóstico-ebionistas, Adán es el hombre celestial, el primer hombre, la limpia emanación de la Divinidad, y por lo mismo casi divino.

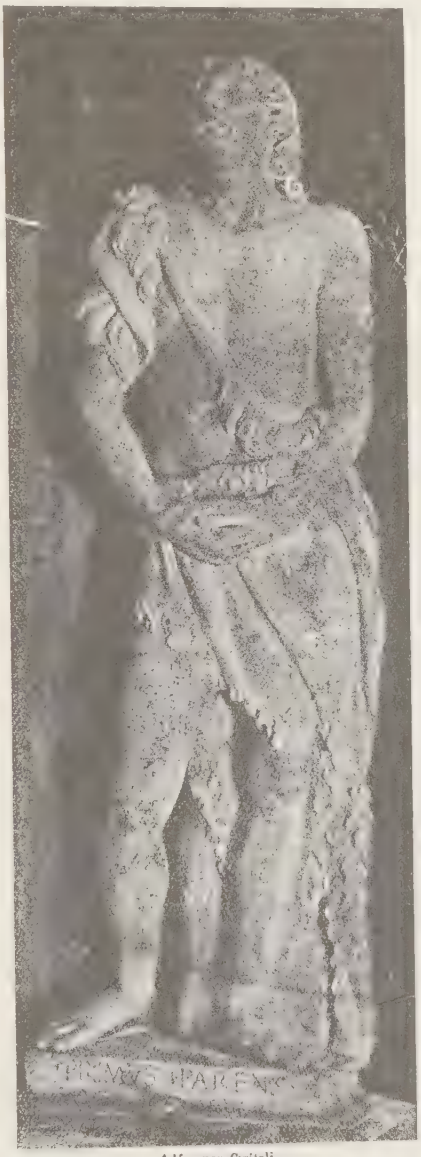
Transcendentales cuestiones tienen planteadas los modernos naturalistas sobre el origen del género humano: si toda la humanidad deriva de una sola pareja, y si ésta es la que nos describe Moisés (creencia de la Iglesia y de la tradición cristiana), ó, por el contrario, si hubo hombres anteriores á Adán (los *Preadamitas,* teoría apoyada en el siglo XVII por Isaac de la Peirère, que decía que de tomar los dos primeros capítulos del Génesis á la letra, hay que recurrir á la admisión de hombres anteriores á Adán, puesto que Caín había tomado una esposa de las hijas del país), ó si existieron paralelamente á la de Adán y Eva otras raíces del género humano *(Coadamitas).* Otra cuestión es la de la unidad de la especie humana (diferente de la del monogenismo), la del origen del lenguaje, estado de cultura, edad en que vivió, la de si se empezó la práctica de la religión por la forma monoteísta ó por la politeísta y, sobre todas, las del origen del hombre. Según las diferentes tendencias, reciben tales problemas determinadas soluciones. En los artículos Hombre, Lenguaje, Monogenismo, Politeísmo, Paleontología, Arqueología, Prehistoria, y al exponer los diferentes sistemas filosóficos, se explanarán dichos sistemas con sus soluciones.

*Bibliogr.* Bossuet, *Elévations sur les mystères;* Bart. Saint-Hilaire, *Journal des savants* (1862); Polman, *Breviarium theologicum,* parte 1.ª (París, 1863); Hurter, *Compend. theol. dogm.* (t. II); Fr. Büttner, *Adam und Eva in der bildenden Kunst bis Michel Angelo* (Leipzig, 1887); Eusebio, *Chronic.* (I, t. XIX, col. 111-112); Lenormant, *Essai de commentaire sur Bérose,* y *Histoire ancienne de l'Orient* (9.ª ed., t. I); Döllinger, *Le paganisme et le judaisme* (1.ª p., lib. V); Tornielli, *Annales sacri* (1620); Padre Ko, *Mémoires sur les chinois* (t. I); *Etudes religieuses* (Marzo, 1890); *Annales de la littérature et des arts* (t. X); *Journal de la société asiatique de Londres* (Junio, 1832); Andr. Lang, *La mythologie* (París, 1886); Jorge Smith, *Chaldean Account of Genesis* (1875); Duilhé de Saint-Projet, *Apologie scientifique de la foi chrétienne* (1890); Marqués de Nadaillac, *Les premiers hommes et les temps préhistoriques* (1881, t. II); P. Juan Mir, *La Creación;* Lecomte, *Le Darwinisme* (1873); Haté, *L'homme-singe et nos savants* (1881); Juan d'Estienne, *Le Transformisme et la discussion libre,* en la *Revue des questions scientifiques* (Abril, 1889); Thomas, *Les temps primitifs et les origines religieuses* (1890); Meignau, *Le monde et l'homme primitif* (1869); Jousset, *Evolution et transformisme* (1889); d'Acy, *Les crânes de Canstadt, de Neanderthal et de l'Olmo,* en la crónica del primer congreso científico internacional de católicos (1888, t. II); Pozzy, *La terre et le récit biblique de la création* (1874); Southall, *The recent origin of man* (1875); de Quatrefages, *L'espèce humaine* (1878); *Hommes fossiles et hommes sauvages* (1884); *Introduction à l'étude des races humaines* (1889); Marn de Cartanrois, *Etudes sur les origines* (1876); Vigouroux, *Les Livres Saints et la critique rationaliste* (t. III y IV); Hamard, *L'âge de la pierre et l'homme primitif* (1883); *Etudes critiques d'archéologie préhistorique* (1880); *L'archéologie préhistorique et l'antiquité de l'homme* en la *Controverse* y el *Contemporain* (Agosto, Octubre y Noviembre de 1886, Julio y Agosto de 1887); *Dictionnaire apologétique* (1889); artículos *Antiquité de l'homme* y *Tertiaire; Dictionnaire de la Bible,* publicado por F. Vigouroux, ar-

tículo *Adam;* Darwin, *La descendance de l'homme* (traducción francesa, 1873); Wallace, *La sélection naturale* (1872); Haeckel, *Antropogenia é historia de la evolución humana;* Lyell, *La antigüedad del hombre probada por la geología* (1870); J. Lubbok, *El hombre prehistórico* (1876); *Los orígenes de la civilización* (1873); Ed. Tylor, *La civilización primitiva*; Schmidt, *Descendencia y transformismo* (1880); Trémaux, *Origine et transformation de l'homme* (1865); Dreyfus, *L'évolution des mondes et des sociétés* (1888); Starcke, *La famille primitive* (1890); de Mortillet, *La préhistoire* (1883); du Chezion, *La création de l'homme et les premières âges de l'humanité* (1887); Grünbaum, *Neue Beiträge zur semitischen Sagenkunde* (Leiden, 1893); Bezold, *Die Schatzhöhle* (en sirio y en alem.; Leipzig, 1883-88); Dillmann, *Das Adambuch* (en *Jahrbüchern* de Ewald, t. V, Gotinga, 1853); Ginzberg, *Die Haggada bei den Kirchenreitern,* en el *Monatsschrift für Geschichte und Wissenschaft des Judentums* (1899); Eismenenger, *Entdechtes Judenthum* (Amsterdam, 1700); D'Herbelot, *Bibliothèque Orientale* (París, 1897); Herzog, *Encyklopädie;* Buttmann, *Mythologus* (t. I); G. Bauz, *Studien und Kritiken* (1843); Ovidio, *Metamorfosis* (vol. II, pág. 14, ed. Burmann); Víctor Luzarches, *Adam* (Tours, 1854); *Mystères inédites* (publicado por Jubinal París, 1836-37); P. Urráburu, S. J., *Principios fundamentales de Antropología* (Madrid, 1901); Dally, *De la place de l'homme dans la nature* (París, 1904); Cardenal Wissemann, *Las relaciones entre la ciencia y la religión* (Londres, 1879); Desmoulins, *Histoire naturelle des races* (París, 1826); Reusch, *La Bible et la nature* (Leipzig, 1900); Brinton, *Races and peoples* (Nueva York, 1890); Blumenbach, *De l'unité du genre humain* (Berlín, 1899); Antonio Zacarías, *Dissertatio, qua Praeadamitarum systema confutatur* (Roma, 1851); Eusebio Romano, *Animadversiones in librum Praeadamitarum* (París, 1650); Favre d'Envieu, *Les origines de la terre et de l'homme* (París, 1879); Burmeister, *Histoire de la création* (Bruselas, 1891); Cardenal Maignan, *Le monde et l'homme primitif, selon la Bible* (Lyón, 1890); Hamy, *Précis de paléontologie humaine* (Berna, 1894); Figuier, *L'homme primitif* (París, 1882); C. P. Tiele, *Manuel de l'Histoire des réligions* (París, 1880); C. P. Tiele, *Histoire comparée des anciennes réligions de l'Egypte et des peuples sémitiques,* traducida del holandés por G. Cottins y precedida de un prólogo por A. Réville (París–Fischbacher, 1882); Jaime Almera, *Cosmogonía y Geología* (Barcelona, 1878).

Adán. *B. art.* y *Lit.* Todas las literaturas abundan en citas y ficciones basadas en Adán. San Pablo (*Ad Rom.,* 5, 12; y *Ad Corint.,* 15, 45) lo compara y contrapone al Salvador, así como se hizo después de Eva con María y con la Iglesia. Juega papel de primer orden en la literatura talmúdica y en la mahometana. La *Vida de Adán* se la encuentra en numerosas versiones: la *etiópica,* publicada por Dillmann (1853); la *siria, Testamento de Adán,* publicada por Renán (1853); la *griega,* por Tischendorf (1866) y por Ceriani (1868); la *latina,* por W. Meyer (1879); la *armenia,* por Mechitar (1896), y la *antigua eslava,* por Yagic (1893). Los setitas, secta gnóstica, tenían unos *Apocalipsis de Adán;* otros gnósticos poseían un *Evangelio de Eva.* Un *Libro del arrepentimiento de Adán* y un *Libro concerniente á las hijas de Adán,* fueron condenados por decreto del papa Gelasio (492-496). En la Edad Media la poesía aprovecha la caída de Adán como preferente asunto; sobre todo en los Misterios: *Representación de Adán,* antiguo drama en francés, del siglo XII, publicado por Grass en alemán (1891); Lutwius, *Adan und Eva,* siglo XIII; *Wiener Passion,* siglos XIII y XIV.

*Representaciones en las artes.* En ellas se representa á Adán sólo ó en unión con Eva desde los



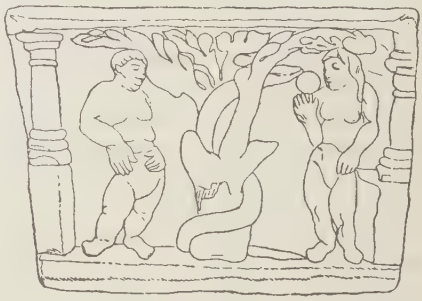
*Adán,* por Civitali
Capilla de San Juan, en la iglesia de San Lorenzo (Génova, Italia)

primeros tiempos del arte cristiano, en los sarcófagos, vasos, frescos de las catacumbas, y siguen siendo en adelante como asunto predilecto de todas las artes. Es poco variada la representación en la disposición del grupo y en los simbolismos que encierra. Entre los monumentos romanos, el más antiguo es

un fresco de la catacumba de Priscila, de la mitad del siglo III. El asunto favorito ha sido el momento de la tentación, si bien la libertad de ejecución llevó á los artistas á combinar varios momentos en uno solo. La historia de la caída se la encuentra en sarcófagos, vasos grabados y lámparas: ésta es la que más representación ha logrado; en cambio, muy escasas son las escenas referentes al estado de inocencia, explicada tal vez por el aprecio que entre los cristianos se tenía ya del sentimiento del pudor. Adán y Eva tapan á veces su desnudez con una mano, ó con las dos, ó con una hoja de árbol. El árbol varía según los países, como observa Didrón: en Normandía se encuentra la manzana; en Borgoña, la uva; en otras partes, las cerezas. Las composiciones más dignas de mención en que se ha figurado el grupo, son: bajos relieves de tosca ejecución, notablemente una copa de Podgoritza, según el *Bulletino di archeologia cristiana* (1877); una piedra grabada de la colección del Museo Británico; marfiles (la mayor parte con la inscripción de la pregunta: «Adán: ¿dónde estás?»); una notable arquilla de Pesaro en el Museo Oliveria-

Adán y Eva. (Sillería del coro de la catedral de León, España)

no. Un compartimiento de las puertas de bronce, en la catedral de Pisa, y otro relieve análogo en las del baptisterio de Florencia (Ghiberti) y en Novogorod (1160). Hacia el final de la Edad Media, solían colocarse estatuas de Adán y Eva en las fachadas ó puertas principales de las iglesias (Amiens, Nuestra Señora de París, Chartres, etc.) y en los capiteles de los claustros (Moissac). Entre los pintores que representaron Adán, solo ó acompañado de Eva, debe citarse en primera línea á Lucas Cranach el



La tentación de Adán y Eva
(De un sarcófago del museo de Tolosa)

viejo, del cual se conservan obras tratando este asunto en los museos de Amberes, Bruselas, Magdeburgo, Florencia, Praga, Dresde (dos), Munich, dos en Berlín (museo del emperador Federico) y en el de Viena. En los museos y monumentos italianos abunda la representación de Adán, pudiendo citarse en primera línea el de Miguel Angel en la Capilla Sixtina; de Rafael, en las galerías del Vaticano; el capitel del palacio ducal de Venecia, los magníficos relieves del altar del Sacramento en la catedral de Siena; las estatuas de Bandinelli en el Museo Nacional de Florencia. Los frescos de Massolino da Panicale y de Masaccio, en la capilla Brancacci de la iglesia del Carmen, en Florencia; el de P. di Ricci, en el Camposanto de Pisa; el cuadro de Tintoretto, en la Academia de Venecia; los de Frans Floris, Carrucci y Carletto, en el Museo de los Oficios, de Florencia; el de Marco d'Oggione, en el Museo Brera, de Milán. En el museo de Praga hay, además del Cranach ya citado, un Adán, por Rubens, que es el boceto del lienzo que se conserva en la iglesia de los Jesuítas de Amberes; el museo de Dresde posee una tabla atribuída á Memling y los lienzos de Albani, con asuntos de la historia de Adán, además de otras obras semejantes, debidas á Cornelisz de Harlem y á Frans Francken. El museo de Budapest ostenta un Adán por Cignani, dos por Brueghel *de Velours*, y otro notabilísimo por Hans Baldung; á Frans Floris, Redl y á la escuela de Spranger se atribuyen otros tantos cuadros, en la Real Academia de Viena, además de dos asuntos referentes á Adán, por Füger, sobre la *Mesiada* de Klopstock (V. estas palabras); el Museo Imperial de la misma ciudad posee un Adán que se cuenta entre los más notables, debido á Van der Goes, otro por Hans Memling, Rollant Savery, uno de la Escuela alemana del siglo XVI, y dos composiciones de Miguel Coxie (el *Paraíso perdido* y el *Pecado original*). El museo del emperador Federico, de Berlín, posee un Adán, por Brueghel; el de Carlsruhe, uno por Van der Werff; el de Brunsvick, uno por Palma Viejo; el Museo Schack, de Munich (propiedad particular del emperador de Alemania), posee uno por Steinle, y el Wallraf-Richartz, de Colonia, uno por J. A. Ramboux. En Inglaterra, si bien no hay ningún cuadro representando Adán en la Galería Nacional de Lon-

dres, los hay en el de Glasgow (por Vestangen), y un dibujo importante de Burne-Jones, en el de Birmingham. El museo de Basilea posee el grabado de Holbein y una escultura por Schlöth; el de San Petersburgo, un cuadro por Poelenburg y otro por Van

*Adán*, por A. O'Connor

der Werff, y el de Nueva York, uno por Giovanni di Paolo. El escogido museo de Bruselas posee un Adán por Albani, y otros por Gossaert y de la escuela holandesa, siendo una de las joyas de la colección el Adán pintado por Juan Van Eyck, que pertenecía al famoso tríptico de San Bavon, en Gante: la adoración del *Cordero místico* (V. esta palabra), del cual posee también fragmentos el museo de Berlín. En España, además de las representaciones esculpidas en multitud de iglesias (León, Santiago) y claustros (Santas Creus, San Cucufate del Vallés, Ávila), se conserva una tabla de Guimerá (siglo xv) en el Museo Episcopal de Vich, y otra de Serra (antes atribuída á Borrassá) en la catedral de Manresa; pero en Madrid, además de la riquísima serie de la Creación (cuatro paños con Adán) de los tapices de la Real Casa española, puede estudiarse, en las obras que se conservan en el Museo del Prado, debidas á los pinceles de Bassano, Brueghel, Van Aken *(el Bosco)* y, sobre todo, en el original de Ticiano y en la copia de Rubens, no menos interesante, en la cual se ve toda la personalidad del maestro flamenco, sin borrarse la del gran artista veneciano. Entre los artistas modernos, Adán es figurado casi siempre en unión de Eva por encontrar satisfecha en este asunto la tendencia moderna al desnudo en el arte. De las pinturas, hay que citar la de M. Schwind (según la *Creación* de Haydn, en el teatro de la Opera de Viena); la expulsión del paraíso, por A. Cabanel (Maximilianeo de Munich), y el paraíso perdido, por F. Stuck; de las obras de plástica: la estatua de Adán, de A. Hildebrand (Museo de Leipzig); el primer entierro (Adán y Eva con el cadáver de Abel), de L. C. Barrias; Adán y Eva, de P. Breuer, y el ciclo de diez grupos: el primer hombre, de G. Eberlein, y muchos otros.

*Bibliogr.* J. Wilpert, *Fractio panis* (París, 1896); Révoil, *Architecture romaine* (París, 1873, t. I); L. d'Agincourt, *Recueil de fragments de sculpture antique en terre cuite* (París, 1814); E. Le Blant, *Sarcophages chrétiens antiques de la ville d'Arles* (en fol., París, 1878); Bottari, *Sculture e pitture sacre estratte dei cimiteri di Roma* (en fol., Roma, 1737); De Rossi, *Bull. di arch. crist.* (1865); P. Buonarotti, *Osservazioni sopra alcuni frammenti de' vasi antichi di vetro ornati di figure trovati nei cimiteri di Roma* (Florencia, 1716); O. M. Dallon, *Catalogue of early christian antiquities of the British Museum* (Londres, 1901); Graeven, *Adamo e Eva sui cofanetti d'avorio byzantini*, en el *Arte* (1899, t. II); A. Venturi, *Storia dell' arte italiano* (Milán, 1902, t. II); Martigny, *Dictionnaire des antiquités chrétiennes*, en la palabra *Adam et Eva;* Nilles, *Kalendarium manuale* (Oeniponte, 1899, t. II); *Index*, en la palabra *Adam;* Pitra, *Hymnographie de l'Eglise grecque* (París, 1867); *Codex Nazaraeus, liber Adami apellatus, syriaque transcriptus latineque redditus a M. Norberg* (3 vol., Londini-Gothorum, 1815-1816); Migne, *Dictionnaire des apocryphes* (t. I); Dillmann, *Das christliche Adambuch des Morgenlandes, aus dem Athiopischen mit Bemerkungen übersetzt*, en el *Jahrbuch der biblischen Wissenschaft* (Gotinga, 1853, t. V); S. C. Molan, *The Book of Adam and Eve also called the conflict of Adam and Eve with Satan, a book of the early Church translated from the Ethiopic, with notes* (Londres, 1882); Arn. Breymann, *Adam und Eva* (Wolfenbüttel, 1894); *Sitzungsberichte der königl. Pr. Akademie der Wissenschaften* (1891); Tischendorf, *Apocalipses apocryphae* (Leipzig; 1866); Ceriani, *Monumenta sacra et profana* (Mediolani, 1868, t. V); W. Meyer, *Vita Adae et Evae*, en el *Abhandl. der Münch. Akad., philos.-philol. Kl.* (1878, t. XIV); R. James, *Apocrypha anecdota* (Oxford, 1893); Assemani, *Bibl. orient.* (en fol., Roma, 1719, t. III); Erwin Preuschen, *Kürzere Texte zur Gesch. der alt. Kirche und des Kanons* (Friburgo, 1893); H. Tattam, *The apostolical constitutions ...in coptic, with an english translation* (Londres, 1848); Fiedrich, *Bildliche Darstellung des Adam und der Eva*, en el *Warlburg*, año 6 (Munich, 1879); Büttner, *Adam und Eva in der bildenden Kunst bis Michelangelo* (Leipzig, 1887).

ADÁN. *Hist. sagr.* Israelita cuyos descendientes volvieron de la cautividad de Babilonia, bajo la dirección de Zorobabel, en número de 454. El nombre consta en el libro I de Esdras, VIII, 6; en el I de Esdras, II, 15, y en el II, VII, 20, es llamado *Adin*.

Adán y Eva expulsados del Paraíso
(De un fragmento de la arquilla de Pesaro)

ADÁN (BOCADO DE). *Anat.* En lenguaje familiar

se llama así la proyección en el cuello por el cartílago tiroides.

ADÁN. *Bot. Aguja de Adán* es el nombre vulgar de una especie de yuca, planta indígena de América central y aclimatada en algunos puntos de Europa. (V. YUCA.) Se denomina *Manzana de Adán* al fruto de diferentes limoneros.

ADÁN ó AZÁN. m. *Hist. rel.* Llamamiento de los musulmanes á la oración, que tiene lugar cinco veces al día. El que hace tal llamamiento desde lo alto de los minaretes lleva el nombre de *muezín*.

ADÁN. *Teol.* El hombre, la humanidad. Al hombre en estado de gracia, y alguna vez á Jesucristo, se le llama *nuevo Adán,* y al hombre en estado de pecado, *viejo Adán*.

ADÁN. *Geog.* Costa oriental de la Arabia, al N. de la región del Ahsa, donde se encuentra Kowait, en el golfo Pérsico.

ADÁN (PICO DE). *Geog.* Elevada montaña en Ceilán, en forma de pan de azúcar, á unas 45 millas al E. de Colombo, á 6° 55′ lat. N., y 80° 30′ long. E. Tiene una altura de 2,241 m. y domina una hermosa perspectiva; su cima cónica termina en una plataforma de 74 por 24 pies, en la que se encuentra un templo budista rodeado de un muro de 1 m. de alto, y una cavidad que ofrece la forma de un pie humano, de 5 pies 4 pulgadas por 2 pies 6 pulgadas, que es tenida por la última huella de Buda al abandonar la tierra para subir definitivamente al cielo; el borde ha sido decorado con un marco de oro con incrustaciones de piedras preciosas, y un pabellón la preserva de las intemperies. Los cingaleses, que llaman á la montaña *Samanala Kand* (monte del dios Saman), tienen al lugar sagrado en gran veneración y le honran con numerosas peregrinaciones; un sacerdote que allí reside para bendecir las oblaciones, bendice á los fieles al dejar aquella altura. Los mahometanos la refieren á Adán que allí dejó su huella, teniéndose en un solo pie durante mil años, cumpliendo la penitencia por la pérdida del paraíso, mientras los indos la reclaman por huella de su divinidad Siva y los cristianos al apóstol santo Tomás. La primera descripción se debe al médico árabe Ibn Batuta (1340), que hizo la ascensión. Desde remotos tiempos, conducen á la cumbre dos caminos: el de *Baba* (de Adán) y el de *Mama* (de Eva); en ambos se facilita el paso de los peregrinos y viajeros, resguardando el borde de los precipicios con cadenas afianzadas en la roca; desde la costa (Kandy), un ferrocarril conduce hasta *Hatton* (1,263 m. sobre el nivel del mar), centro de una gran comarca productora de te, y un camino carretero llega hasta 10 kms. de la cumbre, de los cuales 5 pueden recorrerse á caballo. Unos monjes budistas guardan la reliquia.

*Bibliogr.* Haeckel, *Indische Reisebriefe;* C. von Rodt, *Reise einer Sctiweizerin um die Welt.*

ADÁN (PICO DE). *(Adán Peak.) Geog.* Es un monte de Nevada (Estados Unidos), sit. al SE. de la cordillera de Santa Rosa.

ADÁN (PICO DE). *(Adán Pik.) Geog.* Monte de 870 m. de altura al extremo N. de la isla de la Desolación y á la salida del estrecho de Magallanes en el océano Pacífico.

ADÁN (PUENTE DE). *Geog.* Llamado también *Puente de Rama*. Especie de istmo ó serie de rocas y bancos de arena de 23 kms. de extensión, sit. entre la isla Rameswaram de la costa de Indostán y la isla de Manar, cerca de Ceilán, y separan la bahía de Palk al N. del golfo de Manar al S. Pasan por allí tres canales de poca profundidad, entre ellos el de Paumbam, que tiene 4 m. de profundidad; se ha proyectado un viaducto para ferrocarril para salvar estos bancos que obstruyen el golfo de Manar en su parte septentrional. Los bramanes llaman á estos bancos puente de Rama, por haber éste transportado su ejército á Ceilán pasando por encima de ellos.

*Bibliogr.* Walter, *El puente de Adán y los arrecifes de coral del estrecho de Palk* (apéndice 102 de las *Conferencias de Petermann*).

ADÁN (ANDRÉS). *Biog.* Escultor español cuya vida es desconocida. Sólo se sabe que en 1802 concurrió al concurso abierto para optar al premio de escultura, con un grupo titulado *Combate de los horacios y curiacios,* que se conserva en la Real Academia de San Fernando de Madrid. Fué elegido académico de la misma en 12 de Enero de 1803.

ADÁN (JUAN). *Biog.* Escultor español, n. en Tarazona á mediados del siglo XVIII y m. en Madrid en 14 de Junio de 1816. De joven pasó á Roma á perfeccionarse en su arte, y en vista de sus progresos, obtuvo una pensión de la Academia de Bellas Artes de San Fernando para proseguir los estudios en la Ciudad Eterna. Sus relevantes cualidades le granjearon los títulos de académico de mérito (1774) de la mencionada Academia de San Fernando, y el de individuo de mérito y director de estudios de la Academia de Roma. Su excelente reputación y buenas relaciones le proporcionaron muchos encargos, así de España como del extranjero; en España se conservan todavía varias de sus obras principales. Entre ellas, son dignas de mención la *Estatua ecuestre de Carlos IV,* mármol de Carrara (Escorial); *Grupo y adorno de la Fuente de Hércules y Anteo* (Aranjuez); *Venus* (en la posesión de la Alameda de Osuna), y otras que se hallan también en Madrid en San Ginés, etc. En Granada se admiran *Un medallón de la Virgen del Pilar* y otras varias esculturas en la parroquia del Pilar; un *San Miguel* y un *San José,* en la iglesia de San Miguel. En la catedral de Jaén las imágenes de *San Antolín, San Agustín* y *San Julián,* un *San Eufrasio,* de relieve, y las alegorías de la *Fe* y de la *Religión;* en Lérida, los retablos de la catedral; en la Academia de San Fernando existen: un busto en yeso del *príncipe de la Paz;* otro de *Don Juan de Iriarte;* otro de *Carlos IV;* grupo de *Jesucristo muerto en los brazos de la Virgen;* otro, copia del *Moisés* de Miguel Angel; otro de *Leda con el cisne;* otro del grupo de *Ayax y Patroclo,* etcétera, y en las Escuelas Pías existe una imagen de *Nuestra Señora de las Angustias*.

*Bibliogr.* Ossorio y Bernard, *Galería biográfica de Artistas españoles.*

ADÁN (LUIS, llamado EMILIO). *Biog.* Pintor francés, n. en París en 20 de Marzo de 1839. Fué discípulo de Picot y de Cabanel en la escuela de Bellas Artes. Expositor infatigable, aparece su nombre en cuantos certámenes artísticos se han celebrado en Francia, y aun en los principales del extranjero, excepto en el de 1866. Debutó en el Salón de 1863 (París). Obtuvo en 1875 una medalla de 3.ª clase, en 1882 la de 2.ª, y una de oro en 1889 (Exposición Universal), siendo condecorado con la Legión de Honor en 1892. El apogeo de este pintor coincidió con las ediciones de arte en fototipia y fotograbado, destinadas á la decoración de habitaciones, y los

asuntos apacibles escogidos por Adán, le conquistaron un renombre que en las luchas artísticas de los últimos años no ha podido conservar. Un fructuoso viaje á Italia le dió asuntos para numerosas acuarelas, expuestas en los Salones de 1867, 1868 y 1869, y desde aquella fecha no ha dejado de cultivar este género, al par que la pintura al óleo. Si bien, como

*La hija del barquero*, por Luis E. Adán. (Museo del Luxemburgo, París)

hemos dicho, en el Salón de 1875 obtuvo una tercera medalla con el cuadro *El último día de venta*, hasta 1882 no logró llamar la atención pública con la obra *Tarde de otoño*, que fué un verdadero triunfo, no porque la composición ni la factura despertaran gran interés, sino por la encantadora melancolía que brota de aquella tela, debida á la acertada comprensión de la escena, y al colorido, que resultan tan agradables como simpáticos. Entre sus obras citaremos: *El soldado de Varo* y *La primavera* (1863); *Estío* (1864); *Las vísperas en la Capilla Sixtina* y *Un sermón en Roma* (1867); las acuarelas *Vista del Capitolio* y *La casa de fuentecilla*, de Pompeya (1867); *Procesión entrando en San Pedro* y *Frailes dominicos presidiendo los exámenes en Roma* (1868); *Un rincón del Ghetto*, *Los campaneros* y *Vistas de Roma*, acuarelas (1869); *Un hereje* y *Margarita* (1870); *Los jugadores de bolos* y *Esperando al padrino* (1872); *Mañana de Agosto* y *Un complot* (1873); *La llegada al castillo* (1876); *El aficionado* y *La lección de baile*, acuarelas (1877); *El maestro de capilla* y *El abuelo enfadado* (1878); *Un pequeño prodigio* y *El veranillo de San Martín* (1879); *Sulliver en Brobdignag* (1880); *La lección de canto* (1881); *Tarde de otoño* (1882); *La hija del barquero*, que pertenece al Museo del Luxemburgo de París (1883); *El antiguo castillo*, que es una de sus mejores obras por su excelente estudio é impresión de la naturaleza, y *La abandonada* (1884); *El fin de la jornada* y *El aniversario* (1885); *La llegada del invierno* (1886); *La salida de la iglesia* (1887); *Noviembre* (1888); *La tarde* (1889); *Quemadoras de hierbas* (1890); *Pescadoras*, *Bajo los árboles* y *El vagabundo* (1901); *Junto al estanque* (1900); *Sol de otoño* y *En casa del dorador* (1904). Ilustró discretamente las fábulas de Lafontaine, las de Florián y algunas novelas de Theuriet, *Cœur Simple* de Gustavo Flaubert, poesías de Réad, etc.

Adán (Miguel). *Biog.* Escultor español que talló el retablo de la iglesia de Santiago de Alcalá de Guadaira por el año de 1593, cobrando, como remuneración de su trabajo, la cantidad de 500 ducados, según una carta de pago hecha á favor de Miguel Arias Salvador, ante Bartolomé Algarín.

*Bibliogr.* Gestoso, *Artífices sevillanos*, I; conde de la Viñaza, *Adiciones al Dict. Hist. de Ceán Bermúdez*, II.

Adán (Vicente). *Biog.* Organista español del siglo XVIII. N. en Algemesí, provincia de Valencia. Desde niño mostró grande afición á la música, saliendo en ella tan aprovechado, que fué nombrado organista de la Real Capilla de Nuestra Señora de la Almudena de la corte. Escribió las obras siguientes: *Preludios ó formaciones de tonos puestos para salterio, y pueden servir de luz para todos los instrumentos* (Madrid, 1781); *Documentos para instrucción de músicos y aficionados que intentan saber el arte de la composición* (Madrid, 1786, en fol.); *Respuesta gratulatoria á la carta laudatoria de don Anacleto de Leta, apoderado de la juventud músico-aficionada* (Madrid, 1787, en 8.°); *Demostración de los signos del salterio y reglas para templarle* (sin fecha).

**ADANA** *Geog.* Eyaleto turco del SE. del Asia Menor, en el límite NO. de Siria, en el territorio ocupado por el reino antiguo de *Cilicia Campestris*. Tiene por límites: al N., los eyaletos de Angora y Sivas; al S., el Mediterráneo que baña sus costas desde los 30° de long.; al E., el eyaleto de Alepo, y al O., el de Konia. Su cap. es la ciudad de Adana (véase), que corresponde á la antigua *Bathnae*, asentada en la margen N. del río Seihán ó Sarus, el *Saros* de los antiguos, al N. de Tarsos y á 50 kilómetros del mar, siguiéndole en importancia las poblaciones de Livas Itsch, Sis, Tarsos, Ili, Ermenek, Jarpus (Yebel Bereket), Mersina y Kozan; tiene una extensión de 40,000 kms.$^2$, y según Puinet, 403.439 habits., de ellos 97,450 armenios. Se divide en 5 divanes, que son: Adana, Tarsos, Bellán, Merasch y la isla de Chipre. El país es montañoso, cubierto por las ramificaciones del Anti-Tauro y del Akura y surcado por profundos valles, por los que corren el Ghek (antiguo *Caly cadums*), al O.; el Seihán *(Sarus)*, al N., y en la región central, y al E., el Yihún *(Pyramus)*. El clima es muy propenso á ocasionar fiebres, por lo pantanoso del terreno, pues se calcula que la porción encharcada no es menor de 600 kms. Desde hace bastantes años el gobierno turco estudia la desecación de estos pantanos y la forma de regar la llanura de Adana, siendo de temer que el estudio se prolongue indefinidamente, sin resultado práctico de ninguna clase. Su territorio es muy fértil. La comarca se considera como una de las más ricas del Asia Menor: produce cereales de todas clases, vinos, lino, algodón y caña de azúcar; en sus bosques abundan las maderas finas; cuenta con ricas minas de plomo y cobre, y en sus praderas se crían caballos excelentes. Sostiene importante comercio con Egipto.

Adana. *Geog.* Ciudad de 50,000 habits., de los que se considera son turcos unos 20,000 y griegos y armenios los restantes, cap. del eyaleto de su nombre; situada en la orilla del Seihán (antiguamente *Sarus)*, en una vasta llanura de unas 250,000 hectáreas, muy fértil, con jardines, plantaciones de algodón y caña de azúcar. Dista unos 50 kms. del mar, cerca del golfo de Alejandreta, al NO. de Tarsos en la carretera de Haleb, unida por un ferrocarril de vía estrecha con Mersina, que es su puerto. Durante la dinastía de los reyes de Siria se llamó *Antiochia ad Sarum*. Es el punto de unión de Siria y Asia Menor y el centro de su comercio, que se hace por Seihán en gran parte, ya que su profundidad permite la navegación de buques de algún calado; exporta maderas rojas de enebro, sésamo, trigo, lana, agallas, bayas, pistache, ferretería de Seitun, y

principalmente algodón, de cuyo artículo era el gran mercado en otro tiempo. Su clima es muy cálido, pero salubre. En Adana no existe, como en otras ciudades de Oriente, un bazar propiamente dicho, pero sí muchas tiendas que dan á la calle, ofreciendo aspecto europeo. Data de muy antiguo, encontrándose en sus cercanías ruinas de la época romana: el puente de 300 m. que pone en comunicación ambas orillas del Seihán, se remonta á la época de Adriano, siendo reconstituído por Justiniano, que la dotó además de un acueducto que, como el castillo y murallas que la defendían, están arruinados. Dentro de la población existen aún magníficos jardines que atestiguan su antigua grandeza, que alcanzó su apogeo durante el reinado del califa Harun-al-Raschid y de los reyes armenios. La posesión de esta ciudad y de su territorio ha sido causa de frecuentes luchas entre Turquía y Egipto, por su excelente situación estratégica que domina los desfiladeros de Tauro, constituyendo la llave del NO. de Siria; en 1832, la tomó el jedive Ismail á los turcos, que no la recobraron hasta el tratado firmado con Egipto en 15 de Julio de 1840.

*Bibliogr.* Favre y Mandrot, *Voyage en Cilicie* (1874).

Adana. *Geog.* Nombre con que fué conocido el puerto de Aden (Arabia). || Nombre que ha llevado también el río Adda ó Addua, afluente del Po, en la antigüedad. V. Adda.

Adana. *Geog.* Lugar de la prov. de Alava, p. j. de Vitoria, con 131 habits., á 11 kms. de Ordoñana. Está agregado al mun. de San Millán.

Adana. *Geog.* Ciudad de Cilicia, que algunos geógrafos, sin bastante fundamento, suponen corresponde á la población del mismo nombre que se encuentra en Anatolia (Turquía asiática). Su fundación se atribuyó antiguamente á Adán, según la mitología.

Adana. *Zool.* V. Adano.

**ADANAD.** *Geog.* Población del Indostán, en la prov. de Malabar, división Canara (India Meridional), situada á 40 kms. SSO. de Calicut. Es residencia de una clase de brahmanes, llamados *Namburis,* y de su jefe, el Alvangheri Tamburacul, que no quieren comer ni beber con otros brahmanes. Sus hijos primogénitos pueden casarse con cuantas mujeres quieran, pero de los demás hijos raro es el que se casa, á fin de no desvirtuar la dignidad de su casta, lo que sucedería si llegasen á hacerse numerosos.

**ADANAGUE.** *Geog.* Pueblo del Kurdistán, en las riberas del río Deaal.

**ADANAIA.** *Geog.* Población de Portugal, en la prov. de Extremadura, concejo de Villa Franca de Xira, feligresía de Calhandriz.

**AD ANAM FLUMEN.** *Geog. ant.* Mansión militar de España, citada en el Itinerario de Antonino y que, insiguiendo la opinión de Estrabón, probablemente será la actual Fuentellana.

**ADANARA.** *Geog.* V. Adenara ó Adonare.

**ADANAY.** *Geog.* Pueblo de 541 habits., de la prov. de Benqued (Filipinas), durante la dominación española.

**ADANAYA.** *Geog.* V. Adanaia.

**ADANBEG.** *Geog.* V. Adangmé.

**ADÁN BERNED** (Joaquín). *Biog.* Literato y periodista, natural de Calanda, y muerto muy joven en Madrid en 11 de Marzo de 1895. Además de escribir sus novelas, poemas y obras dramáticas, fué redactor de *La Ilustración Ibérica,* de *El Noticiero Universal,* de Barcelona; de *La Correspondencia de España,* en Madrid, y director de *El Nervión,* de Bilbao (1894). Colaboró en *La Lidia,* de Madrid; *Barcelona Cómica,* y otros muchos periódicos literarios.

**ADAND.** *Geog.* Lugar de Austria-Hungría en el comitato de Somogy, á 20 kms. de la orilla oriental del lago Platten.

**ADAN DE LA HALLE.** *Biog.* V. Adam de la Halle.

**ADÁN DE LA PARRA** (Juan). *Biog.* Escritor y jurisconsulto español, n. hacia 1590 en un pueblo de Extremadura, llamado la Parra, y m. en Zaragoza hacia 1650. Estudió en Salamanca donde se graduó en derecho, ejerciendo su profesión primero en dicha ciudad y después en Zaragoza, donde se estableció y publicó su obra *Apologético contra el tirano y rebelde Verganza y conjurados arzobispo de Lisboa y sus parciales* (1642).

**ADÁN DE PICHARDO** (Sofía). *Biog.* Cantatriz cubana, natural de Puerto Príncipe; estaba dotada de una hermosa voz de contralto.

**ADANEH.** *Geog. hist.* Uno de los lugares del Asia Menor que se ha hecho notable por la completa victoria que consiguió sobre las tropas turcas el virrey de Egipto Ibrahim Bajá (1832).

**ADANERO.** *Geog.* Mun. formado por la villa de su nombre y un caserío agregado; pertenece á la prov. de Avila, p. j. de Arévalo, con 338 edifs. y 994 habits., á 11 kms. de Arévalo. Está sit. en una planicie circundada de algunas lagunas. Estación de f. c. en la línea de Madrid á Irún; cartería. En su término municipal hay dos ermitas bajo la advocación de Jesús Nazareno, la una, y de Santa Ana, la otra. Carretera de Madrid á Medina del Campo, por Arévalo, y de Adanero á Valladolid, por Montuenga. Situado entre los ríos Boltoya y Adaja, el terreno es llano y de buena calidad; cereales, garbanzos y algarrobas.

Adanero (Conde de). *Heráld.* Título otorgado en 1691, y que desde 1897 lleva don Alvaro María de Ulloa y Fernández Durán.

**ADANET** (Francisco). *Biog.* Religioso de la Compañía de Jesús, n. en Tolosa de Francia en Octubre de 1611. Pasó su vida dedicado á la predicación y á dar misiones. M. en Auch en 22 de Enero de 1679. Escribió: *Lettre au R. P. Vital Trencher* (Pamiers, 1667).

**ADANFEC.** *Geog.* V. Adangmé.

**ADANG.** (*Adanes, Adangtas, Adenginos,* etc.) *Etnog.* Pueblo de raza cobriza que ocupa la parte septentrional de la isla de Luzón (Filipinas), principalmente las gargantas quebradas y casi inaccesibles de los montes del Caraballo, cubiertos de frondosa vegetación, donde se cree buscaron un asilo huyendo de los apayaos, antes de la conquista de la isla por los españoles, á quienes resistieron, oponiéndose principalmente á aceptar la religión cristiana, hasta mediados del siglo XVIII y gracias á los esfuerzos del padre Herice y sus continuadores. Por sus costumbres, dialecto y tradiciones, se distinguieron de las demás razas indígenas, creyendo el padre Buceta que deben su origen al cruzamiento de los negritos aborígenes con las razas invasoras.

Adang ó Adam. *Geog.* Monte enriscado en la parte septentrional de la isla Luzón, antigua provincia de Ilocos-Norte (Filipinas). Elévase su empi-

nada cumbre á los 124° 30′ long. E. y los 18° 19′ lat. N. Es un desprendimiento occidental de la gran cordillera de los Caraballos del Norte que se prolonga hacia el NO., hasta formar la cumbre así denominada. Toma su nombre de la familia indígena de rostro cobrizo que lo habita.

ADANG (BAHÍA DE). *Geog.* Bahía de la costa oriental de Borneo, en el estrecho de Macassar.

**ADANGMÉ ó ADANFEC.** *Geog.* Pueblo de la Guinea septentrional, en el Togo alemán, sit. en la Costa de los Esclavos, á 40 kms. de la bahía de Benin, en el Haho, que nace en los montes de Oposso y desemboca en el extremo norte de la laguna de Togo, llamada por los indígenas *Haho,* por el río que en ella desemboca, y *Avon,* por el buque inglés que reconoció el litoral en 1846. Tiene 7,500 habits., los cuales en el siglo XVIII, huyendo de los aschantis que los atacaron, abandonaron la comarca de Acera y se refugiaron en esta parte de la costa del Oro. V. TOGO.

ADANGMÉ. *Geog.* Prov. de las posesiones inglesas del país de los achantis (Costa de Oro). Está limitada al E. y al N. por el Volta, y al NO. y O. por las montañas de Akwapen. Sus naturales, notables por su rudeza y valor, se dedicaban antiguamente al comercio de esclavos; hoy conocen varias clases de comercio y cultivan el algodón. Entre las poblaciones importantes de la misma hay los puertos de Ada, que es su capital, y Ningo; está atravesada por la última porción del río Volta.

**ADANISMO.** m. ant. Costumbre de andar en cueros. ‖ Multitud de personas desnudas. ‖ fig. y fam. El concurso de gente desnuda, particularmente cuando concurre de uno y otro sexo.

ADANISMO. *Hist. rel.* La secta ó la doctrina de los adamitas. V. ADAMITAS.

**ADANITAS.** s. pl. y adj. *Hist. rel.* V. ADAMITAS.

**ADANO.** *Ictiol.* Nombre que se da al esturión que produce el caviar.

**ADANOTE.** adj. El que es muy desaliñado.

**ADANS.** Abreviatura, en historia natural, de ADANSON (MIGUEL).

**ADANSA.** *Geog.* V. ADAUSA.

**ADÁN SALOMÓN.** *Biog.* V. ADAM SALOMÓN.

**ADANSI.** *Geog.* Montes sit. en los 6° 20′ de lat. N., entre los territorios de Vassau y Akim, famosos en la historia de las guerras coloniales sostenidas por los ingleses contra los axantis, que por sus escarpados y espesos bosques constituyen una especie de frontera en el país habitado por aquellas tribus situado en el camino de Cumasí á Cape-Coast (Costa de Oro).

**ADANSITA.** *Miner.* V. ADAMSITA.

**ADANSON.** *Geog.* Cabo de la tierra de Van-Diemen, hoy conocida por Tasmania, sit. al SE. de Australia.

ADANSON (AGLAE-CATALINA). *Biog.* Hija de Miguel Adanson, fallecida en 25 de Marzo de 1852, en el departamento de Allier (Francia). Publicó un libro de economía doméstica, muy estimado en su tiempo, cuya 3.ª edición vió la luz en París en 1830.

ADANSON (MIGUEL). *Biog.* Ilustre botánico francés, n. en Aix (Provenza) en 7 de Abril de 1727 y m. en París en 3 de Agosto de 1806; era de origen escocés. Principió sus estudios en el colegio de Santa Bárbara de París, donde tuvo por condiscípulos á Maltor, Herivaux y Jacquin, distinguiéndose notablemente por su precoz talento y laboriosidad, tanto, que Needham, para estimularle, le regaló un microscopio, como premio, diciéndole al dárselo que ya que había estudiado con tanto aprovechamiento las obras de los hombres, estudiara las de la naturaleza. Estaba empapado de la filosofía de los antiguos y conocía la historia natural de Plinio y Aristóteles, estudio que había despertado en ADANSON el propósito de abrazar toda la historia natural, como Plinio, y relacionar mejor aún que Aristóteles todas sus partes entre sí, persuadido de que los principios sentados por aquellos grandes hombres no bastaban para establecer un conjunto apto para fijar un método general, aplicable á todas las ciencias, que las reuniera en una sola. Firme en esta idea simultaneó los cursos del colegio de Francia, donde tuvo por maestros á Bernardo Jussieu y á Réaumur, con el estudio de los vegetales del Jardín de Plantas, que no tardó en hacerle ver los defectos del sistema de Linneo. Convencido de que los principios establecidos en todas las obras no respondían á las tendencias innovadoras que aspiraba á implantar en la historia natural, decidió emprender viajes á su costa que le dieran ocasión de estudiar la fauna y la flora en sus respectivas regiones naturales, embarcando para el Senegal el 20 de Diciembre de 1748, cuando sólo contaba veintiún años de edad. Visitó al paso las islas Azores y las Canarias, y exploró, con entusiasmo siempre creciente, el Senegal, recogiendo ejemplares y datos preciosísimos de los tres reinos de la naturaleza. Entonces se dedicó á describir sus interesantes colecciones, para lo cual empleó un sistema más natural que los de Linneo y Tournefort, puesto que no lo basaba en un carácter determinado, sino en el conjunto de todos los órganos, que aplicó primero á los vegetales y después á todos los seres ó, como dice Adanson, á *todas las existencias.* Las bases de dicho sistema están expuestas en una serie de cartas que dirigió á Jussieu. Durante su viaje de exploración, que duró cinco años, hizo diariamente observaciones meteorológicas, levantó los planos del río Senegal hasta una gran distancia; fué el primero en señalar los movimientos de las playas y recopiló un vocabulario de las lenguas habladas por los indígenas, materiales que utilizó en gran parte para la *Histoire du Sénégal* (París, 1757), en la que figura un interesante capítulo dedicado á los *testáceos* ó animales de conchas, que describe de un modo acabado. Despertó gran interés en los centros científicos la memoria sobre el *Baobab* (*Adansonia* L.), que leyó en la Academia de Ciencias, de que era socio correspondiente desde 1750, la que se insertó primero en las *Mémoires des savants étrangers,* y después en las de dicha Academia (1761), en cuyo trabajo se señalaban por primera vez las grandes analogías que existen entre aquel gigantesco árbol y la familia de las *Malváceas,* al paso que se hacía su descripción exacta y se estudiaban los productos que da y sus virtudes medicinales. En las *Mémoires de l'Académie* de 1773 á 1779, aparece también la *Histoire des arbres qui produisent la gomme dite de*

Miguel Adanson

*l'Arabie*. La Academia le había admitido ya en su seno como miembro titular desde 1759. Instado y auxiliado por Bombarde, en 1763 dió á luz el libro *Familles naturelles des plantes,* cuya primera parte era el trabajo que leyó para su recepción académica en 14 de Noviembre de 1759, obra en que desarrolló los mismos sistemas que inició en la *Histoire du Sénégal,* la cual hubiera causado una revolución completa en la botánica á no interponerse en contra los grandes prestigios de Linneo, árbitro, en aquella época, de la botánica, pero que por esta causa cayó en el olvido. Intentó después Adanson lanzar una nueva edición, aumentada y ampliada, y mientras recogía los materiales para ella, concibió el plan de una enciclopedia completa, obra gigantesca, consagrada á la descripción metódica de *tous les êtres connus,* según palabras de Adanson, *suivant leur série naturelle indiquée par l'ensemble de leurs rapports.* Sometió su proyecto á la Academia en 1774, en el que estipulaba que el Estado debía encargarse de la publicación de los 27 tomos y los numerosos grabados que formarían la obra, de los cuales estaban ya hechas unas 2,000 planchas, destinadas á la *Histoire naturelle en tableaux,* que se disponía á publicar. La grandiosidad de la idea asustó á los académicos, que la calificaron de utópica, juicio que disgustó profundamente á Adanson, pero que no le hizo abandonar sus propósitos, para cuya realización prosiguió recogiendo materiales. Emprendió poco después un viaje á las montañas del centro y mediodía de Francia, con objeto de estudiar su geología y minerales. A su regreso se encontró con que la Revolución triunfante, no sólo le había suprimido las diferentes pensiones de que disfrutaba en tiempo de la monarquía para auxiliarle en sus trabajos, sino que las turbas habían devastado su jardín, quedando en situación rayana á la miseria, hasta que el Directorio le otorgó una pensión para que reanudara sus trabajos, refiriendo algunos autores que cuando se le invitó á concurrir á las sesiones del Instituto, después de su reorganización, contestó que no podía ir *por no tener zapatos*. No desmayó, sin embargo, y, aislado de todos, prosiguió los trabajos de su obra monumental, animado por la esperanza de publicarla algún día, esperanza que no logró realizar. Por entonces la *Royal Society* de Londres le nombró socio correspondiente, y llevado por su acendrado patriotismo, declinó los valiosos ofrecimientos que le hicieron en diversas épocas los reyes de Inglaterra, España, Austria y Rusia para trasladarse á sus cortes. Adanson fué el botánico más ilustre de su tiempo, pero una escuela rival, omnipotente entonces, dificultó el desarrollo de sus teorías, que han tenido adeptos hasta la época actual. Después de su muerte se le encontraron: una segunda edición comentada de las *Familles des plantes,* cuyo primer tomo se publicó en 1847; un *Cours complet d'histoire naturelle,* que explicó en 1772, del que se publicó en 1845 la parte referente á la zoología, y además un *Traité de botanique rurale,* otro *Traité de physiologie végétale, Histoire de la botanique et plan des familles naturelles des plantes* (París, 1864) y una monografía, escrita en 1751, sobre el malacopteruro, comparando sus conmociones con las descargas de la botella de Leiden. También escribió un trabajo sobre las oscilarias. En 1856 se le erigió una estatua de mármol en el Jardín Plantas de París.

**Bibliogr.** Cuvier, *Eloge historique* (1819).

**ADANSONIA L.** F. Adansonie. — It., P. y C., Adansonia. — A. Affenbrotbaum. *Bot.* (*Adansonia* L.) Género de plantas dedicado por Linneo al botánico Adanson, perteneciente á la familia de las bombacáceas; árboles que se hallan en Africa y Australia, con hojas digitadas, 5 á 9 partidas; flores aisladas en las axilas de las hojas; fruto alargado, indehiscente, con corteza leñosa, carne farinácea y numerosas semillas arriñonadas. Comprende este género (que ha sido denominado también *Baobabus* Mill. y *Abavo* Risler), tres especies, originarias respectivamente de Australia, Madagascar y de las regiones cálidas de Asia y Africa. La *Adansonia digitata* L. (llamada *Baobab* (V.) en el O., *Mbuju* en el E., *Mowana* en el S., *Vinka* en el centro de Africa; *Dinna* y *Tabaldie* en el Sudán), es un árbol de 12 á 22 m., con una

Baobab (*Adansonia digitata* L.)

circunferencia del tronco de 47 m. y aun más; con una copa enorme, de 38 á 48 m. de diámetro, que llega casi hasta el suelo; flores grandes, blancas, sobre pedicelos de casi un metro de largo. La mayor parte del año está el árbol desnudo, colgando sólo de él los frutos, de color pardo grisáceo y 45 cm. de longitud. Esta planta, dada á conocer por Cadomosto en 1454, alcanza una edad muy avanzada, que fué estimada en algunos millares de años por los primeros europeos que visitaron la región en que se da. Adanson estudió un ejemplar que supuso contaba 5,158 años de existencia. A pesar de sus grandes proporciones, es un árbol muy delicado, tanto que, en muchas ocasiones, basta una pequeña incisión practicada en la corteza para que se pudra. Su patria es el Africa tropical, pero se cultiva en la India y en el sur de América. En casi todas partes es objeto de adoración por parte de los indígenas; en el O. de Africa sirve á los negros de habitación, y de tumba á los mágicos; en el E., se albergan rebaños enteros en su tronco hueco. Con su madera, blanda y muy ligera, fabrican los negros carruajes primitivos. Las hojas *(lalo),* se comen y con ellas los negros dan sabor á su menestra ó *coscú,* y pretenden que moderan el exceso de la transpiración; la carne del fruto, que los europeos llaman comúnmente *pan de mono* ó *nuez de Egipto,* y los indígenas *Boeci,* es acídula y da una bebida refrescante. El líber, que es muy resistente, sirve para fabricar cuerdas y papel. Los negros cuelgan de sus ramas los cadáveres de los ajusticiados, á quienes niegan los honores de una sepultura. La *A. Gregorii* Fr. Müll., del N. de Australia, da flores con el pedicelo corto y frutos de pulpa acídula. Con el nombre de *Tierra de Lemnos* se importaba antiguamente en Europa la substancia carnosa del fruto del *Baobad*. Próspero Alpino fué el primero que la

reconoció como una materia vegetal procedente de Etiopía. Conviene no confundirla con la *tierra sellada bolar* que lleva también el mismo nombre.

Hoja, flor, fruto entero y corte del fruto del bachab

Adansonia. *Terap.* Como usos médicos, pueden señalarse los que se hacen de la corteza y las hojas. La primera, que se encuentra en el comercio en forma de anillos planos, divididos en capas fácilmente separables, de color gris por fuera y pardo rojizo por dentro, se reconoce por su gusto áspero y amargo. Contiene un principio calmante rojo y una substancia blanca cristalina (adansonina) de propiedades antitéticas á las de la estrofantina. De aquí que se haya preconizado como antídoto en los envenamientos por el estrofanto. Se administra en infusión á 40 gr. por 500 gr. de vehículo, de la que se toman varias tazas al día. Las hojas se han recomendado como emoliente suponiendo que substituyen con ventaja la raíz de altea. También se les atribuye eficacia para calmar las transpiraciones excesivas. No obstante, en los países en que son indígenas los vegetales del género Adansonia, se les concede más importancia todavía como medicamentos febrífugos, así para combatir el paludismo como las enfermedades febriles agudas, hasta el punto de que algunos les consideran como sucedáneos de la quina y de la quinina. En este concepto se usan los cocimientos de las hojas y de la corteza y también los principios extraídos de esta última. A los febricitantes se les da á beber también la bebida acídula fabricada con los frutos. La pulpa de los mismos desecada se administra al interior como medicamento astringente para detener las hemorragias, particularmente en la disentería, si bien no falta quien lo ha recomendado para combatir las hemoptisis y las metrorragias.

**ADANSONIEAS.** *Bot. (Adansonieae.)* Subfamilia de plantas bombacáceas. Comprende los géneros *Adansonia* L., *Ceiba* Mill. y *Bombax* L.

**ADANSONINA.** f. *Quím.* Substancia que se presenta en forma de agujas blancas, amargas, soluble en el alcohol, contenida en la corteza de la *Adansonia digitata.* Parece que á esta substancia debe la *Adansonia* sus propiedades febrífugas.

**ADANTE.** *Geog.* Riachuelo de la prov. de Soria, p. j. del Burgo de Osma; desagua en el Duero, más abajo de Vilde.

Adante. *Geog.* Riachuelo de la prov. de Soria, afluente de la orilla izquierda del Duero.

**ADANTO-BLAKA.** (Etim. — Del indígena *adanto-blarca,* cuerda que ata al valiente.) *Patol.* Nombre que se da en el golfo de Guinea á la enfermedad ocasionada por la *Filaria medinensis* ó dragoncillo. La designación alude por su etimología á la debilidad é incapacidad para el trabajo en que se encuentran los enfermos.

**ADANY.** *Geog.* Isla del archipiélago Santa Cruz ó Nuevas Hébridas, en la Melanesia, sit. al SE. del archipiélago de Salomón. La habitan los papúas.

**ADANYI** (Andrés). *Biog.* Religioso de la Compañía de Jesús, n. en Dormand (Hungría) en 28 de Diciembre de 1716. Estuvo dedicado á la enseñanza, y después de la supresión de la Compañía, fué nombrado rector del gimnasio de Gran, donde murió en 13 de Octubre de 1796. Escribió: *Fasti Hungariae* (Casovia, 1742), y *Institutiones physicae generalis* (Tirnavia, 1775).

**ADAO.** *Geog.* Lugar y feligresía de Portugal, con unos 400 habits., perteneciente al mun., dist. y obispado de Guarda, de cuya ciudad dista 14 kms.

**ADÃO.** *Bot.* Arbol de la India portuguesa.

Adão. *Geog.* Arroyo de la prov. de Beira-Baixa (Portugal).

**ADAOAY.** *Geog.* Población de Filipinas, isla de Luzón, dist. de Bengued, que tiene unos 700 habits.

**ADAO LOBO.** *Geog.* Lugar de la feligresía y municipio de Cadaval (Portugal), con unos 150 habitantes.

**ADAORA ó ADAURA** (El). *Geog.* Tribu numerosa de Argelia, que puebla las montañas inmediatas al monte Dira, al S. de Aumale, dep. de Argel.

**ADAOUST** (Pedro Agustín de). *Biog.* Poeta francés, n. en Aix en 10 de Febrero de 1751 y m. en París en 7 de Septiembre de 1819. Autor de numerosas composiciones, entre ellas un poema titulado *Aire,* en cuatro cantos; una *Oda sobre la electricidad,* dedicada á Francklin; varias comedias y fábulas y la traducción en verso francés del *Arte poética* de Horacio y de la primera égloga de Virgilio.

**ADA-OVASI.** *Geog.* Región pantanosa de la orilla derecha del río Maritza (Turquía).

**ADAPANGIA.** (Etim. — Del gr. *adápanos,* inconsunto, y *aggos,* vaso.) *Bot.* Especie de hongos comestibles que se crían en las Indias orientales, importándose á Europa, generalmente por la vía de Amsterdam; se llama también *cabessa.*

**ADAPANYA.** Nombre que se da á una variedad de seda, originaria de la India.

**ADAPCIÓN.** V. Adaptación.

**AD APERTURAM LIBRI.** Locución latina que se traduce por *á libro abierto,* empleada para dar idea de lo difícil que es aprender y recordar de memoria lo que se lee.

**ADAPIDADOS.** *Paleont.* V. Adápidos.

**ADÁPIDOS.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *dapis,* tapiz.) *Paleont.* Género de mamíferos fósiles, afines á los lemúridos, que por su dentición representan la transición entre éstos y los ungulados; su tipo es el género *Adapis.* Proceden de los terrenos eocenos. Los había de costumbres muy diversas, terrestres ó arborícolas; los más grandes debían ser omnívoros, y

los más pequeños, insectívoros. Este grupo se subdivide en tres subfamilias, según Trouessart: 1.° los *Omomynae,* cuyos principales géneros son: *Omomys* Leidy, *Galerix* Pictet, *Microsyops* Leidy, *Palacacodon* Leidy; 2.° los *Adapinae,* que abarca los *Pantolestes* Cope, *Adapis* Cuvier, *Microchaerus* Wood, *Caenopithecus* Rutimeyer, *Tomiterium* Cope, *Sarcolemur* Cope, *Necrolemur* Filhol, *Mesacodon* y *Hemiacodon* Marsh; 3.° los *Hyopsodinae* con los géneros *Anaptomorphus, Apheliscus* y *Menotherium* Cope, *Stenacodon, Lemuravus* y *Bathrodon* Marsh, *Hyopsodus* Leidy. El género *Lopithecus* de Marsh es el *Menotherium* de Cope. Una cuarta familia se podría constituir con el género *Adapisorex.* Los naturalistas Leidy, Cope y Marsh, estudiaron restos de América del Norte, siendo los otros géneros establecidos para fósiles europeos.

**ADAPIS.** F. Adapis.—It. Adapide.—A. Adapiden.—P. Adapidas. (Etim.—Del gr. *a* priv., y *dapis,* tapiz.) m. *Paleont.* Género de mamíferos fósiles que en 1812 estableció G. Cuvier para un animal de pequeñas dimensiones, que vivía en la época eocena, cuyos huesos se encontraron por primera vez en los terrenos de Montmartre. Cuvier consideraba este tipo como inmediato al grupo de los ungulados, por lo que le dió el nombre de *Adapis,* que entre los antiguos servía para designar á un animal que se supone debía ser el Daman *(Hydrax),* único tipo actualmente vivo que puede darnos una idea de la forma y de las proporciones de estos pequeños ungulados, muy comunes á comienzos del período terciario. A la especie que se halló en Montmartre se le

Cráneos del *A. Palaeolemur* y *A. Necrolemur*

dió el nombre de *A. parisiensis.* Los dientes del *Adapis* se parecen mucho á los de los suídeos. Posteriormente se encontraron en las fosforitas de Quercy (Francia), restos más completos de estos pequeños mamíferos, que Delfortrie describió con los nombres de *Palaeolemur* y *Necrolemur.* Por la forma del cráneo se asemejan estos tres géneros á los lemúridos, mientras que por el número y forma de los dientes, se parecen á los pequeños ungulados terciarios de las familias de los suídeos y anaplotéridos. Otro género de *adapis,* recientemente descubierto por Filhol, ha sido especificado con el nombre de *magnus.* Se distingue por su cráneo evantado, de 10 cm. de largo. La cavidad craneal y órbitas son relativamente menores que el *A. parisiensis;* la cara, en cambio, es mayor, más desarrollados los músculos y más marcada la porción facial y cerebral del cerebro. Por desgracia todas las especies encontradas tienen tan lesionada la parte anterior de la cara que no puede reconocerse á punto fijo el carácter y número de incisivos; por otra parte, tampoco se les conocen las extremidades, y ambos datos son necesarios para determinar las afinidades de estos animales entre sí con los lemúridos y caracterizarlos con exactitud. No obstante, en vista de la diferencia que existe entre los lemúridos y los ungulados actuales, ya por su estructura, ya por su género de vida, es difícil concebir la transición de unos á otros que han supuesto algunos naturalistas. Ofrece, por lo tanto, verdadero interés esta forma de *adapis* y sus variedades.

El género *Adapis,* subfamilia de los *Adapinae,* familia de los *Adápidos* se puede dividir en varios subgéneros: *Leptadapis* Gervais, *Aphelotherium* del mismo, que es sinónimo del *Palaeolemur, Plesiadapis* Lemoine y *Protoadapis* del mismo. Los géneros afines son: *Microchaerus* Wood, *Tomiterium* Cope, *Hemiacodon* March, etc. Los *Adapis* tenían diez dientes de cada lado en la mandíbula superior y en serie continua, á saber: dos incisivos, un canino, cuatro premolares y tres molares, mientras que los lemúridos actuales sólo tienen ocho ó nueve. Se conocen muchas especies de *Adapis* del eoceno y mioceno inferior del mediodía de Francia y otras especies fósiles de los Estados Unidos de América.

**Bibliogr.** Trouessart, *Catalogue des Mammifères vivants et fossiles* (*Revue et magasin de zoologie,* 1879); Marsh, *American Journal of Science* (1870-75); H. Filhol, *Nouvelles observations sur les mammifères* (1874); Gaudry, *Les enchaînements du monde animal;* Cope, *Report upon United States Geographical Surveys West of 100th meridian* (1877); Lemoine, *Bulletin de la Société d'Histoire Naturelle de Reims* (1878-1881); G. Cuvier, *Ossements fossiles* (tomo V); Filhol, *Comptes rendus* (1873); Filhol, *Recherches sur les phosphorites du Quercy* (1876); Milne, *Recherches sur la faune ancienne* (París, 1890); Vezian, *Prodrome de géologie* (París, 1894); Lapparent, *Traité de géologie* (Niza, 1873); Boule, *Temps quaternaire préhistorique* (Toulouse, 1887).

**ADAPISOREX.** (Etim. — De *adapis* y del lat. *sorex,* musaraña.) *Paleont.* (*Adapisorex* Lem.) Pequeño insectívoro fósil, caracterizado por sus mandíbulas largas y sin apófisis coronoide, por sus incisivos inferiores pequeños y por sus molares casi cuadriláteros. Se hallan en el eoceno de Reims. El nombre genérico indica sus afinidades con las actuales musarañas. Cada mandíbula tiene 20 dientes. Existen cuatro especies descritas por Lemoine: *Adapisorex Gaudryi, A. minimus, A. chevillioni* y *A. remensis.*

**ADAPISORÍCIDOS.** *Paleont.* Familia de mamíferos insectívoros fósiles imperfectamente conocidos, cuyos individuos tenían los molares superiores con tres tubérculos; incisivos inferiores pequeños, alargados, semejantes á los de los roedores; maxilar inferior muy delgado, sin apófisis coronoide; apófisis angular prominente, no recurvada hacia dentro. El esqueleto de estas formas primitivas localizadas en el eocénico antiguo de Europa, presenta caracteres primitivos.

**ADAPISORÍCULO.** *Paleont.* (*Adapisoriculus* Lem.) Género muy afín al Adapisorex del eocénico inferior de Ay, cerca de Reims.

**ADAPONER.** (Etim.—Del lat. *ad, a* y *apponere,* poner.) v. a. irreg. ant. *Der.* Presentar en juicio, exhibir en justicia, manifestar ante el juez.

**AD APOSTOLICAE.** *Hist. ecles.* Una de las Decretales en que se afirma la supremacía del papado. Por ella Inocencio IV, en 1245, depuso á Federico II del trono imperial por haber incurrido en las notas de perjurio, de sacrilegio y de herejía.

**ADAPTABLE.** adj. Lo que se puede adaptar ó es capaz de ser adaptado.

**ADAPTACIÓN.** F. é In. Adaptation.—It. Adattazione.—A. Anpassen.—P. Adaptação.—C. Adaptació.—E. Alfaro, arango, almeto. f. Acción y efecto de adaptar ó adaptarse.

Adaptación. *B. art.* y *Lit.* Arreglo ó refundición de una obra ajena, efectuado de tal modo que la producción que resulte, comparada con la anterior, pueda considerarse como completamente original. Según el convenio de Berna, no puede permitirse la adaptación, hecha sin consentimiento del autor, cuando consiste en la reproducción de una obra en la misma forma anterior, ó sin variaciones esenciales, con adiciones ó supresiones, que no consigan dar á la obra que resulte el carácter de originalidad necesario para que pueda considerarse como una producción nueva. V. art. Propiedad intelectual.

Adaptación. *Biol.* Cuando un ser viviente cualquiera se encuentra en circunstancias ó medios distintos de aquellos en que se había hallado hasta entonces, ó perece ó se acomoda á las nuevas condiciones de existencia, modificándose para esto el desarrollo, la estructura ó el funcionalismo de uno ó varios de sus órganos. Este acomodamiento recibe el nombre de *adaptación*.

Las modificaciones orgánicas más ó menos profundas que acompañan á este fenómeno son á veces transitorias, desapareciendo en cuanto cesan las circunstancias á que son debidas. Tal sucede con algunas plantas alpinas, de hojas carnosas y ramos cespitosos, que al ser trasladadas al llano, donde no son tan grandes la evaporación ni la diferencia entre las temperaturas extremas, dan ramos derechos y hojas más tenues, pero recobran su porte primitivo si se las vuelve á sembrar en las altas montañas, y lo mismo ocurre con especies vegetales que cuando arraigan sobre la tierra afectan forma muy distinta de la que toman al arraigar en el fondo de un estanque ó de un arroyo, puesto que según se desarrolle la semilla, cualquiera que sea la procedencia de ésta, en unas ú otras condiciones de lugar, dará nacimiento á la forma terrestre ó á la forma acuática, pudiendo nacer aquélla de las semillas de ésta ó ésta de las de aquélla. Otras veces las modificaciones orgánicas no se presentan con tanta facilidad, pero son más persistentes, llegando á transmitirse por herencia de una generación á otra y dando lugar á la formación de razas ó variedades. Esto, que ocurre continuamente en plena naturaleza, se observa con mayor frecuencia y es más asequible al estudio en los animales domésticos y en las plantas cultivadas.

Es frecuente también que el cambio de medio no influya con igual intensidad en todos los individuos de una misma especie; unos se acomodan mejor que otros al nuevo medio, se hacen más resistentes á las circunstancias desfavorables. En este caso interviene casi siempre la selección, natural ó provocada por el hombre, fijándose al cabo de algunas generaciones las modificaciones favorables y constituyéndose una nueva raza.

Dificilísimo es, dada la inmensa variedad de los seres organizados, establecer acerca de la *adaptación* reglas aplicables á todos ellos; en general, sin embargo, puede decirse que la *adaptación* es más fácil en los de organización sencilla que en los muy complicados, y que es también mucho más fácil pasando de un medio á otro poco desemejante que entre medios ó condiciones muy diferentes. Además, no siempre la *adaptación* es posible; son numerosísimos los animales y vegetales que, arrancados á un ambiente habitual, mueren al cabo de poco tiempo, ó viven miserablemente sin llegar á reproducirse, ó se extinguen al cabo de escasas generaciones. Buena prueba de esto es la reducida área de dispersión de muchas especies, limitadas unas á las regiones circumpolares y á las regiones superiores de las altas montañas, otras á la zona de los trópicos, otras, marinas, á profundidades determinadas, etc., etc.

A pesar de esto, los ejemplos de *adaptación* son numerosísimos, lo mismo en el reino animal que en el vegetal. En éste vemos que muchas bacteriáceas, por ejemplo, pueden desarrollarse en los más diversos medios de cultivo y vivir parasitariamente sobre huéspedes muy diferentes, variando, según los casos, en su morfología, y aun en el modo de reproducirse; en otras muchas algas y en gran número de hongos se observan fenómenos semejantes, siendo quizá el más notable de todos ellos el de adaptación á la *simbiosis* que ofrecen las algas y hongos que constituyen los líquenes. (V. Simbiosis y Líquenes.) En los vegetales superiores son también frecuentes los casos de *adaptación*, como el de las plantas alpinas que se ha citado al principio de este artículo y, viceversa, el de las plantas de los valles que se adaptan á la vida de las alturas modificando convenientemente su porte. Otros muchos ejemplos podrían citarse; plantas, como el *Polygonum amphibium* L., que creciendo en tierra emite tallos derechos y hojas cortamente pecioladas, y en el agua da largos tallos flexibles con hojas flotantes de pecíolo largo; especies herbáceas en unos climas, fruticosas y aun arborescentes en otros; otras que, según la naturaleza ó la humedad del suelo, convierten sus hojas en espinas, zarcillos ó raíces adventicias; árboles de hojas caducas en unas latitudes y siempreverdes en otras más próximas al ecuador; vegetales cultivados que, transportados á un país distinto, se han asilvestrado en él dando origen á una variedad espontánea diferente de la primitiva silvestre; arbustos inermes en unos países y espinosos en otros, etc., etc. Es notable también, como fenómeno de *adaptación* experimental, el hecho de que, algunas veces, colocando una planta al revés, es decir, enterrando los tallos y dejando al aire las raíces, arraigan los primeros, y aun llegan á echar hojas las segundas.

No menos frecuente es la *adaptación* en el reino animal. Insectos hay cuyo color varía según el tono dominante en la vegetación que les rodea, siendo por lo tanto distinto, dentro de una misma especie, según la flora de la localidad, llegando en algunos casos á modificarse, no sólo el color, sino también la forma de las alas, que imitan maravillosamente las hojas de los vegetales (V. Mimetismo); otros, como ciertos áfidos (pulgones), algunos coleópteros, etc., son á veces hechos prisioneros por hormigas é introducidos por éstas en sus colonias, adaptándose tan bien á la vida en común con sus aprehensores que, como ha dicho algún naturalista, se convierten para aquellos himenópteros en una especie de animales domésticos. (V. Hormigas.) Entre los arácnidos, son muchos los acáridos de organización bastante perfecta mientras vagan libremente, que pueden adaptarse de tal modo á la vida parasitaria, que sufren, en esta fase de su vida, la atrofia de muchos de sus órganos. (V. Ácaros.) Entre los anfibios es notable el ajolote, que se ha adaptado á la vida acuática, de manera que llega á reproducirse sin perder las branquias ni completar su metamorfosis, pero que colocado en condiciones favorables la completa, como lo hacen ordinariamente los demás urodelos. Frecuentes son, entre aves y mamíferos, los cambios de plu-

maje ó pelaje según las estaciones y los climas; el armiño y la liebre de los Alpes *(Lepus variabilis)*, blancos en invierno, son de color rojizo y gris, respectivamente, en verano; y el lagópedo, que en Suecia, durante el invierno, llega á tener el plumaje completamente blanco, apenas echa alguna pluma blanca en Escocia, donde las nieves no son tan persistentes. Por este estilo podrían multiplicarse los ejemplos, que no faltarían en ninguna división de la escala zoológica; sin contar los que nos ofrecen los animales domésticos, en cuya multiplicidad de razas y variedades, además de la selección, ha influído poderosamente la *adaptación*, como lo demuestra, verbigracia, una de las razas más antiguas del perro doméstico, la del galgo ó lebrel, que desde la variedad de galgo desnudo de Africa hasta la de galgo de pelo largo, espeso y lanoso de Rusia, nos ofrece una serie de pelajes distintos apropiados á los más diversos climas.

La especie humana se distingue también por su gran facilidad para la *adaptación*. A pesar de que el hombre, con su inteligencia, puede acudir y acude á multitud de recursos artificiales para defenderse contra los perjuicios que los rigores de los climas extremos pueden causarle, le hubiera sido imposible la aclimatación en toda la superficie de la tierra si su organismo no se hubiera adaptado á las necesidades de la vida en cada país distinto. Buena prueba de esta *adaptación* es la multiplicidad y variedad de las razas humanas con diferente pigmentación de la piel, distinto desarrollo de la musculatura de unas regiones del cuerpo con relación á otras, diversa aptitud para resistir temperaturas extremadamente altas ó bajas y para nutrirse con los alimentos más variados, y mayor ó menor desarrollo y viveza de los sentidos. Considérense, para comprender la facultad de *adaptación* del hombre, las profundas modificaciones que ha debido sufrir su organismo para acomodarse á condiciones de vida tan diferentes como las de las ciudades europeas y las de las regiones tropicales de Africa y América, modificaciones que, transmitidas por la herencia, hacen que sea casi imposible la vida para un esquimal, por ejemplo, en el Sudán, y para un sudanés en las regiones circumpolares, y que uno y otro se nutran, en sus países de origen, con alimentos que no toleraría el más fuerte estómago europeo, no obstante pertenecer europeos, esquimales y sudaneses á la misma especie.

La mayor ó menor facilidad que para la *adaptación* demuestran todos los animales y plantas, ha dado origen á que se hayan fundado en este fenómeno teorías encaminadas á explicar el origen de las especies, teorías en las cuales se han apoyado algunos autores para afirmar que las diferentes formas orgánicas descienden unas de otras. Lamark fué el primero en defender la transformación de las especies á consecuencia de sucesivas adaptaciones ó acomodaciones á distintos medios; y más tarde Roux, Weissmann, Haeckel, Darwin y otros han sostenido las mismas ideas, admitiendo, además, como causas de la transformación, otros factores (variabilidad, selección, lucha por la existencia, etc.), y aun excluyendo algunos, de entre estas causas, la *adaptación*. Estas teorías, para cuyo estudio hay que tener en cuenta, además de la *adaptación* ó acomodación y de los factores que se acaban de indicar, otras muchas consideraciones de orden experimental y de orden teórico, se expondrán en los artículos correspondientes. V. Aclimatación, Antropología, Darwinismo, Especie, Fecundación, Hombre, Mimetismo, Parasitismo, Selección, Simbiosis, Transformación, etc., y las bibliografías correspondientes.

Adaptación. *Ictiol.* Se da el nombre de *adaptación cromática* al fenómeno que presentan algunos peces que adaptan su coloración á la del medio que les rodea.

Adaptación. *Med. Adaptación retiniana.* Facultad que posee la retina de adaptarse á claridades relativamente débiles, permitiendo la visión en la semiobscuridad. V. Acomodación.

Adaptación. *Opt. fisiol.* En óptica fisiológica es de interés el estudio de la *adaptación de imágenes.* Cuando encendemos por la noche la lámpara de nuestro despacho, nos parece que la luz tiene un tinte encarnado amarillento, y del mismo color vemos todos los objetos que nos rodean. Pero al cabo de un rato desaparece aquel color; el papel en que escribimos lo vemos entonces tan blanco como á la luz difusa del día; nuestros ojos se han adaptado ya, se han acostumbrado al medio ambiente que les rodea *(adaptación general)*. Según la ley de adaptación, toda brillantez tiende á convertirse en grísea y todos los colores á neutralizarse. La adaptación deja un efecto posterior que se llama *disposición*. El ojo adaptado al color amarillo está dispuesto para el color complementario ó azulado; todos los amarillos que ve tienden al gris, y todos los demás colores al tinte azul complementario.

La adaptación puede ser *local* ó *general*. Por ejemplo, supongamos que colocamos un disco verde en una superficie blanca extensa situada detrás. La parte de la retina, bajo la cual cae lo verde, queda adaptada á este color, y por lo tanto, predispuesta á lo encarnado ó á ver lo encarnado. De donde resulta que, si en este momento separamos el disco verde, veremos en su lugar un disco encarnado. Este encarnado, efecto posterior de adaptación local, se llama la *negativa según la imagen*. El color y brillantez de la imagen posterior son siempre complementarios del color y brillantez del estímulo precedente; un estímulo azul obscuro produce un amarillo vivo después de la imagen, y un estímulo amarillo vivo produce un azul obscuro después de la imagen. Si fijamos la vista durante medio minuto en una ventana por donde se descubra el cielo de un azul claro ó un paisaje nevado, y volvemos entonces un poco la cabeza y miramos con un ojo á una mampara ó pared empapelada de color gris, veremos la imagen posterior de la ventana con cuatro barrotes blancos y vidrios negros. En general, la brillantez y duración de la imagen negativa posterior depende de la intensidad y duración del estímulo que lo produce, y de la brillantez de la superficie en que se proyecta la imagen posterior para la observación. Es muy probable, aunque aun se discute este punto, que el curso de la imagen posterior sea intermitente, no continuo. En teoría es muy importante el hecho de que el contraste del color que se establece en las inmediaciones del estímulo sea efectivo en la imagen posterior; así es que un disco de papel encarnado visto sobre un fondo gris, con verde marginal, aparece en la imagen posterior como un disco verde rodeado de una aureola rojiza visible. Si el estímulo original es vigoroso y de duración breve, puede dar origen á lo que se llama *imagen positiva posterior*, fenómeno subjetivo en el cual se produce la sensación del estímulo,

sólo con disminución de brillantez y saturación. Por ejemplo, al relámpago de luz encarnada brillante seguirá, primero un breve intervalo, pero perceptible, en blanco; después la imagen positiva posterior, un encarnado subido opaco; después otro segundo intervalo, algo más largo que el primero, y, finalmente, el verde obscuro de la imagen negativa. La explicación usual de esta imagen positiva, es que el efecto fisiológico del estímulo persiste por algún tiempo después que cesa la acción del estímulo físico; la sensación, por lo tanto, es de más duración que el estímulo, permaneciendo en la misma clase durante su curso. Sin embargo, esta explicación es tan incompleta como lo es la teoría que explica la imagen negativa posterior por medio de la fatiga retiniana. Está en contradicción con ello el hecho, entre otros, de que el corto intervalo que media entre el estímulo y la imagen positiva (el primer intervalo descrito más arriba como *blanco*) puede, en ciertos casos, llenarse con una imagen *positiva* y *complementaria*. Y esto se demuestra del modo siguiente: si un punto encarnado brillante se mueve despacio de un lado para otro en la obscuridad, se ve primeramente una faja de luz encarnada (debido al estímulo y las consecuencias de su efecto), y después una banda (positiva) verde. Sigue después, si la serie es completa, la propia imagen positiva, el encarnado opaco, el segundo intervalo en blanco y la imagen verde negativa. Parece evidente que el encarnado opaco no es una continuación del encarnado del estímulo. Hasta ahora no se conoce ninguna teoría satisfactoria.

Se presta un interés y atención especial á las imágenes coloradas obtenidas del estímulo intenso con luz blanca. Si cerramos los ojos en la obscuridad y los mantenemos cerrados hasta que no quede el menor rastro de estímulo previo (de ninguna imagen posterior colorada), y los fijamos después por unos veinte segundos en el centro del barrote de una ventana de donde se descubra un cielo claro y brillante; si los volvemos á cerrar y notamos el desarrollo de la imagen posterior en la obscuridad del campo, observaremos ciertas fluctuaciones de colorido conocidas técnicamente con el nombre de *desaparición de los colores*. La explicación corriente del fenómeno es que la luz blanca del cielo se descompone en sus componentes físicos, poco más ó menos como el rayo de luz que pasa por un prisma descomponiéndose en la serie de colores del espectro, y que las excitaciones de la retina correspondientes al encarnado, verde y violeta del estímulo (la parte del estímulo que la luz blanca contiene) no coinciden exactamente, sino que se repliegan á tiempo, apareciendo en la imagen posterior unas veces una y otras veces otra. Sin embargo, conviene notar que la desaparición de los colores, en condiciones de exacta observación, presenta evidencia inequívoca de dos series complementarias de encogimiento. El fenómeno consiste en una imagen momentánea positiva; siguen, después de las fluctuaciones, los colores azul, verde, amarillo, encarnado (al llegar aquí la imagen es negativa), azul y una imagen verde. Tenemos, por lo tanto, que las series azul-amarillo-azul y las series verde-encarnado-verde se fijan la una con la otra; hay indicaciones claras de antagonismo ó complementarismo, pero ninguna de la descomposición de la luz blanca en sus componentes del espectro. Debemos recordar también que la luz blanca no está nunca completamente exenta de color; siempre tiene algún matiz á la luz difusa del día. Los hechos señalan la validez de una teoría antagónica de sensación visual. Debemos notar, por último, la existencia de un *binocular* ó imagen posterior trasferida. Si se estimula un ojo, en condiciones convenientes, aparece en el campo del otro ojo no estimulado una imagen positiva. Coloquemos sobre una hoja de papel blanco un disco de corteza de naranja ó de papel bien encarnado, y fijémonos en ella durante diez segundos con un solo ojo. Demos después un soplo al disco, cerremos el ojo estimulado, abramos el que no lo está, y fijémoslo en el fondo blanco. Veremos entonces cómo se obscurece el campo y aparece una imagen azul negativa. El fondo se aclara en seguida y aparece otra vez el pedazo amarillo. Se vuelve á obscurecer lo blanco y vuelve la imagen azul. Obedece el obscurecimiento á la llamada rivalidad de la retina: el campo obscuro del ojo cerrado (estimulado) está superpuesto al campo brillante del ojo abierto (no estimulado). La imagen azul es negativa, imagen posterior perteneciente al campo obscuro, esto es, al ojo original estimulado. Por otra parte, la imagen débil amarilla pertenece al ojo no estimulado, y es un efecto posterior que difiere completamente del efecto posterior del ojo estimulado, y que ha sido transferido al ojo que no estaba expuesto al estímulo. Su existencia señala la relación funcional estrecha que existe entre las dos mitades del aparato visual.

*Bibliogr.* H. von Helmholtz, *Physiologische Optik* (Hamburgo, 1896); E. Hering) *Zur Lehre vom Lichtsinne* (Viena, 1878); O. Kuelpe, *Outlines of Psychology* (Londres, 1895).

Adaptación. *Teat.* En lo que concierne al teatro, diremos que hay también varios géneros de *adaptación*. Cuando Ducis arregló á su antojo las obras maestras de Shakespeare, mutilándolas casi todas, creyendo equivocadamente que su representación textual no la hubiera podido tolerar ningún público de estos tiempos, no hizo ciertamente el oficio de fiel traductor, sino el de adaptador. Otro de los géneros de adaptación consiste en transportar á la escena lírica las obras escritas bajo forma de drama ó comedia, y que dadas las exigencias de la música, no se prestan á la transformación, sino á fuerza de cambios y mutilaciones considerables. Pocos serán, ciertamente, los grandes poetas que hayan escapado ilesos de operaciones de este género, que algunos califican de sacrilegio, y, sin embargo, hay que convenir en que á estas operaciones debemos muchas de las obras maestras que hoy tenemos. Adaptación es, y no traducción propiamente dicha, cuando se desea transportar á una lengua una ópera que ha sido escrita en otra lengua diferente, porque la traducción de ningún modo puede resultar exacta, pues como es sabido, la mayor parte de las veces, por no decir siempre, hay que modificar el fondo de la acción escénica poco ó mucho, por razón de la diferencia que existe entre las costumbres, deseos y exigencias de los dos públicos, y además de esto, sucede también que el *arreglador*, para ajustarse á la precisión del ritmo musical, se ve también obligado á alterar más ó menos el sentido de los versos. Como ejemplos de esas diversas clases de adaptaciones puédense citar varias de las comedias de Molière y de las tragedias de Corneille, que están tomadas de otras obras españolas; el *Faust* de Goethe parece haberse inspirado en el *Mágico prodigioso*, y el mismo *Tenorio* de Zorrilla es una verdadera adaptación del *Burlador de*

*Sevilla.* Asimismo, *Le Roi s'amuse* se ha vaciado en el *Rigoletto*, etc. etc.

**ADAPTADAMENTE.** adv. m. Apropiadamente, convenientemente, acomodadamente.

**ADAPTADO, DA.** F. Adaptė.—It. Adattato.—In. Adapted.—A. Angefügt.—P. Adaptado.—C. Ajustat.—E. Alfarita, arangita. p. p. de ADAPTAR y ADAPTARSE. || adj. ant. Apto, propio para el caso. || Acomodado, adecuado.

**ADAPTAMIENTO.** m. El acto de adaptar.

**ADAPTANTE.** p. a. de ADAPTAR. Que adapta.

**ADAPTAR.** F. Adapter.—It. Adattare.—In. To adapt.—A. Anpassen, anwenden.—E. Alfari, adapti, alkonformigi. (Etim.—Del lat. *adaptare*, comp. de *ad*, á, y *aptare*, acomodar, ajustar.) v. a. Apropiar, ajustar, acomodar. || fig. Aplicar una palabra, un pasaje á una persona ó á un asunto.

ADAPTAR. *Arquit.* Ajustar una parte saliente arquitectónica ó escultural á un cuerpo de obra.

**ADAPTARSE.** v. r. Aplicarse, adecuarse, acomodarse, casar, venir bien una cosa con otra; ajustarse, ceñirse proporcionalmente á ella, cuadrar. || fig. Avenirse (dicho de personas).

**ADAPTATIVO, VA.** adj. Que envuelve ó provoca adaptación.

**ADAPTATORIO, RIA.** adj. Relativo ó consiguiente á la adaptación ó perteneciente á ella.

**ADAPTE.** ant. V. ALTO.

**ADAPUESTO, TA.** p. p. irr. de ADAPONER. Presentado á juicio.

**AD AQUAS.** *Geog. ant.* Nombre de varias ciudades antiguas, á saber: una en la Lusitania, hoy *Fuente Cascada;* otra en la Etruria, hoy *Bagni-Giaginelli;* otra en la Dacia, hoy *Foredo-Gioegi*, y por último, algunas mansiones de las vías romanas de España, según el itinerario de Antonino.

**ADAQUI.** *Biog.* Nombre de varios japoneses célebres. V. ADACHI.

**AD AQUILEIA.** *Geog. ant.* Ciudad de Etruria, llamada hoy Incisa. Está sit. á orillas del Arno.

**ADAR.** (Etim.—Del asirio *addaru.*) *Hist. sagr.* Duodécimo mes entre los asirios y entre los hebreos, que corresponde con Febrero-Marzo en el calendario que este pueblo había tomado de los asirios, á partir del destierro de Babilonia, que es cuando aparece en la Biblia. En las inscripciones cuneiformes se le ve con el nombre de ADAR ó Addar, y allí mismo es presentado como el mes del trigo. Desde la época de los macabeos, los judíos celebraron todos los años el 13 ADAR, aniversario de la victoria obtenida por Judas sobre Nicanor. Era doble en los años embolísmicos (ó de trece meses lunares) y era llamado segundo ADAR, y entre los judíos We-Adar, ó ADAR adicional; se le colocaba entre ADAR y Nisan cada tres años, con el fin de hacer concordar el año lunar con el solar. El We-Adar contaba veinte y nueve días.

ADAR. *Hist. sagr.* Rey de Idumea, sucesor de Balanán. Es llamado así en el Génesis XXXVI, 39. Su verdadero nombre es *Adad.* (V. ADAD en la expresada acepción).

ADAR. *Mit.* Nombre de un dios asirio llamado Ninip, que simbolizaría el fuego, el trueno y las nubes, y que sería una especie de Hércules que preside al planeta Saturno. Se le ha querido ver figurado en bajos relieves monumentales, que se conservan en el Museo del Louvre, como un gigante ahogando á un león. Con todo, ni el nombre, ni aun la existencia del dios descansan en testimonio cierto. Si aceptamos no obstante las asimilaciones establecidas por los griegos y los romanos, esta divinidad ADAR, equivaldría á Saturno, ocupando con los cuatro dioses-planetas, Merodach (Júpiter), Nergal (Marte), Istar (Venus) y Nebo (Mercurio), el mismo rango, en la religión astronómica de los asirios, que Samas, el Sol y Sin, la Luna. Los principales fenómenos atmosféricos fueron personificados por medio de esos dioses-astros, en la teogonía de aquel pueblo.

ADAR. *Mit.* Nombre de un dios asirio que, según la Biblia (IV de los Reyes, XVII), fué introducido por los sefarvaítas en Samaria, y de haber existido esta divinidad, sería sinónimo de *Adramelec.* V. esta palabra.

ADAR ó ADDAR. *Geog. ant.* Nombre de una ciudad de la extremidad meridional de la Palestina, en la tribu de Judá, confinante por tanto con el desierto de Judá y con la Idumea. En el texto hebreo va precedida del vocablo Jasar (Hasar), componente de otros nombres locativos (en la forma de estado constructo *Haser*): Hasergadda, Hasersusa, Hasersual y otros; en los Setenta, por frecuente metátesis, aparece escrito *Arad.* Moisés (Núm. XXXIV) la emplaza entre Cadesbarne y Asemono; Josué (XV) precisa más y la coloca entre dos localidades intermedias, Esrón y Carcaa; Eusebio dice que está colocada en «la tribu de Judá, junto al desierto»; otros la identifican con *Ain Qadis* (Cades). La situación definida no consta; lo más probable es que ocupaba el sitio de Cadesbarne.

*Bibliogr.* Eusebio, *Onomasticon* (Gotinga, 1870); Conder, *Handbook to the Bible* (Londres, 1887).

ADAR. *Geog.* Tribus de la cuenca del Niger, encima de Gando, que habitan la comarca de su mismo nombre en el Sudán central, en la extremidad NO. de la Nigeria Septentrional. La parte S. del país se halla cubierta por los espesos bosques de Gundumí, donde los indígenas llevan los ganados á pastar, y gracias á su escabrosidad y espesura, que constituyen una verdadera fortaleza natural, los hausas y tauregs, que forman estas tribus, han podido conservar su independencia á pesar de lindar con el poderoso imperio Fula, cuyas importantes ciudades de Sokoto y Wurno están próximas á la frontera. La población más importante del ADAR es Konni, sit. á 80 kms. N. de Sokoto. El país hasta hoy es poco conocido de los europeos, siendo escaso el número de los viajeros que lo han explorado; la mayoría de sus habitantes desconoce aún el cristianismo. Forma parte de la Nigeria ó Sudán británico.

ADAR. *Geog.* Ciudad de la Abisinia meridional, situada al E. del Xoa. Es residencia del imán de Harrar ó Harargué, según los naturales.

**ADARA.** *Astron.* Estrella de segunda magnitud (1,5) en la constelación del Can mayor, que se designa con la letra ε.

ADARA (EL). *Geog.* Lugar con un pozo de agua dulce que se encuentra en el interior de la llamada isla de Meroe, ó sea la extensa tierra comprendida entre el Nilo Azul (Bahr-el-Asrak) y el río Atbara. Fué visitado por Werme en 1841.

**ADARAGADANTE.** m. y f. ant. El que se cubre con la adarga.

**ADARAGARSE.** v. r. ADARGARSE.

**ADARAJA.** F. Harpe, pierre d'attente.—It. Addentellato.—In. Projecting stones.—A. Zahnstein, Wartestein. — P. Espera. — C. Lligada. — E. Elstar(*and*)aj stonoi.

Exterior e interior de una adarga
(De la colección Vilomara, Barcelona)

Adarga con el blasón de los Mendozas. (Armería Real de Madrid)

# Adarga, II

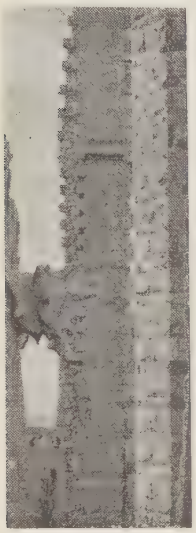
Adarga con bordados en plumas, ofrecida á Felipe II por los indios mexicanos (Armería Real de Madrid)

Adarga árabe de un rey granadino. (Armería Real de Madrid)

(Etim. — Del ár. *adaracha,* escalón.) Ciertas construcciones arquitectónicas. || Por ext. Parte saliente de un conjunto.

*Sinón.* Adrajas, Agrajas, Endejas, Enjarges, Dentellones y Dientes.

Adaraja. *Arquit.* Nombre que se da en las construcciones de albañilería á las piedras salientes ó huecos que se dejan en una pared medianera ó en un trozo de construcción sin terminar, para unir más sólidamente la parte construída con las que deban construirse más tarde. Se aplica también esta palabra á las partes salientes que cuando se derriba parcialmente una construcción se dejan, formando una sección irregular, para que faciliten la buena unión de las obras que se efectúen de nuevo con las antiguas. || Se llaman también así las piedras salientes que se dejan en la parte superior de un muro ó pared para que formen el arranque de un arco ó bóveda. Asimismo se dejan adarajas en los vanos de las paredes de ladrillo para que agarre el yeso, con que se hacen los ángulos entrantes de las esquinas.



Adaraja del templo de la Sagrada Familia. (Arquitecto Gaudí, Barcelona.)

Adarajas de boca de lobo. Se emplean únicamente para enlazar entre sí obras de ladrillos, y en ellas, en vez de dejar una hilada saliente y otra entrante, alternativamente se dejan tres juntas que, de perfil, tienen forma de hocico.

Adarajas de escalinata. Las que vistas de perfil forman escalera.

Adaraja. *Carp.* Las puntas salientes que se dejan alternativamente en los artesonados de estilo morisco de los techos de alfarjes, para formar el principal adorno de los *racimos.*

**Bibliogr.** Adeline, *Vocabulario de términos de arte* (trad. de Mélida).

**ADÁRAME.** m. ant. Adarme.

**ADA-RAR-AHABA ó AHVAH.** *Biog.* Célebre rabino y astrónomo, n. en Babilonia por los años 183 de nuestra era, y murió de edad muy avanzada. Parece que fué el primero que determinó los verdaderos puntos de los solsticios y los equinoccios. En sus cálculos dió al año solar 365 días, 5 horas, 0,$^{h}$997 y 0,$^{m}$648, dividiendo la hora en 1,000 minutos y el minuto en 1,000 segundos, corrección que han adoptado los judíos en todos sus almanaques. Escribió una obra sobre reforma del calendario, y otro libro titulado *Te Kaphoth* ó cálculo de las revoluciones planetarias, que se perdieron.

**ADARARGADO, DA.** p. p. de Adarargar.

**ADARARGAR.** v. a. ant. Adargar.

**ADARAS.** *Geog. ant.* Ciudad de España antigua, en la Bética, hoy *Venta de Arrecife.*

**AD-ARAS ó ARAE.** *Geog. ant.* Mansión situada en el camino de Sevilla á Córdoba, que tomó su nombre de los altares ó aras consagradas á los dioses, que, lo propio que los bosques sagrados, eran lugar de asilo. De una cita de Tolomeo deducen algunos que Asila, y Ad-Aras eran una misma ciudad, emplazada en el lugar que hoy ocupa Santaella; otros dicen que es la moderna *La Carlota.* Los autores antiguos citan otras poblaciones españolas de este nombre.

**ADARBA.** f. ant. Mina de oro. || Tesoro.

**ADARBAIJAN.** *Geog.* V. Aderbaijan.

**AD ARBITRIUM, AD LÍBITUM, A PIACERE.** *Mús.* Palabras sinónimas que se usan en la escritura musical para indicar que algún pasaje ó frase puede interpretarse á voluntad del ejecutante, sin someterse rigurosamente al compás; generalmente se ponen sobre los calderones. En la música instrumental, *ad libitum* significa que se puede suprimir la parte señalada con esta indicación sin destruir el efecto de la obra.

**ADARCE ó ADARCA.** F. Adarca. — It. Adarce. — In. Salt froth. — A. Salzschaum des Meerwassers. — P. Adarce. — C. Adarch. (Etim. — Del lat. *adarce,* ó del gr. *adarke,* sin sombra.) m. *Mar.* Espuma salada que se pega, asemejándose á lana ó pelusa blanca, á las hierbas, cañas y juncos de las marismas de algunas regiones del Asia Menor en tiempo de seca, formando una especie de costra, debida á la precipitación del carbonato de cal. Se emplea para quitar las pecas.

Adarce. *Geog.* Lugar de Portugal, perteneciente al mun. de Villa Franca de Xira, feligresía de San Pedro de Alverca.

**ADARCÓN ó DARKEMÓN.** en pl. Adarconín. (Etim. — Del hebr. *adarcon,* comp. de *alef,* prostética, y de las dos pal. de origen persa, *darab,* rey, y *on,* imagen.) m. *Numis.* Moneda de oro con el busto de Darío, acuñada por los judíos durante la dominación persa, equivalía á unas 18 pesetas y media. Se supone generalmente que era de origen persa, derivándose su nombre del de Darío. En el tesoro que reunió David para la construcción del templo había 10,000 adarconín. Los traductores del antiguo Testamento han transcrito la palabra hebrea; la Biblia de Reuss habla de *dáricos* (V. esta palabra). Los escritores griegos, especialmente Herodote (IV, 166) mencionan á menudo esta moneda creada según se cree, por Darío, quien se dice mandó batirla con oro que tuviese toda la pureza posible, careciendo casi de liga alguna. Batióse en cantidades considerables esa nueva moneda. Según aquel autor, desde principios del reinado de Jerges, el lidio Pithes, tirano de Celenes, llegó á reunir la enorme suma de 3.993,000 *dáricos* de oro. (Herodoto VII, 28-29.)

*Bibliogr.* Fr. Lenormand, *La monnaie dans l'antiquité.*

Adarcón ó Dachermón. *Numis.* Moneda de plata usada por los árabes en España. Según Mariana, pesaba 71 granos.

**ADARE.** (En irlandés, *Ath-Dara,* vado de las encinas.) *Geog.* Antigua ciudad de Irlanda, condado de Limerick, prov. de Munster, sobre el río Maigue, afluente del Shannon; dista 10 millas al SO. de Limerick. Sirvió de refugio á los protestantes emigrados de Alemania *(Palatinos)* hace más de un siglo. En el siglo XIII, perteneció en señorío á los condes de Kildare, de la familia Fitz-Gerald que construyeron el castillo de O'Donovan, del que se apoderó la corona cuando la rebelión del conde Tomás, después de muchos asedios y cambios de dueño, fué desmantelado por Cromwell; lord Dunraven, el actual

poseedor, ha salvado las ruinas de una total destrucción, pudiendo estudiarse los conventos de trinitarios, de agustinos y de franciscanos. Según Lopez, historiógrafo de la primera orden en Irlanda, fué fundada la *Abadía blanca* ó de trinitarias en 1230. El convento agustino data de 1315, y fué convertido en 1807 en capilla protestante. En el claustro hay el sepulcro de los Dunraven; el refectorio sirve de escuela La ruina más interesante, es la del convento franciscano (1464). Tiene gran iglesia, claustro, campanario y otros anexos. Finalmente, el castillo atrae muchas visitas, aun cuando es sólo un monumento pintoresco, comparado con los tres primeros. ADARE es hoy una pequeña aldea, con estación de ferrocarril en la línea de Limerick á Tralee.

ADARE (CABO). *Geog.* Punta NE. de la tierra de Victoria (Regiones antárticas) bajo los 71° 18′ de latitud S. y 171° de long. E. Allí invernó en 1899 la expedición antártica inglesa bajo el mando de Porshgrevink. V. éste.

**ADAREB.** *Geog.* Pueblo de Abisinia que se divide en 9 tribus. Ocupa la vasta y estéril llanura comprendida entre la confluencia del Nilo con el Takaseh y el golfo arábigo. Con este nombre designan también los somalis á la villa y región de Abisinia, que los abisinios llaman *Harargué* y los egipcios *Harrer* (V.).

**ADARECER.** (En el texto heb., *Jadaredzer* y *Jardadedzer,* «su socorro (es) Jadad», dios de los sirios; en los Setenta, *Adraadzar.*) *Hist. sag.* Rey de Soba, país de la Siria. Ávido de engrandecer su poderío, atacó á los filisteos y moabitas, y quiso llevar las armas hasta el Éufrates en tiempo en que la Asiria había decaído de su antiguo poderío; mas vióse sorprendido por David, que le tomó 1,700 jinetes, 20,000 infantes y 1,000 carros. El reino de Damasco, al lado de otros aliados de ADARECER, acudió en socorro de éste, y David les hizo 22,000 bajas y les cogió copioso botín, del que destinó una apreciable cantidad de armas, muchas de ellas de oro, al tesoro del templo, al que fué agregado el bronce de las ciudades de Bete y Berot de la jurisdicción de ADARECER. Más adelante unióse á los amonitas contra el mismo David, trabándose la batalla en la llanura de Madaba, y quedando vencedores los hebreos. ADARECER, que logró escapar, formó allende el Éufrates un nuevo ejército, que en Helam, al E. de Jordán y O. del Éufrates, fué derrotado por los hebreos mandados por David en persona. Los sirios de ADARECER fueron vencidos y dejaron en el campo de batalla 40,000 jinetes.

**ADARGA.** *Mil.* F. Adargue. — It. Targa. — In. Shield. — A. Tartsche, Schild. — P. y C. Adarga. — E. Ledâildo. *Bot.* Nombre vulgar que se daba antiguamente en España á la planta acuática llamada *nenúfar blanco* ó *Nymphaea alba.* V. NENÚFAR.

ADARGA. *Heráld.* Nombre que se da en los tratados heráldicos al blasón ó escudo de armas.

ADARGA. (Etim. — Del árabe *addarca* ó *dary,* embrazar.) *Mil.* Escudo ovalado ó de figura de corazón formado de cueros dobles cosidos y engrudados que se llamaron también *darga* y *atareca,* cuando eran más grandes. Se usaron en España á últimos de la Edad Media. Las adargas más apreciadas por su resistencia y dureza eran fabricadas con dos hojas de cuero de vaca, de donde les vino el nombre de *vacaries;* las construídas con otras pieles se llamaban *de ante, dante* ó *dargadante.* Carecían de armazón de hierro, madera u otras materias, debiendo su resistencia al grueso de las pieles redobladas, pegadas y cosidas. Además de las formas citadas, á veces las construían formando dos óvalos secantes, que dejaban otros tantos ángulos entrantes en su eje vertical. En su parte interna llevaban abrazaderas, por donde se pasaba el brazo; con frecuencia estaban almohadilladas en la parte del centro. Según Simonet, en el siglo X existía en la corte de los reyes árabes de Córdoba el empleo de *Saheb-Addarca,* ó prefecto de la *adarga,* escudero mayor ó armígero. Desde el siglo XIV en España la usó la caballería de los reyes cristianos, que iba armada de lanza, y en la misma época se extendió su empleo á Francia, y un siglo después á Italia é Inglaterra; en Melilla, Orán y en las costas de Granada y Marruecos se usó durante largo tiempo, quedando después relegada á las justas de lanza y juegos de *alcancía,* pero mucho más ligera y hecha de madera delgada, para que resistiera el choque de las alcancías y las hiciera saltar.

Parece que las más famosas se construían en Fez. Era un producto de la industria arábiga, cuyo consumo se generalizó en los reinos cristianos. Las que se conservan en nuestra Real Armería, altas de más de un metro, tienen el frente cubierto con prolija y fina ornamentación, primorosamente bordada en sedas de diversos colores é inscripciones cúficas, ofreciendo un aspecto artístico muy original y valor decorativo.

En la Real Armería de Madrid llegaron á reunirse 42 *adargas:* 10 procedentes del emperador Carlos V, algunas de Felipe II y de su hijo don Carlos, y otras de varios señores de la servidumbre de aquellos príncipes; el incendio del 1884 fué desastroso para aquéllas, quemándose 16 y perdiendo 23 las delicadas labores que las enriquecían, junto con los nombres de sus primitivos dueños. Sólo tres quedaron intactas, una morisca (N.° D. 86); española la segunda (D. 87), cuyos blasones corresponden á la casa de los Fernández de Córdova, y la tercera, verdadera joya, labrada por los indios amantecas de Méjico, á fines del siglo XVI. Es tradicional que perteneció á Felipe II. Se conservan, además, otras 18 *adargas,* todas muy estropeadas por el incendio antes citado.

**Bibliogr.** Almirante, *Diccionario Militar;* Gay, *Glossaire archéologique;* F. R. Mélida, *Vocabulario de términos de arte* (Madrid, 1887); conde viudo de Valencia de don Juan, *Catálogo histórico-descriptivo de la Real Armería de Madrid* (Madrid, 1898); Zelia Nuttall, *Ancient mexican feather work at the Columbian historical Exposition at Madrid* (Wáshington, 1895).

**ADARGADO.** p. p. de ADARGAR y ADARGARSE.

**ADÁRGAMA.** (Etim.—Del ár. *adarmac.*) f. ant. Harina de flor, ó flor de harina.

**ADARGAR.** v. a. Amparar, guarecer, cubrir con la adarga ó con otro objeto cualquiera para defenderse. || fig. Defender, proteger, resguardar. || Protestar, escudar con cualquier pretexto.

ADARGAR. *Art. y Of.* Dar la figura, la forma de adarga.

**ADARGARSE.** v. r. ADARGAR. Los autores antiguos emplean con más frecuencia esta forma reflexiva que la activa, por considerarla más propia. || fig. Valerse de un pretexto para disimular sus miras.

**ADARGAS.** *Geog.* Aldea de la Coruña, p. j. de Carballo, mun. de Malpica.

**ADÁRGATIS ó ADARGITIS.** f. *Mit.* Una de las falsas divinidades asirias, esposa del dios Adad, á la que sólo se rindió culto después de su muerte.

**ADARGUERO.** m. ant. Fabricante ó constructor de adargas; el que las usaba.

**ADARGUILLA.** f. ant. *Mil.* Adarga de muy reducidas dimensiones.

**ADARGUISTA.** m. El que maneja las adargas.

**ADÁRIGO.** m. *Quím.* Decíase en la antigüedad del rejalgar ó sulfuro de arsénico.

**ADARIO.** *Geog.* Población de los Estados Unidos de América (Ohío).

**AD ARMA.** Locución lat. equivalente ¡á las armas!, ¡á la obra!

**ADARME.** *Mtr.* F. y P. **Adarme.** — It. **Arienzo.** — In. **Half a dracme.**—A. **Quentchen** (1/2 **Drachme**).—C. **Argens.** — (Etim.— Del ár. *ad-dirhem,* ó del gr. *a* priv., y *drajmé,* dracma.) m. fig. Cosa insignificante, mínima, exigua, nula en sentido irónicamente despreciativo; como: *no tiene un* ADARME *de juicio, de valor,* etc., que equivale á: carece enteramente de.

Por adarmes. m. adv. De una manera mísera, con mezquindad.

Los males entran por arrobas y salen por adarmes. Denota que las enfermedades empiezan con gran intensidad y desaparecen con gran lentitud.

Adarme. *Metr.* Antigua medida de peso española usada en farmacia y también empleada para el oro y la plata, caída en desuso al implantarse el sistema métrico. Se usa aún en algunas repúblicas del Centro y Sur de América. Se dividía en tres tomines y 35 granos, exceptuando en Aragón, donde sólo tenía 32; la onza tiene 16 adarmes y el marco 128. Su peso variaba según las provincias: en Madrid, Cádiz, Coruña, Málaga, Palma, Santander y Sevilla, equivalía á 1'7972 gramos; en Barcelona, á 1'8; en Alicante, á 1'8551; en Valencia, á 1'8485, y en Zaragoza, á 1'8229.

**ADAR-MEH.** *Hist.* Nombre del décimo mes del año persa. No se sabe de fijo en qué mes correspondiente al nuestro comenzaba el año; parece que en algunas provincias coincidía con Septiembre y en otras con Octubre. Según eso, hoy día, corresponde al mes de Mayo ó de Junio.

**ADARMENTO.** m. ant. Armento ó Rebaño.

**ADARMOLA.** *Geog.* Arroyo del término municipal de la Puebla de Montalbán (Toledo), que desemboca en el Tajo.

**ADARO.** *Geog.* Riachuelo de la prov. de Gerona, p. j. de La Bisbal, afluente del Ter. Nace en las inmediaciones de esta villa, alimentando en su curso varias fábricas de harina.

Adaro (Dalmiro S.). *Biog.* Pedagogo argentino, n. en Mendoza en 2 de Mayo de 1861. Establecido en San Luis, ha contribuído mucho al progreso de la cultura de la provincia, creando escuelas, una para adultos en Mercedes; fundó también la revista *La Propaganda,* influyendo luego para que se instalara un laboratorio químico en el Colegio Nacional, y al ser nombrado catedrático de ciencias naturales del mismo colegio, estableció un museo de productos obtenidos en el laboratorio.

Adaro (Eduardo de). *Biog.* Distinguido arquitecto español, n. en 6 de Febrero de 1848 y m. en 27 de Marzo de 1906. Ejerció diferentes cargos y dirigió la construcción de notables edificios. Entre los primeros pueden citarse los de arquitecto auxiliar y luego titular del Banco de España; profesor auxiliar de la Escuela de Arquitectura de Madrid, arquitecto de la Exposición vinícola madrileña (1877), vocal de la Junta de patronos del Correccional de Santa Rita, vicepresidente de la Sociedad de Higiene, presidente de la Sociedad central de Arquitectos, jurado de varias exposiciones, concursos y oposiciones, y últimamente los de secretario de la Junta de construcciones civiles y académico electo de la de Bellas Artes de San Fernando. Entre los edificios por él dirigidos, sólo y con otros profesionales, pueden señalarse el actual del Banco de España de Madrid, los de varias sucursales del mismo, multitud de construcciones particulares, funerarias y penales, diversas iglesias, como las de Periana, Puente Piedra, Torre del Mar y otras, el monumento á Alfonso XII en Alhama, el del Banco Hispano-Americano y el Correccional de jóvenes en Carabanchel; además, el proyecto de un presidio en la isla de Cabrera y otras obras. Había sido premiado por sus trabajos con varias medallas de oro en diversas exposiciones, y agraciado con la gran cruz de Alfonso XII y las de caballero y comendador de Carlos III.

*Bibliogr.* E. M. Repullés Vargas, *Eduardo de Adaro (Ilustración Española y Americana,* 1906).

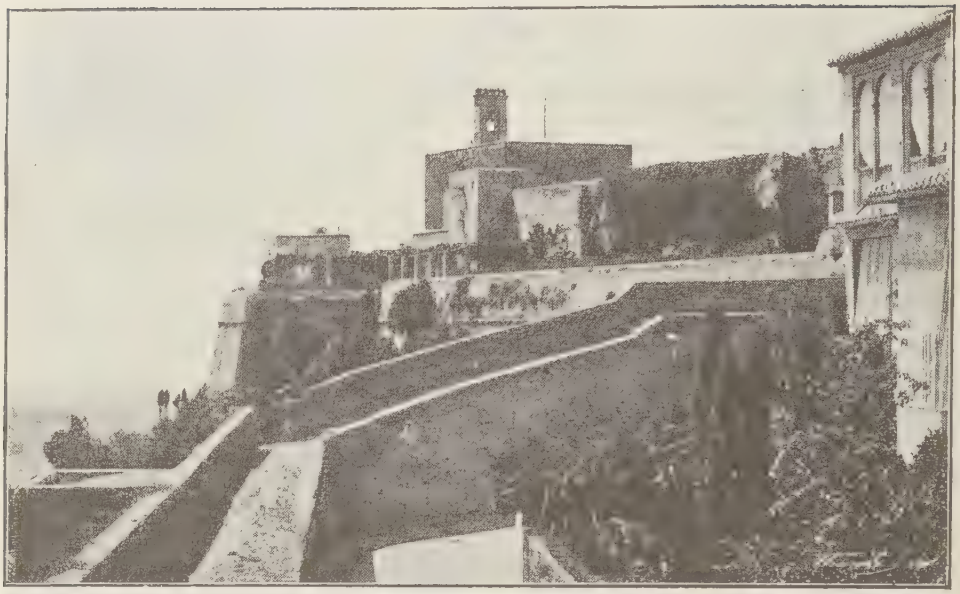
Adaro (Lorenzo). *Biog.* Pintor chileno, n. en Copiapó en 1838; fué discípulo del tratista francés Charton. Algunos de sus cuadros se conservan en la capilla del cementerio de Santiago de Chile; sobresalió tambien en la fotografía.

**ADARÓPOLIS.** *Geog.* Ciudad antigua de la costa del golfo Pérsico, con un puerto muy frecuentado. Era un centro de población muy importante.

**ADARPALASSAR.** *Biog.* Rey de Asiria del primer imperio (1200 antes de J. C.), á quien, según varias inscripciones, debieron su organización el país del Asur y los ejércitos de Asiria. Sucedió á su padre Belcodorosor en el trono, que transmitió á su hijo Assurdayán.

**ADARRAGA** (Francisco de B.). *Biog.* Coronel venezolano, n. en La Victoria en 1796. Muy joven pasó á España, donde ascendió á teniente del cuerpo de ingenieros. Al comenzar en América la lucha por la independencia (1823), se dirigió á Buenos Aires, para engrosar las filas republicanas. Combatió en Buenos Aires, Colombia (donde obtuvo el grado de coronel), Perú y Bolivia, y se halló en las acciones de Matará, Junín y Ayacucho. El coronel Adarraga, que mereció siempre el aprecio de Bolívar, desempeñó diversos destinos civiles y militares, y entre los primeros, el de jefe del distrito de Barranquilla. Murió en 1875.

**ADARSA ó ADAZER.** *Hist. sagr.* Ciudad de la Judea, donde Judas Macabeo obtuvo una victoria sobre Nicanor. En Josefo consta en la forma de *Adasá, Adasois* (plural) y *Adasón* (fem. sin.). Esta ciudad está identificada con la actual *Khirbet Adaseh,* antigua jurisdicción de la tribu de Benjamín, al N. de Jerusalén, al O. de Anatol y al E. de Gabaón, la moderna *El-Djib.* El llano en que se encuentra encierra algunas ruinas, restos de molinos aceiteros excavados en la roca, de cisternas, de columnas, alfarería, etc. En la batalla que allí dió el Macabeo, el 13 del mes adar (161 años a de J. C.), fué vencido el general sirio Nicanor, sucumbiendo en medio de sus soldados, que se dispersaron y huyeron en la dirección SO. Una tradición ha enlazado el recuerdo de este hecho con el valle que domina el llano de



Adarves de la Alhambra (Granada)

Klorbet Adasa: todavía hoy se le llama *Uadi ed-Demm* (valle de sangre). En tiempo de Josefo se celebraba todavía una fiesta instituída en conmemoración de aquella victoria.

**Bibliogr.** Eusebio, *Onomasticon* (ed. Lagarde, Gotinga, 1870); V. Guérin, *Description de la Palestine, Judée* (t. III); Clermont Ganneau, *La Palestine inconnue* (París, 1896); Derenbourg, *Essai sur l'histoire et la géographie de la Palestine* (París, 1867).

**ADARTICULACIÓN.** f. *Med.* V. ARTRODIA y DIARTROSIS.

**ADARUCAGUA.** *Geog.* Aldea en el territorio del Caquetá (Colombia), junto al río Yuirida, en los cerros de Yimbi, país poco explorado.

**ADARVADO.** p. p. de ADARVAR y ADARVARSE.

**ADARVAR.** (Etim.—Del ár. *itúraba,* conmover.) v. a. ant. Aturdir, asombrar, pasmar, dejar á uno atónito, suspenso, sin acción, como quien ve visiones. Usáb. t. c. r.

ADARVAR. *Mil.* Fortificar un punto con ADARVES (V.).

**ADARVE.** F. Chemin de ronde. — It. Cammino di ronda. — In. The flat top of a wall. — A. Mauerabsatz, Mauerrecht. — P. Adarve. — C. Adarb. (Etim. — Del ár. *adarb.;* otros creen que deriva del vascuence.) m. ant. El muro entero ó todo el muro. Es voz más exacta que *terraplén,* con que se le substituye en la actualidad. Antiguamente se usó por ALARBE, lo que constituía un barbarismo.

ABÁJANSE LOS ADARVES, Y ÁLZANSE LOS MULADARES. ref. fam. que indica que cuando el hombre noble se humilla, el ruin se ensalza.

ADARVE. m. *Fort.* Voz que designó hasta los primeros años del siglo XVI lo que hoy en fortificación se llama terraplén, ó sea la parte superior de una muralla, donde se levantan las almenas. ‖ Se aplicó también á la senda que existía en la parte alta de las murallas, y en la fortificación moderna, al espacio que queda libre para la artillería y los defensores detrás de los parapetos. ‖ Piso de un reducto ó de otra obra de fortificación cualquiera, aunque se halle al nivel del terreno natural, cuando éste sirve de terrapién.

ADARVE DE ACUÑA (JUAN). *Biog.* Religioso español del siglo XVII, que fué prior del convento de Villanueva de Andújar y visitador del obispado de Jaén. En 1639 publicó una obra muy curiosa con el título de *Discursos de las efigies y verdaderos retratos no manufactos del santo rostro y cuerpo de Cristo desde el principio del mundo y que la santa Verónica que se guarda en la iglesia de Jaén es una del duplicado ó triplicado que Cristo N. S. dió á la B. Mujer Veronica.*

ADARVE DE ACUÑA (NICOLÁS). *Biog.* Sacerdote español del siglo XVII, vicario general del obispado de Jaén. Publicó una Memoria sobre los restos humanos é instrumentos de suplicio descubiertos (1629) cerca de las murallas de Arjona.

**ADARZO.** *Geog.* Caserío, que dista 5 kms. de Santander y 4 de Bezana. Estación ferroviaria línea de Santander á Cabezón de la Sal.

**ADARZO Y SANTANDER** (DIEGO). *Biog.* Religioso mercedario, n. en Madrid por el año 1591 y m. en Toledo en 1666. Estudió con grande lucimiento en Salamanca; después pasó á Italia, donde leyó tres años teología en el convento de San Adrián de Roma, defendiendo con admiración de todos varias conclusiones que fueron impresas. El Papa le dió una presentatura de número de aquella provincia, en cuya posesión estaba cuando se celebró el capítulo de la restauración de la provincia, en que le confirmó el general por maestro de ella, y eligió comendador del convento de Nápoles, su principal y primera casa. En 1626 fué electo comendador de Guadalajara, de Cuenca y de Toledo tres trienios, rector de Alcalá en 1642, y en 1645, comendador por segunda vez de Guadalajara. Fué un religioso ejemplar y de todos apreciado.

ADARZO Y SANTANDER (GABRIEL). *Biog.* Francis-

cano español, n. en Madrid en 1596 y m. en 1674. Estudió filosofía y teología en la Universidad de Salamanca; fué comendador del convento de Huete, secretario general de la Orden, y catedrático de filosofía y teología en Toledo y Alcalá de Henares. La gran fama que consiguió de orador, hizo que Felipe IV le nombrase su predicador, y que después, en 1653, viendo su doctrina, le presentase para obispo de Vejeven, en el Estado de Milán, de cuya silla fué promovido á arzobispo de Otranto, en Nápoles. Por sus virtudes fué nombrado consultor de la Santa Sede. Fundó una cátedra de teología en Salamanca, dotó una fiesta á san Pedro Nolasco y consiguió de Su Santidad varios privilegios en favor de su Orden. Escribió: *Dictamen circa exclusivam, quandoque a principibus interpositam, ne aliquis in summum Ecclesiae Pontificem eligatur* (1660, en 4.°), *Jurisdicción eclesiástica, Canonización de los Santos,* etc.

**ADAS.** Palabra de origen semítico con que en el original hebreo del Génesis (XXV, 34), se significa potaje de lentejas, probablemente de la variedad egipcia.

**ADA SAN FERNANDO.** *Geog.* Pico de los Andes en la prov. de Colchagua (Chile), en cuya falda septentrional hay un notable ventisquero.

**ADAS BANK** *(Banco de Adas). Geog.* Lugar del mar arábigo, enfrente de Goa (India portuguesa), visitado por los pescadores de perlas.

**ADASBURG.** *Geog.* Población de los Estados Unidos de América (Georgia).

**ADASCHEFF ó ADASCHEY** (Alejo). *Biog.* V. Adachew (Alejo Theodorovitch).

**ADASHI-GAMI.** *Rel.* Nombre genérico que se da á las divinidades extranjeras en el Japón.

**ADASPIANOS ó ADASPIOS.** *Etn.* Pueblos antiguos de la región montañosa del Cáucaso, sometidos por Alejandro Magno.

**ADASSI.** *Geog.* Población fortificada de Nubia, en el antiguo principado de Jazokh. 3,000 habits.

**ADAT.** f. ant. Cierta piedra preciosa. ‖ *Der.* Ley consuetudinaria de los circasianos que varía de una tribu á otra.

**ADATADO.** p. p. de Adatar y Adatarse.

**ADATAIDE, ADATIS ó ADATOTIS.** F. Adatis.—It. Addatis.—In. Indian muslin.—A. Bengalisches Nessentuch.—P. Adatis.—C. Adatays. m. *Com.* Muselina fina de las Indias Orientales. Los adatis más hermosos son los que se fabrican en Bengala; cada pieza no tiene más que 12 m. de largo por 90 cm. de ancho. Los holandeses las traen á Europa en cantidad considerable.

**ADATAR.** v. a. Apuntar, anotar, datar, registrar, poner en data alguna partida al rendir cuentas. ‖ Poner en cuenta alguna partida como satisfecha. ‖ Datar, hablándose de cuentas. Se usa más como verbo reflexivo.

**ADATINAPALÉ.** *Bot.* Nombre indígena de la planta de la familia de las aristoloquiáceas, llamada *Aristolochia bracteata* Retz. En las Indias orientales se emplean sus raíces como antídoto contra las picaduras de los reptiles y como vermífugo.

**ADAT JESHURUN.** Nombre que tomaron los judíos holandeses disidentes cuando, en 1796, promovieron la secesión por discrepar de parecer sobre la admisión de la igualdad política á que era contraria la clase aristocrática de la raza.

**ADATODA.** *Bot. (Adhatoda* Burm. [Ludw., Nees].) Género perteneciente á la familia de las acantáceas, al cual se ha dado diferente extensión por distintos autores. Actualmente las 80 ó 90 especies que en él se habían llegado á incluir están distribuídas en varios otros géneros de la misma familia, especialmente en los géneros *Justicea* Nees y *Dianthera* Gron. De todas aquellas especies la más importante es la *A. vasica* Nees *(Justicea adhathoda* L.), arbusto ó arbolillo de 3 ó 4 m., siempre verde, con hojas opuestas, enteras, aovadas; flores en panículas axilares, de corola blanca con manchas obscuras y rayas de color de púrpura; se encuentra en Ceilán y Malabar. Los indios la dan el nombre de Adel-Agam. En Europa se cultiva en invernaderos, como planta de adorno, recibiendo los nombres de Nogal de la India ó de Ceilán, Arbol de la Carmantina. En la India se emplea contra las afecciones del aparato respiratorio; las partes que se emplean son las flores, las hojas (infuso, cocimiento, extracto) y las raíces (polvo). También, con las hojas desecadas, se hacen cigarrillos antiasmáticos. Parece que las propiedades terapéuticas de esta planta son debidas á la presencia de la *vasicina,* alcaloide soluble y cristalizable descubierto por Hooper.

**ADATON.** *Geog.* Población de los Estados Unidos de América (Nebraska).

**ADAT-PELGI.** *Geog.* Pueblo de la orilla derecha del Kylt, afl. del Wala, gob. de Wjatka (Rusia).

**ADAÚA.** *Geog.* Afluente del Orinoco (Venezuela), en la comarca de San Juan de los Llanos.

**ADAUCO** (San). *Hagiog.* M. en Frigia, y su fiesta se celebra el 7 de Febrero.

**ADAUCTO** (San). *Hagiog.* Sufrió el martirio de degüello en Roma el día 30 de Agosto del año 302 bajo el imperio de Diocleciano y Maximiano. Su verdadero nombre era Félix; pero los romanos le llamaron Adaucto, que quiere decir *añadido,* porque se agregó á su hermano, llamado también Félix, y como él, presbítero, cuando iba á ser martirizado. Baronio no lo cita en su martirologio.

**ADAÚFE.** *Geog.* Feligresía de Portugal con 2,250 habits., perteneciente al mun. y arzobispado de Braga, de cuya ciudad dista 6 kms. En sus afueras fundaron una abadía Nuño Odoris y su esposa Adocinda Viscoi, en el año 1070; Alfonso III le concedió fuero en Coimbra el 3 de Agosto de 1258; Fernando da Guerra en 1430 secularizó la abadía, y el rey don Manuel la convirtió en una encomienda. ‖ Nombre de dos aldeas de Portugal, sit. en la feligresía de Santa María de Arrifana, mun. de Feira, y en la feligr. de Moldes, mun. de Arouca, respectivamente.

**AD AUGUSTA PER ANGUSTA.** loc. lat. que expresa la idea de *llegar á grandes resultados por caminos angostos,* ó sea venciendo dificultades. ‖ Santo y seña de los conjurados en el drama de Víctor Hugo *Hernani.*

**ADAULFE.** *Geog.* Aldea de 19 casas y 73 habitantes de la parroquia de San Pedro Líncora, agregada al mun. de Chantada, prov. de Lugo.

**ADAULFO.** *Biog.* Entre los obispos de Barcelona figura en orden décimo, según el Catálogo formado por Jerónimo Paulo. En el mismo Catálogo se lee, que este prelado hizo donación de su casa á la catedral barcelonesa para palacio de sus obispos. El nombre de este prelado indica su origen godo. En el año 858, recibió Adaulfo una embajada de Carlos *el Calvo,* rey de los Francos, para que le entregara reliquias de los Santos Mártires, tal vez de

Vicente. Se cree que en 852 ocupaba ya la sede barcelonesa, en cuyo año los moros, por traición de los judíos que habitaban en la ciudad, sitiaron, tomaron y devastaron Barcelona. Suscribió ADAULFO, en 11 de las Calendas de Noviembre de 860, un sínodo que se reunió en Tusiaco. Debió fallecer por los años de 870, pues en 874 ocupaba la sede barcelonesa Frondoino ó Frodoino.

**Bibliogr.** Mateo Aymerich, *Nomina et acta Episcoporum Barcinonensium* (Barcelona, 1760).

**ADAULI.** (En ingl., *adowly.*) *Metrol.* Medida de capacidad usada en Bombay; tratándose de cereales (también *peñli,* ingl, *paily*) = 4 sihr = $^1/_{16}$ de Parah; para el arroz = 7 $^1/_2$ sihr; para la sal = $^2/_{21}$ de Parah.

**ADAUMAS.** *Geog.* Hacienda del Perú de 80 habitantes en la prov. dist. de Huamachuco.

**ADAUSA.** *Geog.* Lugar agregado al mun. de Romanzado, en la prov. de Navarra, p. j. de Aoiz, con 45 habits., á 2 kilómetros y medio de Domeño.

**ADAVAD.** *Geog.* Población de la India inglesa, presidencia de Bombay, dist. de Jandex, con 5,200 habitantes.

**ADAVAL.** *Geog.* Feligresía de Portugal, con 350 habits., perteneciente al mun. de Redondo; forma parte del obispado y dist. de Evora.

**ADAVALE.** *Geog.* Población sit. en la cuenca del río Bulloo y unida por una carretera real con las principales ciudades de Queenslandia (Australia), á cuya región pertenece.

**ADAVANG.** *Geog.* Pueblo de la isla de Luzón, que da nombre al primer grupo de las en que se subdivide el Archipiélago filipino; pertenecía al p. j. de Bengued (Audiencia de Manila). Los caminos se ponen intransitables en las épocas de las lluvias; 350 habits.

**ADAVANI ó ADUANNI.** *Geog.* Aldea del Karnata, en la India meridional, presidencia de Madrás, sit. en la cuenca meridional del Kistuah. Un sultán de Maisur, llamado Tipo Sahib, la desmanteló (1876).

**ADAVELHA.** *Geog.* Pueblo de Portugal, perteneciente al mun. de Melgaço, feligresía de Fiães.

**ADAVILLE.** *Geog.* Población de los Estados Unidos de América (Iowa).

**ADAX.** F. Addax.—It. Addas.—In., A., P. y C. Addax. *Zool.* (*Addax* Ogilby.) (V. art. y lám. ANTÍLOPES.) Género de antílopes de la familia de los cavicornios, muy parecidos á los orix. Son de gran talla. Tienen la grupa redondeada, cuerpo recogido, cabeza prolongada, pelo espeso y corto, color gris claro en invierno y leonado claro en el resto del año. Tienen los cuernos en espiral y en forma de lira. Habitan en la Nubia y el Sahara meridional en pequeñas bandadas. La especie típica *Adax nasomaculatus,* llamada *abu-addas* por los árabes, y *strepsicerus* por Plinio, es notable por una raya blanca entre los ojos y el hocico. Según afirman los indígenas puede pasar largo tiempo sin beber agua. En los jeroglíficos egipcios se hallan representaciones de este animal, y particularmente de sus cuernos.

**ADAXOMA.** (Etim. —Del verb. gr. *adaxan,* tener comezón.) f. *Med.* Palabra griega usada por Galeno, como sinónima de picazón dolorosa.

**ADAY ó ADAI.** *Geog.* Lugar de Marruecos, á 120 kms. de Ifní, á orillas del cuarto afluente del Assaka. Sus habitantes á fines del siglo XV reconocían el dominio de España.

**ADAYA ó DADAYA.** *Geog.* Puerto de la isla de Menorca, en el dist. de Ciudadela, al O. del Cabo Favaritx. Es puerto de poca agua.

ADAYA (ISLAS DE). *Geog.* Grupo de tres pequeños islotes adyacentes á la costa de la isla de Menorca en el dist. de Ciudadela. Dos de ellas son muy llanas.

**ADAYES.** *Geog.* Río de la América Septentrional que desagua en el golfo de Méjico.

**ADAZA.** f. *Bot.* Nombre vulgar dado antiguamente á una especie de sorgo (*Holcus Sorghum* L.), llamada también zahina, panizo negro y alcandia. V. estas palabras.

ADAZA. *Geog.* Población de los Estados Unidos de América, Iowa.

**ADAZAL.** m. Hilo fabricado con el esparto.

**ADAZER.** *Hist. sagr.* Nombre con que figura la ciudad de Adarsa en el Lib. de los Macabeos. V. ADARSA.

**ADB.** Filigrana de un manuscrito del año 1600, según Likhatscheff.

**ADBEEL.** (En el texto heb., *Adbe'el;* en los Setenta, *Nabdeel.*) *Hist. sagr.* Tercer hijo de Ismael, hijo de Abraham por Agar; fué jefe de una de las doce tribus ismaelitas.

**ADBELAR.** (Etim.—Del lat. *adbellare,* de *ad* y *bellum,* inducir á la guerra.) v. a. ant. *Mil.* Voz anticuada que significa: molestar al enemigo, entorpecer sus marchas, debilitar sus posiciones, romper estratégicamente un movimiento ofensivo. No se aplicaba al acto de atacar materialmente.

**AD BENE PLACITUM.** Expresión latina que significa *á gusto.*

**AD BESTIAS.** *Hist. rom.* Locución con que se expresaba en Roma el destino de uno ó muchos hombres á un combate con las fieras en el anfiteatro, ya sea como gladiadores, ya como condenados á muerte. Uno y otro caso constituían una variedad de juegos públicos. El África proveyó por mucho tiempo de fieras á Roma; luego le fueron enviadas del Asia. En los juegos que dieron Scipión Nasica y P. Lentulo tomaron parte 73 animales del África. En las fiestas de cinco días dadas por Pompeyo figuran 600 leones; en las de cien días celebradas por Tito, aparecen 9,000 animales, y 11,000 en las de cuatro meses con que se festejó el segundo triunfo de Trajano (106 después de J. C.). Los animales aparecían en ocasiones ataviados con largas bandas de varios colores, con placas de metal *(bracteae),* hojas de oro, y á veces teñidos en múltiples formas.

La *datio ad bestias* era un suplicio de grado menor al *summum supplicium,* según consta de un texto del Digesto (lib. XLVIII, tít. X). Por más que la condenación *ad bestias* fué alguna vez improvisada, estaba en vigor una legislación comprensiva de los crímenes que caían bajo ella: tales eran los parricidios, asesinatos y sediciones; los prisioneros de guerra eran igualmente condenados á esta pena. No siempre eran devorados los condenados *ad bestias.* Es asimismo curioso lo que se lee en las *Actas de Santa Tecla:* echada al estadio ciñendo un velo que ella se procuró para tapar su desnudez, fueron lanzados contra ella leones y osos; una leona corre á postrarse á sus pies, que le lame, y prodiga caricias á la cristiana. Un oso se le acerca; la leona se preci-

pita sobre él y lo despedaza. Acude un león acostumbrado á comer carne humana; la leona le embiste y pelea largo rato con él, hasta que ambos quedaron muertos. Se da salida á un gran número de bestias salvajes, y Tecla no pierde su actitud de estatua inmóvil, elevando plegarias al cielo, levantadas las manos. Varios monumentos representan escenas semejantes: en uno de los pedazos de un tiesto perteneciente á la variedad llamada de Arezzo ó samios, encontrado en 1807 cerca de Westendrof (Baviera), se ve representado un hombre desnudo sujeto á un poste; á su izquierda un oso en el momento de arrojarse para devorarle; en la parte izquierda avanza un león; en la derecha, en actitud de saltar, un animal, que puede ser una leona, un tigre, un leopardo ó una pantera.

**Bibliogr.** P. L. Hunderup, *De damnatione christianorum ad bestias* (Hafnia, 1706, reimpreso en el *Thesaurus dissertationum* de J. C. Martini, Nuremberg, 1767, t. III, p. 1.ª); S. Lintrup, *De Theriomachia Paulina e I Corinth, XV; com. 32, disquisitio critico-historica* (Hafnia, 1695); Mosmen, *Inscription. reg. Neap. in-fol.* (Leipzig, 1852); G. Henzen, *Dissertaz. dell. pontif. acad. rom. di arch.* (1852, t. XII); *Liber pontificalis* (ed. Duchesne, Morellus, en 4.°, París, 1884, t. I); De-Rossi, *Inscript. christ. urbis Romae, in-fol.* (Roma, 1888, t. II); *Roma sotterranea* (en fol., Roma, 1867, t. II), y *Mélanges* (en 8.°, París, 1892); Mongez, *Mémoires sur les animaux promenés ou tués dans les cirques* en *Mémoires de l'Institut* (1828, t. X); Pillet, *Étude sur la «damnatio ad bestias»* (en 8.°, Lila, 1902); *Acta S. Martianae* en *Acta sanct.* (januar, t. I);. E. Le Blant, *Les Actes des martyrs* (en 4.°, París, 1882), y *Etude sur les sarcophages d'Arles* (en fol., París, 1878); San Ignacio, *Epist. ad Rom.* c. V; edic. F. X. Funk, en *Opera Patr. apost.* (en 8.°, Tubinga, 1887); *Passio Sanctae Perpetuae* (19 edic.); A. Robinson, en *Texts and studies* (en 8.°, Cambridge, 1891, t. I); Grobe, *Spicilegium S. S. Patr. et haereticorum* (en 8.°, Oxomi. 1698, t. I).

**AD BONA.** V. Curator ad bona.

**ADBREVIAR.** v. a. Barbarismo muy común en Andalucía que se usa en vez de Abreviar.

**ADBREVIATURA.** *Prov. Mur.* Abreviatura.

**A. D. C.** En nombres botánicos abreviatura de A. De Candolle.

**ADCALAYO.** *Geog.* Isla sit. al NE. de la isla de Panay, en el Archipiélago filipino.

**AD CALEM.** *Geog. ant.* Antiguo lugar poblado de la Umbría, llamado *Gagli* actualmente.

**AD CALENDAS GRAECAS.** loc. lat. Véase Ad kalendas graecas.

**ADÇAMO.** *Geog.* Pueblo de Portugal, perteneciente al mun. de Vouzelle, feligresía de Ventosa.

**ADCANTUANO.** *Hist.* Jefe de un pueblo de Aquitania, citado por Julio César, que defendió su territorio con tal tesón contra Craso, que los romanos pactaron con él.

**AD CAPRAE PALUDES.** *Geog. ant.* Lugar de las cercanías de Roma, donde se supone que fué asesinado Rómulo.

**AD CAPRAS.** *Geog. ant.* Lugar situado cerca de Spoleto en la Humbría, donde Totila, rey de los ostrogodos, fué vencido y herido de muerte.

**AD CAPTANDUM VULGUS.** loc. lat. que significa: para engañar ó atraerse al vulgo.

**AD CASAS CAESARIANAS.** *Geog.* Antigua ciudad de la Etruria, hoy San Juan *(San Giovanni)*.

**AD CAUTELAM.** (lat. *Por precaución.*) *Der.* Absolver *ad cautelam* lo dicen en el juicio eclesiástico cuando absuelven al reo en la duda de si ha incurrido en alguna pena. Llamóse también, en derecho romano y en nuestro antiguo derecho patrio: «cláusula derogatoria *ad cautelam*», la consignada por el testador en su testamento, declarando su voluntad de que no fuera válido ningún otro que pudiera hacer en lo sucesivo, á no estar inserta en él tal ó cual palabra ó señal determinada. Actualmente, por el párrafo segundo del artículo 737 del Código civil, se tienen por no puestas y, en consecuencia, como nulas, las expresadas cláusulas derogatorias ó *ad cautelam*. V. Testamento.

**AD CENTESIMUM.** *Geog. ant.* Ciudad del Picenum, sit. sobre el Tronto.

**ADCLINIS.** adj. ant. V. Aclinis. Inclinado, humilde.

**AD COETUM GENITI SUMUS.** Dicho de Séneca para expresar la naturaleza sociable del hombre.

**AD COMPLENDUM.** (Expresión latina: *para acabar.*) *Liturg.* Título general dado á la última función de un oficio, una ó más funciones acompañadas de versículos del diácono y del celebrante. Con este título figura una oración que en la liturgia romana actual se llama *post communio,* y la de las vísperas y otros oficios en los sacramentarios gregorianos. En documentos más antiguos se ve *acción de gracias* en vez de aquella expresión, que á ella equivale.

**ADCUZCO.** *Geog.* Aldea del Perú, dep. de Puno, prov. Hauncauc, dist. de Taraco. Tiene 100 habitantes.

**ADCHERHERBA.** *Geog.* Población de la isla de Sumatra, en la costa occidental, junto á la desembocadura de un río del mismo nombre.

**ADCHICHANSK.** *Geog.* Ciudad rusa situada en la parte oriental de Caucasia septentrional.

**ADD.** *Farm.* y *Med.* Abreviatura latina de *Addatur* ó *adde,* añádase.

Add. *Geog.* Río que baña la parte sudoccidental del Argylleshire ó condado de Argill (Escocia). Tiene su nacimiento en Pennymore y desemboca en Crinan. ‖ Población de los Estados Unidos en el de Kentucky.

**ADDA ó ADDAD.** *Erpetol.* Nombre que se da en Oriente al escinco oficinal.

Adda. *Geog.* Ciudad marítima de la Costa de Oro (Guinea), colonia inglesa, á 100 kms. al NE. de Accra. Tiene 3,500 habits. Escala de los vapores de la *British and African Steam Navigation Company* (líneas de Liverpool á Opobo y de Hamburgo á Akassa, una vez al mes) y de la *Woermann Linie,* de Hamburgo á Kotonu, todos lo meses. ‖ Dep. de Italia en tiempo de Napoleón I.

Adda *(Addua, Adua* y, en algunos mapas, *Abdua, Abadua, Atua* y *Attua.) Geog.* Río afluente de la izquierda del Po, en la Lombardía. Nace en el monte Fraello ó Fallario, en los Alpes réticos (2,233 m.), en el ángulo que éstos forman con el contrafuerte de Ortler, cerca del paso de Alpizella (prov. de Sondrío). Recorre el valle de Fraello, penetra en el de Valtellina y desagua en el lago de Como, donde, confundido con sus aguas, se dirige á poniente hasta Bellagio, y de allí parte hacia la izquierda, formando el lago de Lecco, del que sale recorriendo un

ancho valle, en el que forma los pequeños lagos de Pescarenico, Garlate, Olginate y Bribio, y desemboca en las llanuras de Robbiate y Paderno; desde este sitio es navegable y abundante en pesca, y alimenta varios canales (Martesana, Muzza). Pasa después por la Martesana, debajo de un buen puente de hierro de reciente construcción, y en Vaprio se divide en muchos brazos, riega á Cassano y Pizzighettone, y va á desembocar en el Po, en Porto Stanga, entre Piacenza y Cremona, después de recibir las aguas del Poschiavino, del Mera, del Brembo y del Serio, que son sus afluentes. Su recorrido total es de unos 310 kms.; su profundidad oscila entre 1 y 8 m., y su anchura entre 60 y 140 m.; su menor profundidad corresponde al trayecto comprendido entre Cassano y Lodi. Sirve de límite á las provincias de Como y de Milán, á las que separa de las de Bérgamo y Cremona.

Adda (Río). *Geog. mil.* La línea estratégica del Adda es muy importante para la defensa de la parte N. de Italia, si bien inferior á la línea de Ticino. Forman la cuenca estratégica superior del Adda tres valles, que cruzan otros tantos caminos y facilitan las operaciones militares entre Austria é Italia, merced á los cuatro pasos de Stelvio, Bernina, Maloia y Splugen; se considera además como lugar apropiado para la convergencia de tropas procedentes del Danubio, por el Inn y el Rhin, para forzar el paso del Po entre el Mincio y Tesino, por más que para invadir las llanuras lombardas hay que vencer la segunda línea de defensa de los Alpes de la Valtellina. La línea inferior del Adda, cuya parte más débil es la comprendida entre Lodi y Cassano, si bien no carece de condiciones estratégicas, es sobrado extensa. La región ha sido teatro de innumerables campañas, entre las que citaremos: la del cónsul Flaminio que venció á los galos (223 antes de J. C.) al conquistar la Insubria; la de Teodorico contra Odoacro (490 de J. C.); la batalla librada en Cornate entre Alaquis y Cuniberto, rey de los lombardos (690); la de Cassano, ganada por los milaneses á Barbarroja (1160); la de los Güelfos contra Ezelino di Romano (1250); la de Agnadello, entre venecianos y franceses (1509); la de Vendome contra Eugenio de Saboya (1705); la del puente de Lodi, entre austriacos y franceses (10 de Mayo de 1796), que aseguró la conquista de la Lombardía, considerada como uno de los hechos de armas más gloriosos de Napoleón I, y, finalmente, la de Cassano (27 de Abril de 1799), entre los franceses y el ejército aliado austro-ruso.

Adda (Fernando). *Biog.* Jurisconsulto, humanista y literato italiano, de la segunda mitad del siglo XVI. Dominaba el hebreo, el griego y el latín, y fué gran amigo y admirador de Aretino; ocupó una cátedra de jurisprudencia en el colegio de Padua, del que llegó á ser rector. Dueño de cuantiosa fortuna, celebraba frecuentes festejos á sus expensas. A su fallecimiento, los estudiantes colocaron una lápida conmemorativa en la puerta de la universidad. Se le atribuyen varios epigramas latinos, de mucho ingenio y elegante estilo.

Adda (Conde Francisco de). *Biog.* Pintor. Nació en Milán y m. en la propia ciudad en 1550. Lanzi dice que se inspiró en las obras de Leonardo de Vinci y Torre, que fué pintor, poeta y soldado. No se conoce ninguna obra verdaderamente auténtica de este artista.

Adda (Jerónimo, marqués de). *Biog.* Arqueólogo, bibliófilo y escritor italiano, n. en Milán en 19 de Octubre de 1815 y m. en la propia ciudad el 18 de Septiembre de 1881. Viajó por Europa y por Oriente, y á su regreso se casó, y después publicó algunos de sus trabajos, dando á conocer los descubrimientos que había hecho. Entre sus obras principales figuran: *Note bibliografiche del fu D. Gaetano Melzi, edite per cura d' un bibliofilo Milanese* (Milán, 1863); *Vita di Franklin;* en 1864 publicó en la *Gazzette des beaux-arts,* de París, un interesante trabajo que tituló: *Essai bibliographique sur les anciens modèles de lingerie, de dentelles, et de tapisserie gravés et publiés en France, Allemagne, Espagne, Italie, et en Flandre;* en 1866 descubrió y publicó la *Lettera in lingua spagnuola diretta da Cristoforo Colombo à Luigi di Santangel, riprodotta à fac simili ed illustrata per cura di Gerolamo d' Adda, dall' unico esemplare a stampa sinora conosciuto, che si conserva nella Biblioteca Ambrosiana,* á la que sirvió de complemento un erudito estudio acerca los *Ritratti di Cristoforo Colombo* (1878), y en 1867, *La gravure sur diamant.* El gran artista Leonardo di Vinci fué también objeto de sus investigaciones durante largos años: en 1868 publicó en la *Gazette des beaux-arts,* de París, sus primeros trabajos sobre esta materia, titulados: *Leonard da Vinci* y *La Gravure milanaise et Passavant,* á los que siguieron: *Leonardo da Vinci e la Cosmografia* (Milán, 1870), y *Leonardo da Vinci e la sua libreria* (Milán, 1873). Además publicó *Ricerche sulle arti e sull' industria romana* (Milán, 1870); *Tudagini storiche, artistiche é bibliofiche sulla Libreria Visconteo-Sforzesca del Castello di Pavia, compilate ed illustrate con documenti inedite per cura di un Bibliofilo* (Milán, 1885, con un apéndice, 1872).

**Bibliogr.** *Dizionario biografico degli scrittori contemporanei, diretto da A. Gubernatis* (Florencia, 1879); *Gerolamo d' Adda (1815-1881) commemorazione G. Mongeri* (Milán, 1882); *Archivio storico lombardo, anno IX* (Milán, 1882).

**ADDAGA.** *Geog.* V. Adaya ó Dadaya.

**ADDAH.** *Geog.* Ciudad de 3,500 habits., en la posesión inglesa Gold Coast (Costa de Oro), junto á

Addah (desembocadura del Volta)

la desembocadura del Volta. Cultivo de algodón y comercio importante con Europa por medio de una línea de vapores.

**ADDAI.** *Hist. rel.* Discípulo de santo Tomás enviado por este apóstol á Edessa para substituirle en sus predicaciones. Es más conocido por el nombre de Tadeo (V.).

Addai y Maris (Liturgia de). *Hist. rel.* Es el nombre de la liturgia normal de los nestorianos y la única de que se sirven los caldeos unidos. Lleva el nombre de liturgia de los *Santos Apóstoles,* porque los nestorianos tienen á Addai (Tadeo) y Maris

por los primeros predicadores de su fe. Según sus tradiciones, Addai, uno de los 72 discípulos de Jesús, fué enviado por Tomás á Edessa para curar á Abgar (V. Abgar); allí fundó la iglesia de Mesopotamia, auxiliado de dos discípulos. La crítica ha puesto de relieve que toda esta relación deriva de la *Doctrina de Addai*, que, no contando con la suficiente antigüedad, no es testimonio fehaciente, toda vez que el apostolado de Addai en Mesopotamia no queda comprobado. La tradición nestoriana atribuye al patriarca Jesuhá III, del principio del siglo VII, la fijación de la liturgia en la forma abreviada en que se nos presenta en el texto atribuído á Addai y Maris. Así en la parte *preparatoria* como en la parte *principal*, ofrece particularidades características. Se cubren el pan y el cáliz con un velo pequeño y otro grande encima *(anaphore)*. La mitad de la hostia se fracciona y distribuye á los fieles, siendo la comunión bajo las dos especies.

*Bibliogr.* G. Philipps, *Doctrine of Addai* (Londres, 1876); Tixeront, *Les origines de l'Eglise d'Edesse* (en 8.°, París, 1888); Funk, *Histoire de l'Eglise* (París); Renendot, *Liturgiarum orientalium collectio* (Francfort, 1847, t. II); Clugnet, *Diction. grec-français des noms liturgiques* (en 8.°, París, 1895); Probst, *Liturgie der drei ersten Jahrhundert* (en 8.°, Munster, 1893); *Liturgia SS. Apost. Adaei et Maris* (publicado en la misión anglicana de Urmiah en 1892); Brightman, *Liturgies eastern and western* (Oxford, 1896, t. I); Duchesne, *Origines du culte chrétien* (2.ª ed. en 8.°, París, 1898).

Addai (Doctrina de). *Liturg. ant.* Escrito del año 250 de nuestra era, á lo más; contiene la historia del discípulo de Cristo, Addai (Thaddai ó Tadeo). Guárdase en la Biblioteca Nacional de París, y se tiene una traducción armenia hecha sobre el siríaco; el original ha sido encontrado y publicado. El Museo Británico de Londres posee de la obra un manuscrito incompleto; le falta el principio de la relación, que ha sido suplido con un manuscrito *estranghelo* de la Biblioteca Imperial de San Petersburgo, del siglo VI. Se tienen asimismo dos traducciones francesas: la una de Juan Rafael Emine, insertada por Víctor Langlois en el primer tomo de la *Collection des historiens anciens d'Arménie*. La otra versión del doctor Alishon, más completa, es: *Lettre d'Abgar, ou Histoire de la conversion des Edesséens, par Laboubnia, écrivain contemporain des Apôtres, traduite sur la version arménienne du V siècle* (en 8.°), y fué publicada en Venecia en 1868.

**Bibliogr.** V. la de Abgar.

**ADD-ALI.** *Geog.* Monte de Africa, junto al estrecho de Bab-el-Mandeb, en el territorio francés de Obock.

**ADDAMER.** *Geog.* Ciudad de la Nubia (Africa), con unos 2,000 habits., sit. en la confluencia del Nilo y del Tacazzé, cap. de un pequeño Estado teocrático, gobernado por un pontífice supremo. Sus habits., árabes de la tribu de los Medjaydin, son casi todos sacerdotes. La ciudad consta de unas 500 casas, y sus calles están adornadas con árboles; tiene bastante importancia comercial, y hay en ella una escuela célebre, á la que van á estudiar los jóvenes de Dar-Fur y de Sennaar, y una buena mezquita. Este pequeño Estado fué sometido por Ismael Bajá en su expedición á la Nubia.

**ADDANA.** *Bot.* Nombre del *Balanites aegyptiaca* Del., en el Africa central. V. Balanita.

**ADDANKI.** *Geog.* Ciudad de la India, del distrito de Nellore, en la presidencia Madrás, al SO. de Chirala. En 1881 tenía 6,500 habits.

**ADDAR.** (En el texto hebr., *Addar*, magnífico; en los Setenta, *Adir*.) *Hist. sagr.* Hijo de Balé y nieto de Benjamín. Su nombre se lee en el lib. I de los Paral. VIII, 3; en el de los Números XXVI, 40, es llamado *Hered*. ‖ *Geog. ant.* V. Adar.

**ADDARACOTHNI.** *Biog.* Escritor árabe, autor de un compendio del libro de Malic, *Quiteb Hadaits* (Libro de las cosas peregrinas de la tradición).

**ADDA SPRING.** *Geog.* Lugar con agua potable, en el gran desierto de Sandy (Australia occidental) visitado en 1874 por el viajero coronel Warburton.

**ADDAX.** *Zool.* V. Adax.

**ADDEA.** *Geog.* Cap. de un pequeño reino de Africa, en la costa de Ajám. Comercia en pimienta, incienso y cereales.

**ADDE BARO.** *Geog.* Aldea de Abisinia, sit. al SO. de la comarca de Massaua, á los 15° 10′ de lat. N. y á los 42° 30′ de long. E.

**AD DÉCIMUM.** *Geog. ant.* Ciudad de la Galia (Bélgica), á orillas del Mosela; hoy es Dotzen.

**AD DÉCUMO.** *Geog. ant.* Mansión sit. en la vía militar romana, en el antiguo territorio de los Túrdulos, entre las modernas poblaciones de Villafranca de Córdoba y Venta Alcolea.

**AD-DEMIRI** (Mohammed ibn Muva). *Biog.* Escritor árabe, apellidado *Kemaluddin* (Complemento de la fe). N. en Demir (Egipto) en 1341 y m. en 1406. Distinguióse como jurista, escribiendo en este concepto varias obras, de las cuales la principal es un comentario en cuatro volúmenes sobre el Minhâj de An Nawawi. Su obra más importante es un Diccionario que lleva el título de *Hayatul-hayuan* ó *Vida de las criaturas animadas*. En esta obra, que ha alcanzado popularidad inmensa, describe 931 fieras, aves, peces é insectos, según los datos fabulosos ó verdaderos de los tiempos en que escribía, obra que contiene además gran número de noticias históricas, biográficas y literarias llenas de preciosos pormenores que ocupan una parte no despreciable del libro. De éste existen copias en las bibliotecas de Oxford, de Leiden, de París y de Roma.

**Bibliogr.** D'Herbelot, *Biblioteca oriental;* Hadji-Kalfah, *Diccionario enciclopédico árabe* (palabra *Hagot*); Wuestenfeld, *Arabische Aerzte und Naturforscher*.

**ADDENBROOKE** (Voltímetro electrostático de cuadrantes de). *Elect.* Aparato destinado á la medición de las corrientes alternas. En esencia no difiere del electrómetro de Kehin Marcart. Véase Electrometría.

**ADDENDA.** Palabra latina que significa *adición* ó cosas que añadir. Se emplea para expresar lo que se añade ó lo que debería añadirse á una obra para rectificar, aclarar ó concretar más los conceptos vertidos anteriormente.

**ADDE PARUM PARVO, MAGNUS ACERVUS ERIT.** loc. lat.: *añade un poco á otro poco y tendrás un gran montón;* equivalente á nuestros refranes: *poquito á poco hila la vieja el copo, ó muchos pocos hacen un mucho.*

**ADDERBURY.** *Geog.* Dist. del condado de Oxford (Inglaterra), sit. en la orilla de un brazo del río Cherwell, afl. del Támesis. Tiene 2,900 habits., algunos palacios y fué sede de los obispos de Oxford

**ADDER CAMP.** *Geog.* Pueblo de la tierra Alejandra, á orillas del Cresswell (Australia).

**ADDERLEY.** *Geog.* Pueblo de Inglaterra, condado de Shropshire, con estación de f. c. ‖ Pueblo del Canadá, prov. del Quebec, dist. de Megantic. ‖ Cayo ó peñasco sit. en el seno de Exuma, islas Bahamas. Sirve de abrigo para las embarcaciones pequeñas.

**ADDERLEY BLUFF.** *Geog.* Cabo de la península de Melville (Canadá), en el círculo polar ártico.

**ADDERLEY NORTON** (Sir Carlos Bouyer). *Biog.* Estadista inglés. N. en 1814. Estudió en la Universidad de Oxford. En 1841, cuando apenas contaba veintisiete años, entró en la Cámara de los Comunes, figurando siempre en el partido conservador. Durante el ministerio de Derby (1858-1859), fué presidente del Negociado de higiene y vicepresidente del Consejo superior de Instrucción pública; en otro ministerio Derby (1866 á 1868) fué subsecretario de Estado para las colonias; en 1874, ministro de Comercio, y en 1878, la reina Victoria le otorgó el título de barón, pasando por tal causa á formar parte de la Cámara de los lores. En aquel mismo año representó á la reina de Inglaterra en los funerales que se celebraron en Madrid, en sufragio de la malograda reina Mercedes. Durante el tiempo que estuvo al frente de la administración colonial se mostró partidario de su autonomía administrativa. Publicó varios folletos sobre sistemas coloniales, instrucción pública y sistemas penitenciarios.

**ADDEUS.** *Biog.* Poeta griego. N. en Macedonia unos tres siglos a. de J. C. Sólo quedan de este autor algunos epigramas.

**ADDEXTRATORES.** *Hist. rel.* Corporación palatina en Roma, cuyo cometido era llevar la tiara en las manos é ir á la derecha del papa cuando éste visitaba alguna iglesia. Era asimismo aplicado el término á todos aquellos que escoltaban á un dignatario yendo á su diestra, como en el caso de acompañar al altar á un cardenal.

**ADDIABO.** *Geog.* Región de Abisinia, parte occidental del Tigré, enclavada entre los ríos Mareb y Bahr, Takaze ó Setit.

**ADDICCIÓN.** f. *Der.* Adjudicación judicial.

**ADDICKS.** *Geog.* Pueblo de Tejas (Estados Unidos), al O. de la ciudad de Houston, con estación de f. c.

Addicks (Juan Eduardo). *Biog.* Capitalista americano, n. en Filadelfia en 21 de Noviembre de 1841. Fué de los principales comerciantes de harinas de su país y el principal promotor del sistema de alumbrado por gas. En 1884 organizó la *Bay State Gas Company of Boston,* de cuya sociedad fué nombrado presidente, y en 1892 consiguió la inspección y presidencia de la *Brooklyn Gas Company.*

**ADDICTIO BONORUM.** *Der. rom.* Adjudicación de los bienes, hecha por el *magister,* al que ha ofrecido el precio más alto en las ventas forzosas de bienes por incumplimiento de obligaciones. (Véase Bonorum venditio.) Con el nombre de *addictio bonorum libertatum servandorum causa* se conoce la atribución que se hacía de la herencia vacante á un tercero ó á un esclavo que la pedían, dando caución de pagar á los acreedores, cosa que se introdujo para que pudieran tener lugar las manumisiones hechas en el testamento. V. Herencia vacante.

**ADDICTIO DEBITORIS.** *Der. rom.* V. Addictus.

**ADDICTIO IN DIEM.** *Der.* Con este nombre se conoce en el Derecho romano, y de él ha pasado á la jurisprudencia moderna, un pacto, accesorio del contrato de compraventa, por el cual convienen las partes en que el vendedor tendrá, hasta un día determinado, el derecho de ceder la cosa á otra persona que ofrezca mejores condiciones que aquellas en que se haya hecho la venta. La fórmula de este pacto, tal como la trae el Digesto, era: *Ille fundus, centum esto tibi emtus, nisi si quis intra kalendas januarias proximas meliorem conditionem fecerit, quo res a domino abeat,* fórmula arcaica que, como desde luego se comprende, es solamente exemplificativa.

La naturaleza de este pacto puede ser considerada desde dos puntos de vista: como si tuviera por objeto hacer condicional la venta, y como un pacto resolutorio, permaneciendo la venta pura y simple. Este último punto de vista es el más importante y el que debe prevalecer en caso de duda: y considerando desde él los efectos de la *addictio in diem,* pueden reducirse á los siguientes: era preciso que se hubieran ofrecido al vendedor, de un modo formal, mejores condiciones que las de la venta originaria, para que el pacto fuera exigible; si esto era así, podía el vendedor exigir su cumplimiento, pero notificándolo al comprador primitivo, quien, por su parte, podía quedarse con la cosa ofreciendo iguales ventajas; si el comprador no usaba de esta facultad, el vendedor podía exigir la ejecución de lo pactado por la *actio venditi* ó por la *praescriptis verbis.* Se discute si el vendedor podría hacer valer su derecho de resolución contra un tercero que hubiera válidamente adquirido la cosa ó los derechos reales sobre ella; los modernos autores sostienen, por lo general, la afirmativa; sin embargo, la solución no es completamente segura, tanto que el mismo Maynz, que en principio sostuvo la afirmativa, cambió posteriormente de opinión. El resultado de las acciones antedichas era, en todo caso: para el vendedor devolver el precio con sus intereses, abonando además la impensas necesarias; para el comprador primitivo restituir la cosa sin deterioros ni cargas nuevas, con todos los accesorios y frutos percibidos y las acciones que hubiera podido adquirir respecto á ella (Dig., lib. 18, tít. 11: *De in diem addictione*). Debe añadirse que el pacto de *adición de día* no se presumía, sino que, por el contrario, debía hacerse constar expresamente en el contrato, y que, con el fin de evitar la simulación, prohibieron los legisladores mejorar las condiciones de la venta á los parientes del vendedor (Ley 14, eod. loc.). Transcurrido el plazo sin que el vendedor hiciere uso del derecho que le otorgaba el pacto, se consolidaba la venta haciéndose irrevocable.

Las Partidas admitieron y regularon este pacto conforme al Derecho romano, en la ley 40, tít. 5.º de la Partida 5.ª Gregorio López quiso extenderlo al caso de que no se hubiese estipulado día, fundándose en la ley 41, Dig.: *De rei vindicatione;* pero hay que convenir con Gutiérrez que tal cosa no es sostenible, dada la precisión de la ley de Partida que taxativamente dice: *fasta tal dia,* á fin de no dejar indefinidas las obligaciones. El vigente Código civil español no se ocupa de este pacto; pero como no lo prohibe, puede darse en la práctica, siendo de aplicación las reglas expuestas.

**Bibliogr.** Maynz, *Curso de Derecho romano* (traducción española de Pou y Ordinas Barcelona,

1888, t. III, págs. 406 y siguientes); Girard, *Manuel élémentaire de Droit romain* (4.ª edición, París, 1906, págs. 717 y siguientes); De Senarclens, en el *Recueil publié par la faculté de Droit de Lausanne* (1896, págs. 243-296); Gutiérrez, *Códigos ó Estudios fundamentales sobre el Derecho civil* (1.ª edición, Madrid, 1869, t. 4.°, págs. 327 y siguientes); Iglesias García (Dalmacio), *Apuntes de Derecho civil* (2.° curso) *conforme al Programa de esta asignatura en la Universidad Central* (Madrid, 1903-1904, V. Suárez, editor, t. III, págs. 129-132).

**ADDICTIO LITIS.** *Der. rom.* Significaba, en el sistema de las *legis actiones,* la pérdida del pleito por el que no comparecía *in judicio,* habiéndole esperado hasta después de mediodía (XII Tablas, 1, 8).

**ADDICTIO REI.** *Der. rom.* Atribución, que hacía el Magistrado, de una cosa á aquel que la reclamaba, cuando no había oposición de la parte contraria, en el sistema de las *legis actiones.*

**ADDICTO, TA.** adj. Adjudicado judicialmente. ‖ Obligado, sujeto. ‖ Adicto. ‖ m. V. Addictus.

**ADDICTUS.** *Der. rom.* En el antiguo Derecho romano llamábase *addictus* el deudor insolvente que había sido adjudicado al acreedor para que éste cobrase su deuda. En un principio, la *condemnatio* pronunciada por el juez no producía derecho alguno sobre los bienes del deudor, sino sobre su persona. Treinta días después de la sentencia, el deudor, si no había pagado ni presentado un fiador *(vindex),* podía ser adjudicado al acreedor mediante la interposición por parte de éste de la *manus injectio,* quedando en calidad de *addictus,* cuyo nombre proviene de la *addictio* que pronunciaba el magistrado.

Una vez puesto el deudor en poder del acreedor, tenía sesenta días para pagar la deuda, durante los cuales estaba en prisión en la casa del acreedor. Las XII Tablas determinaron minuciosamente el peso de las cadenas que podían ponérsele y la cantidad de alimento que debía dársele. No se crea que el *addictus* tenía igual condición que el esclavo, pues durante estos sesenta días era persona libre, pudiendo transigir con su acreedor y pagar, si quería y tenía con qué, permaneciendo dueño de su patrimonio y ciudadano, adquiriendo para sí, y hasta pudiéndose hacer traer comida de fuera. Las mismas XII Tablas obligaban al acreedor á llevar al *addictus* al mercado público, durante estos sesenta días, por tres veces consecutivas *(tertiis nundinis)* y proclamar en alta voz su nombre, la deuda y el importe de ésta, para ver si se encontraba un tercero que quisiera libertarle. Transcurridos los sesenta días sin que el *addictus* hubiese pagado la deuda ó la hubiesen pagado por él, podía el acreedor venderlo como esclavo al extranjero *(trans Tiberim)* ó darle muerte, haciéndose entonces dueño de sus bienes, en los que sucedía por virtud de *capitis diminutio* en el primer caso, y de muerte en el segundo, y las XII Tablas, previendo el caso de que haya varios acreedores, dicen que (prescindiendo de que pueden venderlo y repartirse el precio y los bienes) pueden éstos repartirse su cadáver: *partis secanto. Si plus minusve in fraude esto,* no debiendo haber cuestión porque uno lleve más que otro (Tabla 3.ª: *de rebus creditis*). Mucho se ha discutido acerca de si este texto debe ó no interpretarse literalmente; pero la respuesta afirmativa es, por hoy, la más segura. No se crea, sin embargo, que tan terrible proceder estuvo muy en uso, indicando Girard que sin duda lo que se usaría más sería prolongar la detención hasta el completo pago.

La *addictio* del deudor se fundaba en el *nexum;* así que al desaparecer éste, aquélla se debilitó. La ley *Petelia Papiria,* dada en el 428 de Roma, suavizó la situación de los *addicti,* prohibiendo á los acreedores matar ó vender al deudor, y suprimiendo para la detención el plazo de los sesenta días, y así se ve que la *lex Coloniae Genitivae Iuliae* habla todavía de las cadenas, pero no de la esclavitud ni de la muerte. En general, la *addictio* del deudor puede decirse fué substituída por la prisión, que en el Derecho posterior se efectúa en cárceles del Estado, y por la *proscriptio et venditio bonorum.*

La institución de que se ha hablado no fué peculiar del Derecho romano: las investigaciones modernas han descubierto que la ley Sálica contenía disposiciones análogas á las de las XII Tablas (58: *De chrene cruda*), y que otro tanto sucedía con las leyes de los escandinavos. V. Deudor y Nexum.

**Bibliogr.** Además de las obras de Derecho romano, tantas veces citadas, véanse: Ihering, *Scherz und Ernst* (1885, pags. 223 y siguientes); Kohler, *Shakespeare vor dem Forum der Jurisprudenz* (1884, pág. 30); Vergé y Loiseau, *Mémoires de l'Académie de sciences morales et politiques* de Francia (t. III, págs. 223 y sigs.; t. V, págs. 163 y sigs., y 546 y sigs., y t. XI, págs. 210 y sigs. y 277 y sigs.).

**ADDI-DAHNO.** *Geog.* Pueblo del Tigré (Abisinia), á 65 kms. al O. de Adua.

**ADDIEVILLE.** *Geog.* Población de los Estados Unidos, en el de Illinois.

**ADDIEWELL.** *Geog.* Población de Escocia, condado de Edimburgo.

**ADDIFUHA.** *Geog.* Río de Abisinia, en la vertiente oriental de la gran cordillera etiópica. Nace hacia el N. de Magdala, y se dirige al país de los Dauaris Galla. Recibe en sus aguas al Mel-le y al Tergia como afluentes, desembocando en el Hawash. El Addifuha ha sido explorado por primera vez por el viajero español Abargues de Sostén en 1881.

**ADDIGRAT, ADDI-GARATH ó ATERRA.** *Geog.* Población del Tigré, capital de la provincia de Agame (Abisinia septentrional), sit. en un fértil valle muy elevado (2,600 m.) al NE. de Adua, rodeada al O. y SO. por picos que alcanzan á unos 3,500 m., en las inmediaciones de Aleguia. Cuenta unos 2,000 habits. y celebra mercados semanalmente; de allí parten varias rutas comerciales. A principios del siglo pasado fué capital de un pequeño Estado, cuyo jefe era Sabagadis. En sus cercanías se encuentra el célebre monasterio de Debra-Domo, donde esconden los naturales del país sus riquezas en peligro de guerra.

**ADDIN.** *Hist. sagr.* Hijo de Cosán y padre de Melqui en la genealogía de Jesús, según san Lucas.

**ADDINA.** *Geog.* Pueblo de la Costa de Oro (Guinea), á 85 kms. NE. del cabo de las Tres Puntas. Es la antigua factoría holandesa llamada Elmina.

**ADDINGHAM.** *Geog.* Población de Inglaterra (ducado de York), sit. á 326 kms. de Londres; estación de f. c.; 2,300 habits. ‖ Pueblo de los alrededores de Filadelfia, Pensilvania (Estados Unidos).

**ADDINGTON.** *Geog.* Condado de la prov. de Ontario (Canadá), que cuenta con una superficie de 527,000 hectáreas, que forman una estrecha lengua de tierra que penetra hacia el interior, y una población de 22,000 habits., entre ellos 5,000 católi-

cos. Su cap. es *Napance,* Linda al E. con el de Frontenac, y al O. con los de Hastings y Lennox, frente al lago Ontario, cuyas orillas son fertilísimas, y se extienden formando varias mesetas, cubiertas de bosques y estanques.

ADDINGTON. *Geog.* Nombre de varias poblaciones de Inglaterra, situadas respectivamente en los condados de Buckingham, Kent, Surrey y Northampton. ‖ Pueblo de los Estados Unidos de América en el de Oklahoma. ‖ Cabo en la costa del Pacífico. Territorio de Alaska (Estados Unidos).

ADDINGTON (ANTONIO). *Biog.* Médico y hombre político inglés (1713-1790), miembro del Colegio de Médicos de Londres, amigo de lord Chatam, que después de haber llegado á ser ministro se retiró á la vida privada y estableció una casa-manicomio en Reading; pero sus amigos le obligaron á volver á formar parte del ministerio Pitt. Habiendo enfermado de enajenación mental Jorge III, dijo solemnemente que el rey recobraría muy pronto la salud; pero el resultado no justificó por completo su predicción, la que, sin embargo, fué muy útil á ADDINGTON y á Pitt, su amigo. Escribió un *Ensayo sobre el escorbuto* (1735), seguido de un método para volver dulce el agua del mar; un *Ensayo sobre la mortalidad de los ganados* y un folleto *Sobre una negociación seguida entre lord Chatham y lord Bute.*

ADDINGTON (ENRIQUE, VIZCONDE DE SIDMOUTH). *Biog.* Político inglés, hijo del anterior, n. en Reading en 30 de Mayo de 1757 y m. en 15 de Febrero de 1844. Estudió en Winchester y Oxford la carrera de medicina, que apenas ejerció. El distrito de Devizei le mandó al Parlamento por primera vez en 1784, apoyando en la Cámara la política de su condiscípulo Pitt, segundo hijo de lord Chatham, contra Fox. La influencia y amistad de Pitt le valieron ser elegido presidente de la Cámara de los Comunes *(Speaker of the house),* en 1789, con un sueldo de 6,000 libras esterlinas; defendió ADDINGTON la política de Pitt hasta que disintió de él cuando se presentó el proyecto de incluir en el Acto de unión la emancipación católico-romana. A la caída del ministerio Pitt (1801) sucedió á éste en el cargo de ministro de Hacienda *(Chancellor of the exchequer)* y primer ministro, puestos en los que puso de relieve su talento; defendió y contribuyó al tratado de paz de Amiens, ajustado con Francia en 1802, algunas de cuyas cláusulas atacaron rudamente sus adversarios; roto aquel tratado, ADDINGTON perdió después su popularidad, cayendo del poder en 1804, substituyéndole Guillermo Pitt. El rey Jorge III le colmó de honores: elevóle á la dignidad de par, con el título de vizconde de Sidmouth, y dióle el nombramiento de consejero privado en 1805. Al siguiente año formó parte del gabinete de concentración de Grenville y Fox; en 1812 fué presidente del Consejo en el ministerio, y después de la muerte de Perceval, ministro del Interior, permaneciendo en el gobierno hasta 1824, en que fué reemplazado por R. Peel, retirándose definitivamente de la política.

*Bibliogr.* Pellew (G.), *Life and Correspondence of the Right Hon. H. Addington, first Viscount Sidmouth* (Londres, 1847); *Life of William Pitt* por *lord Stanhope* (1867). Pellew, *Life of Sidmouth.*

**ADDINGTON (ESTEBAN).** *Biog.* Ministro disidente en Londres. N. en 1729 y m. en 1796. Publicó: ***A dissertation on the religious knowledge of the ancient Jews and Patriarchs, containing an Inquiry into the evidence of their belief and expectation of a future state*** (en 4.°, Londres, 1857); ***The life of the St. Paul*** (en 8.°, Londres, 1784).

**ADDIO.** Palabra italiana equivalente á *adiós.*

**ADDI-POURON.** *Mit.* Fiesta que se celebra en la India en honor de la diosa Carvadia.

**ADDIPUHA.** *Geog.* V. ADDIFUHA.

**ADDIR.** *Geog.* V. ADDIGRAT.

**ADDIRDAG.** *Mit.* V. ATERGATIS.

**ADDIRDAGA.** *Mit.* Divinidad siria, adorada por los ascalonitas, que varios historiadores, entre otros Estrabón, creen era la Venus llamada Astarté en Siria. Se la supone madre de Semíramis.

**ADDIS** (GUILLERMO E.). *Biog.* Protestante inglés n. en Edimburgo en 1844. En 1866 se hizo católico, y fué nombrado párroco de Sydenham en 1878, coadjutor de Melbourne en 1888 y ministro de la alta capilla Pavement (Unitaria) de Nottingham en 1893. Fué después profesor de Historia Sagrada del colegio Manchester, en Oxford. Escribió: *Catholic Dictionary,* en colaboración con Tomás Arnold (4.ª ed., 1884); *Documents of the Hexateuch* (2 vol., 1893-98); *Christianity and the Roman Empire* (1893).

**ADDIS ABABA, ADIS ABABA, ADIS ABEBA, ADDIS ABEBA, ADHIS ABABA ó ADI ABBAS** (antes *Finfinai*). *Geog.* Ciudad capital de Abisinia, desde 1894. Su nombre significa *nueva flor.* Está sit. en la prov. de Choa ó Xoa, á los 9° de lat. N. y 39° long. E., á 3,000 m. sobre el nivel del mar; en ella reside el negus y tienen sus legaciones Francia, Inglaterra, Rusia é Italia; goza de un clima bastante templado y sano. Se calcula una población permanente de 50,000 habits., y otros 30,000 considerados como población flotante. Pronto estará unida á la costa por el ferrocarril francés que parte de Djibutí, colonia francesa en la costa de los Somalis. La concesión hecha por Menelick comprende dos trazados: el primero, de 298 kms., hasta Addis-Harrar, que ya está concluído, y el segundo, de unos 400 kms., hasta la capital, que está por terminar. ADDIS ABEBA se comunicaba antiguamente con la costa por dos principales caminos de caravanas que la unían con Djibutí y con Zeylah, colonia inglesa, cuyos puntos pertenecen á la antigua costa de Somalis, que fueron las principales vías comerciales de aquella parte de Africa. Esta ciudad no se parece en nada á nuestras ciudades de Europa; no tiene calles propiamente dichas, y por muchos puntos hay arroyos y barrancos profundos. Comunica con Aden por medio del camino de Tchertcher. Fué construída en 1885 por iniciativa de Taitou, esposa de Menelick; en el centro de la misma se encuentra un palacio *(Ghebi,* en abisinio) del soberano, hasta 1901 residencia del negus Menelick, rodeado de empalizadas, y un gran mercado muy concurrido diariamente. La ciudad, rodeada de montañas á modo de anfiteatro y atravesada por numerosos arroyos, crece rápidamente desde la muerte de Ankober (1892). Las caravanas emplean dos meses para llegar á la costa, á causa de los caminos difíciles. Entre sus principales edificios se cuentan, además del palacio real, el del obispo y una iglesia. El comercio total de este país, en 1902, representaba un valor de 11.875,000 pesetas, de las cuales correspondían á la exportación 6.550,000. El café es el artículo principal de exportación, así como los tejidos constituyen el artículo de importación más notable.

Addis Ababa (Tratado de). *Hist.* Con este nombre se conoce el firmado en esta ciudad el 26 de Octubre de 1896 por Nerazzini, delegado de Víctor Manuel, rey de Italia, y por Menelick, negus de Abisinia. En este tratado Italia revocó el de Ucciali, reconociendo la absoluta independencia de Abisinia, señalándole provisionalmente como límites la línea Mareb-Belesa-Muna, y efectuó el canje de prisioneros mediante una indemnización de guerra de 10.000,000 de liras, que pagó Italia al negus.

**ADDIS ALAM.** *Geog.* Localidad de Abisinia (Choa). Desde 1901 residencia del soberano de Abisinia. Se encuentra á unos 60 kms. al O. de Addis Ababa, que había sido hasta ahora residencia del gobierno; cuenta unos 31,000 habits., y está sit. en medio de antiguos bosques, en una comarca muy escasa de agua. El motivo del traslado de la capital fué la escasez de maderas que se notó en Addis Ababa á consecuencia de la devastación de los bosques circunvecinos, carencia que no ha logrado subsanar el cambio de capitalidad.

**ADDI-SAUL.** *Geog.* Pueblo de Eritrea, á mitad del itinerario de Massaua á la Abisinia.

**ADDISCOMBE-COLLEGE.** *Mil.* Escuela militar de Inglaterra, fundada en 1809, en la que seguían sus estudios los cadetes destinados al ejército de la India, y que dió al ejército inglés jefes tan distinguidos como los generales Enrique Laurence, lord Napier y lord Robert. Estaba situada en Croydon (condado de Surrey). Fué cerrada en 1860.

**ADDISGIE.** *Geog.* Pueblo de Abisinia, en la prov. de Xoa, visitado por el viajero Aubry.

**ADDIS-HARRAR.** *Geog.* Nombre asignado al actual término (1906) del ferrocarril francés que de Djibuti va al centro de la Abisinia. Está al pie de las montañas del Harrar, á 1,100 m. sobre el nivel del mar, y se denomina, desde muy antiguo, Diré-daoná. Se compone el lugar de algunas casas indígenas, de las construcciones del ferrocarril francés y de algunos almacenes europeos, cercado de murallas y torreones. Dista unos 58 kms. de Harrar, centro comercial de aquella parte de Abisinia, 308 kms. de Djibutí, con el cual está unido por el ferrocarril, y 450 kms. de la capital de Abisinia, Addis Ababa. Esta población está llamada á ser la más importante plaza comercial de la región, por las favorables circunstancias que á ello concurren, quedando Harrar limitada al tráfico local y á ser la capital del imperio.

**ADDISON** (Enfermedad ó mal de). *Med.* En 1855 describió Addison, como enfermedad especial, un conjunto de síntomas entre los que sobresalen, en primer término, una debilidad creciente, perturbaciones funcionales del estómago é intestino y una coloración especial de la piel.

*Patogenia.* La mayoría de los patólogos está conforme en que la causa de la enfermedad estriba en las lesiones de las cápsulas suprarrenales. En los antecedentes de la enfermedad se han citado algunas veces disgustos, impresiones morales tristes ó emociones vivas. No se ha conocido caso alguno de enfermedad de Addison en individuos menores de diez años. La edad en que más se padece es entre quince y cuarenta y cinco años.

*Sintomatología.* El *comienzo* de la enfermedad es insidioso, sin pródromos especiales. Junto con el síntoma cardinal de adinamia ó astenia, se manifiestan perturbaciones en los órganos digestivos, y dolores. Disminuye el *apetito,* sobrevienen náuseas y más tarde *vómitos;* hay *estreñimiento* tenaz, y con frecuencia *diarreas.* Las neuralgias son frecuentes. El tercer síntoma cardinal es la coloración especial denominada *piel bronceada.* La pigmentación se inicia por lo regular en los sitios de la piel más pigmentados en estado normal, con un color amarillo sucio. Respecto á las *alteraciones del sistema nervioso,* además de la apatía ya mencionada, se observan cefalalgias, disminución de la inteligencia y de la memoria, al principio frecuente insomnio, que es substituído por coma en el período último.

El *curso* es, por lo regular, *crónico* y lentamente progresivo. En los casos típicos, la duración es, por término medio, de uno á tres años. Salvo rarísimas excepciones, puede decirse que la *muerte* es la terminación regular de la enfermedad.

*Diagnóstico.* En el período de la enfermedad en que se desarrollan la *astenia* y los *síntomas gastrointestinales,* sin que existan todavía coloraciones de la piel, podrá sospecharse la enfermedad de Addison, cuando mediante una observación minuciosa no es posible descubrir ninguna causa de la debilidad pronunciada. Unicamente al aparecer la *melanodermia,* la enfermedad de Addison entra en un período en que es posible diagnosticarla con certeza.

*Tratamiento.* Se halla, por desgracia, limitado principalmente al método *sintomático.* Se han recomendado la dieta corroborante, los tónicos, el nitrito de amilo, la estricnina, el arsénico, el aceite de hígado de bacalao y el empleo de la corriente farádica ó galvánica.

*Las cápsulas suprarrenales en la organoterapia.* Fundándose en las observaciones patológicas y en los resultados experimentales, se emprendieron por primera vez en Inglaterra y en América ensayos terapéuticos con preparados diversos de cápsulas suprarrenales en la enfermedad de Addison. Según Oliver y Sansón, disminuye la debilidad al cabo de poco tiempo (dos semanas); más tarde se aminora la coloración bronceada, y aun desaparece completamente (!). No todos los clínicos son en este punto de la misma opinión, pues no dejan de haberse presentado comunicaciones desfavorables. Los optimistas deberían recordar que, bajo ciertas condiciones externas favorables, las mejorías pasajeras son muy frecuentes en la enfermedad de Addison. A deducir de las observaciones hasta ahora recogidas, dos inconvenientes capitales impiden proseguir el tratamiento; por una parte la depresión imprevista de la fuerza cardíaca ya mencionada, y por otra la circunstancia de presentarse náuseas y vómitos al cabo de poco tiempo. Esta última dificultad es debida, quizá, á la probable impureza de los preparados hasta ahora empleados.

*Bibliogr.* M. Addison, *On the constitutional and local effects of disease of supra renal capsules* (Londres, 1855); A. Averbech, *Die Addissonische Krankheit* (Erlangen, 1869); A. Biedl, *Zür Wirkung der Nebennieren Extracten* (Berlín, 1896); Braul, *Maladies des veins et des capsules surrénales* (Paris, 1893); íd., *Influence de l'extrait aqueux des capsules surrénales sur les cobayes* en los *Compt. rend. de la Soc. de Biol.* (1892); Cybuesky, *Weitere Untersuchungen über die Funktion der Nebennieren* (Cracovia, 1895); W. Fleiner, *Ueber den heutigen Stand der Lehre von den Addisson'schen Krankheiten* (Leipzig, 1892); Kahlden, *Beiträge zur pathologischen Anatomie der Addison'schen Krankheit* (Berlín, 1888); íd., *Ueber*

*Addison'sche Krankheit* (1891); Nothnagel, *Experimentelle Untersuchungen über die Addison'sche Krankheit;* íd., *Zur Pathologie des Morbus Addisonii,* en los *Zeitschrift. für Klin. Med.* t. IX; Stilling, *Ueber die compensatorische Hypertrophie der Nebennieren,* en los *Virchow Arch.* (1889); Szymonowickz, *Ueber die Erscheinungen nach der Nebennieren Extirpation und die Wirkung der Nebennieren-Extracten* (Cracovia, 1895); íd., *Die Funktion der Nebenniere,* en los *Pflüger Arch.* (1896); Lewins, *Darstellung über Morbus Addisonii,* en los *Charité Annalen* (1892).

Addison. *Geog.* Condado del Estado de Vermont (Estados Unidos de la América del Norte), con 2.060 kms.$^2$ de superficie y 28.000 habits. Su cap. es Middlebury. La extremidad meridional del lago Champlain, lo separa del Estado de Nueva York. En este condado hay un valle fértil y montañoso á orillas del citado lago, regado por el Otter Creeck.

Addison. *Geog.* Nombre de 14 poblaciones de los Estados Unidos, situadas en Michigan, Nueva York, Ohío, Pensilvania, Connecticut, Iowa', Illinois, Kentuky, Ontario, Vermont, Alabama, Misisipí, Nort Dakota y Virginia.

Addison (South) y Addison (West). *Geog.* Poblaciones de los Estados Unidos de América situadas, respectivamente, en los de Nueva York y Vermont.

Addison (Alejandro). *Biog.* Distinguido jurisconsulto norteamericano, n. en Pensilvania en 1759 y m. en Pittsburgh en 1807. Desempeñó con rectitud durante doce años el cargo de juez. Publicó en 1800 una relación de las causas formadas en los tribunales de Pensilvania, explicando el fundamento de ellas y la sentencia recaída. Es una obra muy apreciada por los jurisconsultos.

Addison (José). *Biog.* Literato, moralista, teólogo, latinista, crítico y escritor político, que es sin duda una de las personalidades más salientes que han figurado en el mundo literario de Inglaterra. N. en Milston (Wiltshire) en 1.° de Mayo de 1672 y m. en Holland House (Kensington) en 17 de Junio de 1719. Estudió en Oxford, y al salir de la Universidad se dedicó de lleno á los trabajos literarios, descollando en la versificación latina. La primera producción de Addison dedicada á Dryden (1693), fué escrita cuando sólo contaba veintidós años de edad; á ella siguieron una traducción del IV canto de las Geórgicas; un *Ensayo sobre las Geórgicas de Virgilio,* admirablemente versificado, que Dryden, cuya amistad había conquistado, colocó al frente de la traducción que hizo de la obra del poeta latino; el *Account of the Greatest English Poets,* dedicada á Sacheverell, y luego un poema celebrando las victorias de Guillermo III y la toma de Namur; después el hermoso poema sobre la paz de Ryswick; emprendió la traducción de Ovidio y Herodoto y los trabajos preparatorios para un diccionario de la lengua inglesa. Esta labor literaria, además de las muchas poesías que había publicado en las *Musae anglicanae* de Oxford (1699), le valieron una pensión de 300 libras esterlinas, que empleó en viajar por Europa; pasó un año en Francia, estuvo en Suiza (1700), después en Italia, donde permaneció otro año; aunque á la muerte de Guillermo III, que coincidió con la caída de los *whigs,* se le suprimió la pensión de que disfrutaba, siguió viajando por Alemania y Holanda, hasta que aceptó los ofrecimientos del duque de Somerset, encargándose de la educación de un hijo que tenía, y regresó á Inglaterra. Sus viajes completaron la educación que había recibido, siendo fruto de ellos la tragedia *Catón,* escrita en Francia; la *Letter from Italy,* dirigida á lord Halifax, que figura entre sus mejores poemas cortos; *Dialogues on Medals* (Diálogos sobre las medallas), escrito en

José Addison *(el humorista),* por S. Kneller

Alemania, y un interesante libro saturado de sabor clásico y valiosa crítica sobre los escritores latinos, titulado *Remarks on several Poets of Italy.* Al llegar á su patria, se encontró con la encarnizada lucha que sostenían *whigs* y *torys;* se afilió ya resueltamente entre los primeros, entrando en el *Kitcat club,* donde intimó con la nobleza. Al año siguiente, Malborough ganó la gran batalla de Blenheim (llamada de Hochstedt por los franceses). Deseoso el primer lord de la Tesorería, Godolphin, de conmemorar aquella victoria en verso, encargó á Addison que la escribiera; gustó tanto al lord la primera parte del poema *The Campaign* (La campaña), que antes de terminarlo le nombró *commisioner of appeals* (1704), puesto que no fué más que el primer paso en su carrera, ya que en 1706 fué subsecretario de Estado. En 1708 el distrito de Lortwithiel lo llevó al Parlamento, donde desde 1710 hasta su muerte representó el distrito de Malmesbury. En 1709 fué secretario del lord-lugarteniente de Irlanda, con 2,000 libras esterlinas de sueldo, á las que añadía otras 400 de una plaza de archivero que desempeñaba. A la caída de los *whigs* se apartó de la política, consagrándose á las letras y al periodismo; colaboró primero en el *The Tatler* (El charlatán); fundó con Steele el *The Spectator* (El espectador), de carácter exclusivamente literario, cuya tirada se elevó hasta 30,000 ejemplares. En 1735 se puso al frente del movimiento encaminado á combatir los desórdenes de la época, lo que dió origen á las *Sociedades para la reforma de las costumbres,* que llegaron á contar con unos 100,000 afiliados londonenses. Addison, al fustigar igualmente á los libertinos y á los puritanos terroristas (los *santos,* que se llamaron), atemperó las extremadas intransigencias de unos y otros, contribuyendo mu-

cho á dulcificar la terrible lucha entablada entre ambos bandos. A Steele y á Addison cabe también la gloria de haber implantado en Inglaterra la verdadera crítica literaria, resucitando las obras de Milton y de Shakespeare, casi desconocidas de su generación; Addison dedicó 18 artículos al *Paraíso Perdido,* rehabilitando de paso á otros autores de segundo orden como Ben Johnson y Spenser; merece tenerse también en cuenta su folleto alegórico *Trial and conviction of Count Tariff* (Pruebas y condenación del conde de Tarif). Publicó también el drama lírico *Rosmunda,* la comedia *El tambor,* escritos satírico-literarios; por ejemplo: *Fox hunting Squire* (El cazador de zorros), crítica contra los jacobitas, etc., y dirigió el diario *The Freeholder,* desempeñando elevados cargos al ocupar el trono de Inglaterra la casa de Hannover (1714). En Agosto de 1716 casó con la condesa viuda de Warwich, matrimonio poco afortunado. Su última obra, de carácter teológico, y por cierto poco notable, fué *Evidences of the Christian religion,* y después de una breve enfermedad murió en Holland House (Kensington) en 17 de Junio de 1719, siendo enterrado en la abadía de Westminster. Sus obras se han publicado repetidas veces en Londres y Nueva York, siendo la primera edición conocida la que hizo Tomás Tickell, dos años después de su muerte, por expreso encargo de Addison, y han sido traducidas á casi todos los idiomas, sirviendo algunas de ellas como libros de texto en las escuelas. Le retrató Kneller, conservándose perfectamente esta pintura. Sus doctrinas y propaganda tuvieron imitadores en varios países, sobresaliendo en Italia Gaspar Gozzi. Addison se distinguió por su corrección, su bien entendido amor á la libertad y su delicadeza de sentimientos. En sus controversias literarias con Steele y Pope mostró á veces la vanidad de la época; pero lo que le valió mayor fama y aprecio fué el *humor* desplegado en sus *Essays,* cuadros de costumbres, en los que se inspiró Dickens á menudo.

*Bibliogr.* Johnson, *Life of Addison;* Aikin (Lucía), *The life of Addison* (Londres, 1813); Remusat (De), *L'Angleterre au XVIII siècle* (París, 1865); Taine, *Histoire de la littérature anglaise* (París, 1864); Johnson, *Lives of the Poets* (se han hecho muchas ediciones); Macaulay, *Essay on Addison; Edinburgh Review* (1843); Aiken, *Life of Addison* (Londres, 1843); Courthope, *Joseph Adisson* (Londres y Nueva York, 1884); Beljame, *Le public et les hommes de lettres en Angleterre* (2.ª ed., París, 1897); Steele, *Memoirs on the life and writings of Joseph Addison* (Londres, 1724); Tyer, *Historical essays on Addison* (Londres, 1783); Maschmeier, *Addison's Beiträge zu den moralischen Wochenschriften* (Güstrow y Berlín, 1872); Macaulay, *Critical and historical essays;* Thackeray, *English Humorists of the XVIII Century;* A. Hausen, *A som literaer kritiker* (Copenhague, 1883); Vetter, *Der Spectator als Quelle der Diskurse der Maler* (Frauenf., 1887); Lebensbeschreibung S. A. s. (Halle, 1754); Philipps, *Addisoniana* (1803); Sprengel (J. A.), *Der Biograph* (t. 8, Halle, 1810); Drake, *Essays illustrative of the Tatler, Guardian and Spectator* (1805); *Selections of A. s. papers contributed to the Spectator* (publicado por Th. Arnold, Oxford, 1891).

Addison (Juan). *Biog.* Compositor de música inglés, n. hacia 1770 y m. en Londres en 1844. Fabricante *per accidens,* se dedicó de ordinario á la música, ya como maestro de capilla (Dublín), ya vendiéndola ó enseñándola. Se le deben varios *Singspiele,* que fueron muy populares á principios del siglo XIX. Su esposa, Willems, fué una buena cantante de ópera.

Addison (Julia Wolf). *Biog.* Escritora y dibujante norteamericana, n. en Boston en 24 de Febrero de 1866. Se dedicó al dibujo decorativo, para bordados, mosaicos y metales, ejecutándose algunos en Hankow (China), Winchester (Massachusetts), Brooklyn y Providence (Rhode Island), y haciendo también algunos trabajos de heráldica. Es directora del museo de la Escuela Brooklyn. Sus obras: *Los mitos clásicos en el Arte, El Arte en la Galería Nacional, El Arte en el palacio Pitti de Florencia, Florestán el Trovador,* etc. Abordó también el teatro con buen éxito con las comedias *Una nota falsa* y *Capullos marchitos,* y las piezas con acompañamiento de música tituladas: *¿A ti qué te importa?, ¿Quisieras saberlo?, El fotógrafo aficionado, Palinodia,* etcétera.

Addison (Lancelot). *Biog.* Sacerdote y escritor inglés, que fué profesor de la Universidad de Oxford, n. en Crosby-Ravensworth (Westmoreland) en 1632 y m. en 1703. Durante el mando de Cromwell fué partidario entusiasta de Carlos I; sostuvo contra los republicanos una tesis violenta que le obligó después á expatriarse. De regreso más tarde (1670) en Inglaterra, fué elegido capellán ordinario de Carlos II, concediéndosele el beneficio de Milotón (Wittshire) y el nombramiento de deán de Lichtfield (1683). Publicó: *Ensayo sobre el estado actual de la India, principalmente de Birmania* (Londres, 1672), interesante cuadro de las costumbres de aquellas regiones; *Descripción de la Berbería occidental, ó sea relación compendiada de las revoluciones de los reinos de Fez y Marruecos* (Londres, 1671), y *Sobre el estado actual de los judíos* (Londres, 1671), y una *Apología moderna á favor del clero.*

Addison (Tomás). *Biog.* Notable médico inglés, n. en Long-Benton, población cercana á Newcastheon-Thyne, en Abril de 1793, y m. en Brighton en 29 de Julio de 1860, que debió su celebridad al estudio acabado que hizo de las enfermedades de los riñones, en las que fué un verdadero especialista; dió su nombre á la *cirrosis hipertrófica* de Hanot. Practicó en Londres y compartió con Bright la cátedra de medicina práctica. Publicó varias obras: la primera, en 1829, en colaboración con Morgan, se titula *An Essay on the operation of poisonous agents upon the living body;* en 1839, en unión con Bright, el primer tomo de *The Elements of the practice of medicine,* á que siguió en 1855 la que puede considerarse como su obra maestra: *On the constitutional and local effects of disease of the supra renal capsules with plates,* en la que estudia la enfermedad que desde entonces se llama *enfermedad de Addison.* En 1868 se publicó en Londres la mejor colección de las obras de Addison, con el título de *A Collection of the published writings of the late Thomas Addison.*

**ADDISONIA.** *Bot.* (*Addisonia* Rusby.) Género de compuestas establecido por Rusby en 1893. Comprende una sola especie que habita en Bolivia.

**ADDISON JUNCTION.** *Geog.* Pueblo del Estado de Nueva York.

**ADDISONPOINT.** *Geog.* Pueblo del Estado de Maine, condado de Wáshington, en el fondo de la bahía de Pleasant (Estados Unidos de América).

**ADDITATO.** Término italiano que equivale á *digitato*. Se dice de un trozo de música cuando está escrito conforme á la digitación del instrumento á que se destina dicho trozo.

**ADDITIO HEREDITATIS.** lat. *Jurisp.* Véase ADQUISICIÓN DE LA HERENCIA.

**ADDITO.** *Mil. ant.* V. ADITOS.

**ADDIX.** (Etim.—Del gr. *addix,* añadido.) *Metr.* Medida de capacidad, citada en un fragmento de Aristófanes y en los lexicógrafos, de origen persa ó babilónico, que equivalía á 4'38 litros; se dividía en 4 *choenices* ó *choinokes*. Era parecida á la medida ática llamada *karithai* (4'50 litros).

**ADDIXIT, ADDIXERUNT.** *Hist.* Palabras que usaron los antiguos augures para indicar que los pájaros predecían faustos acontecimientos.

**ADDLE.** *Geog.* Ciudad de Inglaterra, condado de York, á unos 10 kms. de Leeds, con 3,000 habits.

**ADDLED** (EL PARLAMENTO). *Hist.* En 1614 se dió este nombre al segundo parlamento de Jacobo I de Inglaterra, por no presentarse en él un solo estatuto. De él formaron parte sir Tomás Wentworth y Juan Pym, que fueron las cabezas principales en las luchas que ocurrieron más tarde.

**ADDLESTONE.** *Geog.* Villa de 5,000 habits., en el condado de Surrey (Inglaterra), con estación de f. c. Dista 33 kms. de Londres.

**ADDLETHORPE.** *Geog.* Pueblo del condado de Lincoln (Inglaterra).

**ADDO.** *Hist. sagr.* V. ADAIA.

ADDO. (En los Setenta, *Saddó.*) *Hist. sagr.* Padre de Abinadaf, encargado por Salomón del mando del país de Manaim. V. lib. III de los Rey., IV, 14.

ADDO. (En hebr., *Ied'oi;* en los Setenta, *Ioel, Addó.*) *Hist. sagr.* Profeta del reino de Judá que escribió, según el libro II de los Paral., XII, 15, sobre los hechos del reino de Judá bajo Roboam, y de los hechos del rey Abia, también de Judá, según el mismo libro, XIII, 22.

ADDO. *Hist. sagr.* Padre de Baraquías y abuelo del profeta Zacarías.

**ADDOBUSCH.** *Geog.* Gran selva del Africa meridional (colonia del Cabo), regada por el río Zonday; cubre una superficie de 2,500 kms.$^2$, sit. junto á los inmensos bosques de Kuysna y Zitzikamma, al NE. de Port Elisabet.

**ADDOLORATA** (L'). *Hist. ecles.* Sobrenombre con que es conocida María Dominica Lazzari, hija de un molinero de Capriana, la que se cuenta fué estigmatizada milagrosamente.

ADDOLORATA. *Geog.* Barriada de Portici, prov. de Nápoles (Italia, antigua Campania), cerca de Castellamare y sit. al pie del Vesubio. Tiene unos 2,500 habitantes. V. PORTICI.

**ADDORMENTATI** *(Los durmientes).* Epíteto irónico que se daba á los miembros de la Academia de Bellas Letras de Génova.

**ADDOSIO** (ALFONSO D'). *Biog.* Jesuíta italiano, n. en 14 de Junio de 1838 en Bari y m. en 7 de Septiembre de 1876 en San Jorge de Cremano. Escribió: *Orthoepia della lingua greca* (Nápoles, 1863); *Il digiuno ecclesiastico regolato col tempo medio* (Nápoles, 1873).

**ADDRICH** (J. U.). Seudónimo de Jacobo Ulrich Bärtschi, de Berna. V. este nombre.

**ADD-SEBLA.** *Geog.* Lugar del alto Egipto, á 75 kms. al E. de Cartuno, visitado en 1861 por von Beurmant.

**ADDUA.** *Geog.* V. ADDA.

**ADDU ATOLL.** *Geog.* Agrupación de islotes del mar de las Indias, situados debajo del ecuador y pertenecientes á las islas Maldivas. V. MALDIVAS.

**ADDUCCIÓN.** *Mecán.* y *Med.* V. ADUCCIÓN.

**ADDUCTIVO, VA.** adj. *Anat.* V. ADUCTIVO.

**ADDUCTOR.** s. y adj. *Med.* V. ADUCTOR.

**AD DUODÉCIMUM.** *Geog. ant.* Ciudad del Norte de la antigua Italia, en el territorio de los Taurinos. Hoy es *Guiaconera.* ‖ Ciudad antigua de los Bátavos (reino de Holanda), sit. entre Noviomagus y Lugdúnum Batavorum, llamada actualmente *Dorts.* ‖ Ciudad de la Galia antigua, sit. en el territorio de los Mediomátricos, que corresponde á la actual *Delme.*

**AD DUO PONTES.** *Geog. ant.* Antigua población de España, sit. en las proximidades de la costa de Galicia, que algunos suponen corresponde á la actual Pontevedra. Otros geógrafos creen que ha desaparecido y que estuvo emplazada en la ría de Vigo.

**ADDURA.** *Geog.* Río inexplorado del SO. de Abisinia. Converge hacia el Nilo.

**ADDY.** *Geog.* Pueblo de los Estados Unidos, en el de Wáshington.

ADDY (GUILLERMO). *Biog.* Escritor inglés, n. á principios del siglo XVII, que se dió á conocer principalmente por un *Método estenográfico ó arte de escribir por abreviaturas.* Este método, de mucho uso en Inglaterra, pasó á Francia después de la Revolución. Además publicó: *Vetus et novum testamentum anglicum litteris tachygraphicis impressum,* considerada por algunos como el primer ensayo de taquigrafía.

**ADDYSTON.** *Geog.* Población de los Estados Unidos de la América del Norte, con unos 250 habitantes, en el condado de Hamilton (Ohío).

**ADE.** V. ADES.

ADE. *Mit.* Idolo de los banianos, que tiene cuatro brazos.

ADE. *Geog.* País de la isla de Timor, en el archipiélago de la Sonda. Tiene minas de oro. ‖ Riachuelo de la prov. de Beira (Portugal), en el territorio de Guada, que nace junto á Perobullo, en el término de la feligresía de Santa Ana da Serra da Azinha, en unos pantanos. Permanece seco en verano.

Jorge Ade

ADE (JORGE). *Biog.* Periodista y literato norteamericano, n. en Kentland en 9 de Febrero de 1866. Publicó: *Artic Pinck Marsh. The Girl Proposition, Doc Horne, Fábulas, Cuentas verdaderas, La gente que usted conoce* y la *Entrada en sociedad.* En 1902 estrenó su primera obra teatral *El sultán de Sulu,* á la que siguieron, hasta 1904, *La viuda del colegio Peggy de París, E Sko-Gun* y *El presidente del condado.* Alcanzó en poco tiempo la reputación de un novelista que reune en sus obras una forma benévolamente irónica con un fondo de sentido común.

**ADÉ.** *Geog.* Pueblo del dep. de los Altos Pirineos (Francia), á 6 kms. al N. de Lourdes, estación de f. c.

**ADEALA.** *Der.* V. ADEHALA.

**ADEB.** *Metrol.* Peso egipcio que equivale á unos 400 gr. aproximadamente.

**ADEBA.** *Geog. ant.* Ciudad de la Ilergavonia (España), que, por un texto de Tolomeo, parece corresponder á la actual *Batea*.

**ADEBAR ó ADEBÁR.** Nombre que se da en el dialecto bajo-alemán *(platt-deutsch)* á la cigüeña que, según el mito popular, es la encargada de traer á recién nacidos y portadora de la buena suerte.

**ADEBDADO.** p. p. de ADEBDAR.

**ADEBDAR.** (Etim.—De *a* y *debda*, deuda.) v. a. ant. ADEUDAR. Granjearse con beneficios el afecto de alguno. || Obligar á alguien, por favores.

**ADECENABLE.** adj. Que se puede adecenar.

**ADECENADO.** p. p. de ADECENAR.

**ADECENADOR, RA.** adj. Que adecena.

**ADECENAMIENTO.** m. Acción ó efecto de adecenar.

**ADECENAR.** F. Assembler par dizaines.—It. Formare per decine. — In. To form by tens. — A. Zehnweise zusammenstellen.—P. Juntar per dezenas.—C. Juntar per desenas.—E. Arauĝi po dekoj. v. a. Ordenar, arreglar, numerar, contar, partir, distribuir, juntar, agrupar, colocar, disponer, etc., por decenas. || ant. *prov. Val.* Formar grupos de diez en diez hombres.

**ADECENTABLE.** adj. Que se puede adecentar.

**ADECENTADO.** p. p. de ADECENTAR.

**ADECENTADOR, RA.** adj. y s. El que adecenta.

**ADECENTAMIENTO.** m. Acción y efecto de adecentar.

**ADECENTAR.** F. Rendre décent. — It. Vestirsi decentemente. — In. To render decent.—A. Anständig kleiden. — P. Por em estado decente. — C. Posar decent.— E. Dec(igi), konven(igi). v. a. Poner decente á una persona ó cosa. Algunos autores lo consideran como irregular, tal vez sin motivo verdadero.

**ADECENTARSE.** v. r. Asearse, ponerse decente, ataviarse, vestirse con esmero, etc. || metaf. y fam. Endomingarse. || Adquirir las maneras de persona distinguida.

**ADECERDITAS.** *Hist. rel.* Secta religiosa de los que creen que Cristo bajará un día al infierno de los condenados para llevarse á los que creyeron en su divinidad. De tal creencia participó Orígenes.

**ADECIDUADOS.** (Etim. — Del lat. *a* y *decidua*, que cae.) m. pl. *Zool.* Se llama así, y también *indeciduados*, á todos los mamíferos que, teniendo placenta, carecen de *decidua*. (V. esta palabra.) Son ADECIDUADOS todos los artiodáctilos, perisodáctilos, cetáceos y desdentados.

**ADECIDUATOS.** *Zool.* V. ADECIDUADOS.

**ADECLIVIDAD.** (Etim.—Del lat. *declivitas*, inclinación, preced. de la priv. *a.*) f. Falta de declive notable.

ADECLIVIDAD. *Anat.* Forma que tiene la superficie que separa las dos cavidades de la cabeza de la tibia.

**ADECOLADA.** *Geog.* Lugar de 46 edifs. y 117 habitantes, agregado al mun. de Cortegada, prov. de Orense, p. j. de Celanova, parroquia de San Martín de Bolongo.

**ADECTO, TA.** (Etim.—Del gr. *adektos*, no mordido, de *adaknein*, fut. *adexesthai*, morder.) adj. y s. *Med.* Lenitivo, calmante, atemperante, que templa ó calma los dolores. || Se llama así al medicamento que tiene la virtud de calmar los accidentes ocasionados por la acción de substancias muy enérgicas.

ADECTO. *Bot.* (*Adectus* Link.) Género de helechos establecido por Link. Su cápsula está formada por el indusio en vez de serlo por un repliegue de la fronda como en el género Dicksonia. Algunos naturalistas incluyen en el género ADECTO la *Dicksonia pilosiúscula*.

**ADECUACIÓN.** (Etim. —Del lat. *adaequatio.*) f. Acción y efecto de adecuar ó adecuarse.

ADECUACIÓN. *Mat.* V. IDENTIDAD.

**ADECUADAMENTE.** F. Justement.—It. Precisamente. — In. Jutly.—A. Passend.—P. Adequadamente.—C. Oportunament. — E. Juste. adv. m. Ajustada, proporcionada, propiamente, á propósito, con oportunidad, de una manera conveniente.

**ADECUADO, DA.** F. Convenable. — It. Convenevole. — In. Fit. — A. Passend. — P. Adequado. — C. Escayent. — E. Adekvata. (Etim. — Del lat. *adaequatus*, igualado.) p. p. de ADECUAR y ADECUARSE. || adj. Acomodado, proporcionado, adaptado, propio para alguna cosa, que viene ó encaja como de molde con ella. || ant. Cumplido, perfecto, conveniente. Admite las preposiciones *a* y *para*.

DEFINICIÓN ADECUADA. La que conviene al objeto definido, y sólo á él.

IDEA ADECUADA. La que encierra cuanto se relaciona con el asunto ó cosa á que se refiere.

ADECUADO. *Filos.* Expresa esta palabra, en sentir de algunos filósofos, la conformidad perfecta de una idea con el objeto que representa. Un *concepto* será, pues, *adecuado,* cuando expresa por completo la esencia de lo que designa; un *conocimiento* será *adecuado* cuando corresponde exacta y completamente á la naturaleza del objeto. De esta definición se sigue que, en rigor, no existen conocimientos adecuados sino en muy raros casos, porque como todos ellos nos entran por los sentidos y éstos no nos dan idea de la esencia de las cosas, sino de su apariencia y de algunas de sus cualidades, casi nunca adivinaremos por su aspecto su verdadera naturaleza, y será raro el caso en que desaparezca aquella razón primordial de *inadecuación*. Así ciertas ideas abstractas, como las verdades de orden matemático, podrán ser *adecuadas* porque representan exactamente su objeto, pero no las de otro carácter. Esto se comprende porque, para conocer la naturaleza íntima de una cantidad basta *medirla,* y de ello se ocupan las ciencias llamadas exactas.

La mayoría de los filósofos consideran lo *adecuado* como lo *similar* ó *congénere* con otro ser, y en este caso varía radicalmente el concepto de la palabra, pues ya no se trata de conocer la esencia de una cosa *a priori,* sino que por ciertas analogías se deduce *a posteriori* la similitud, congruencia ó igualdad de género entre dos ó más cosas. Según esta segunda definición, la *adecuación* es obra de nuestro entendimiento, que establece relación de similitud entre dos ó más cosas que le parecen de idéntica esencia, pero que por la misma razón apuntada anteriormente, siéndonos ésta desconocida, para que el raciocinio sea bien fundado es necesario crear una tercera esencia, un *género* que abarque ambas, abstracción que llena su cometido y nos da idea exacta, más bien que de la esencia que desconocemos, de la relación entre los dos términos comparados. La creación del *género,* pues, obedece, en nuestro entendimiento, á la limitación de los sentidos y á la necesidad que tenemos, por otra parte, de razonar sobre las esencias de las cosas, base sólida que es objeto

más adecuado y capaz de satisfacer nuestro intelecto que la pura apariencia del ser.

En otro orden de ideas, lo *adecuado* es lo que se *adapta* por cualquier concepto á la naturaleza del ser, es decir, que relativamente á un orden de presupuestos establecido, aquella idea y aquel objeto se corresponden con perfecta coincidencia. La *adecuación relativa* es evidente que tiene su razón de ser, que existirá en muchos casos, porque si á uno se le ocurre definir el color de una substancia y dice que es blanco, será verdad, en el caso y circunstancias de que se trata. Pero podrá suceder que otro que goce de más fina facultad visual, ó que se coloque en condiciones de poder juzgar mejor de la naturaleza de aquel color, diga que, en efecto, es blanco visto de cerca ó de lejos, pero que, en realidad, tiene un tinte rojizo, y que, por lo tanto, no es blanco, visto mejor, como á la luz del gas ó á la del sol, etc. En la definición de lo *adecuado* tomada en sentido relativo, cabe todo, pues nos apartamos de la naturaleza real, ó sea de la esencia, que no puede considerarse bajo un determinado aspecto, sino que debe estudiarse en conjunto, prescindiendo de todas las causas de error y falsa interpretación.

Tenemos, pues, en conclusión, que la idea de lo *adecuado* es una modalidad ó aspecto de la de comparación de las cosas unas con otras, operación predilecta de nuestro entendimiento y base de nuestro raciocinio. Su estudio cae, pues, dentro de las voces Idea, Raciocinio, Entendimiento, Pensamiento, Comparación, etc., á las cuales nos remitimos.

**ADECUAR.** F. Égaler, approprier. — It. Adequare. — In. To fit. — A. Anpassen, gleichmachen. — P. Adequar. — C. Escaure. — E. Adapti. (Etim. — Del lat. *adaequare,* comp. de *ad,* á, y *aequare,* igualar.) v. a. Ajustar, igualar, arreglar, proporcionar, acomodar, amoldar á una persona ó cosa otra del modo más oportuno ó para determinado fin. Debe pronunciarse *adecuo, adecuas,* y no *adecúo, adecúas.* ‖ U. t. c. r.

**ADECUATIVO, VA.** adj. Que envuelve ó provoca adecuación.

**ADECUATORIO, RIA.** adj. Relativo, consiguiente á la adecuación.

**ADECH.** Nombre dado por Paracelso al alma.

**ADECHALA.** V. Adehala y Robra.

**ADEDA.** *Geog.* Nombre que se daba en la época romana á la actual población de Amposta (Tarragona).

**ADEDALADO, DA.** adj. *Bot.* Que tiene la forma de dedo ó de dedal.

**ADEDELLA.** *Geog.* Población de Portugal que pertenece á la feligresía de Fiães, mun. de Melgaço.

**ADEDICA.** *Bot.* Nombre vulgar con que es conocida en Cuba la *Rondeletia tinifolia,* que tan común es en aquella isla.

**ADEDURA.** (Etim. — Del bajo lat. *digitatura.*) Nombre que se daba en otro tiempo á la digitación ó uso de los dedos en determinados instrumentos.

**ADEE** (Alvey Augusto). *Biog.* Oficial del ejército, escritor y diplomático americano, n. en Astoria (Nueva York) en 27 de Noviembre de 1842. Ha desempeñado varios cargos públicos, actuando como secretario de Estado durante los desórdenes de la China de 1900. Asistió á la firma del protocolo de paz entre España y los Estados Unidos en el tratado de París. Pertenece á varias sociedades científicas, es presidente del Seminario judío de Teología, de América, y vicepresidente de la Sociedad de Filosofía, de Wáshington. Es autor de los *Cuentos de café* y del *Libro de cuentos turcos,* y uno de los directores de la *Biblia Jefferson* y de la *Enciclopedia judía.* Ha escrito bastante sobre religión comparada, filología semítica, arqueología oriental y bibliografía.

**ADÉFAGA.** (Voz griega *adephagos,* voraz.) *Mit.* Nombre de la diosa de la glotonería, venerada por los antiguos sicilianos, que la erigieron un templo, colocando su estatua junto á la de Ceres.

**ADEFAGÍA.** f. Hambre canina. ‖ Voracidad. ‖ *Med.* V. Polifagia.

**ADEFÁGICO, CA.** adj. Que pertenece ó tiene relación con la adefagía.

**ADÉFAGO, GA.** adj. fam. irón. Glotón, tragón, comedor insaciable, persona que nunca se harta de comer. ‖ Voraz.

Adéfago. *Mit.* Entre los griegos sobrenombre de Hércules, porque, según ellos, se había comido un buey entero.

**ADÉFAGOS.** m. pl. *Hist.* En la Grecia antigua se daba este nombre á los caballos destinados á la guerra ó á las marchas triunfales y que eran objeto de cuidados especiales.

**ADEFERA.** *Albañ.* Azulejo cuadrado y de pequeñas dimensiones que antiguamente se empleaba para frisos y pavimentos.

**ADEFESIADO.** amer. Adefesio.

**ADEFESIERAMENTE.** *Perú.* De manera ridícula ó extravagante. Se aplica á los vestidos y atavíos.

**ADEFESIERO, RA.** adj. amer. Quien dice despropósitos ó anda hecho un adefesio.

**ADEFESIO.** F. Extravagance. — It. Stravaganza. — In. Extravagance. — A. Unsinn. — P. Disparate. — C. Disbarat. — E. Malsagajo. — F. Personne laide et ridicule. — It. Strafalcione. — In. Ridiculous fellow. — A. Lächerlicher Mann. — P. Pessôa ridicula. — C. Estrambótich. (Etim. — Del lat. *ad Ephesios,* por haberse equivocado un subdiácono, al leer en la epístola de San Pablo *ad Ephesios* en lugar de *ad Corinthios.*) m. Disparate, dislate, desatino, despropósito. ‖ Ridiculez, extravagancia estrafalaria en las acciones. ‖ fam. Traje, prenda de vestir ó adorno ridículo y extravagante. ‖ fig. Fealdad excesiva, defecto físico notable; se usa en sentido burlesco é irrisorio.

Hablar adefesios. Hablar inútilmente, decir vaciedades, hablar á tontas y á locas, hablar sin ser oído ni atendido.

**ADEFESIOS.** Naturales de la antigua Efeso (Asia Menor), que persiguieron encarnizadamente, hasta arrojarle de la ciudad, á Hermodoro, hombre instruído, justo y valeroso que les afeaba sus vicios y defectos, sin querer ni aun oir sus consejos.

**ADEFINA.** f. ant. Adafina. ‖ Secreto.

**ADEFUERA.** adv. ant. V. Por defuera.

**ADEFUERAS.** f. Afueras.

**ADEGA.** *Geog.* Aldea de 16 edifs. y 71 habits., agregada al mun. de Setados, prov. de Pontevedra. ‖ Existen de este nombre en Portugal varias poblaciones de escasa importancia.

**ADEGA DO CHÃO.** *Geog.* Aldea de Portugal, agregada á la feligresía de Cambres, mun. de Laniego.

**ADEGANHA.** En el antiguo reino de Portugal se llamaron *adeganha, daganha* ó *degana,* las tierras tomadas de los montes ó campos vecinos para formar un término municipal.

Adeganha. *Geog.* Feligresía de Portugal, con

unos 300 habits., que depende del mun. de Moncorvo, del que dista 12 kms. Pertenece al arzobispado de Braga, dist. de Braganza. Don Alfonso III la otorgó fueros en Santarem el día 16 de Febrero de 1259, designándola con el nombre de Adegama. En sus cercanías existe un monte llamado del *Castello-Velho,* con ruinas y la ermita de Nossa Senhora do Castello. || Aldea de Portugal perteneciente á la feligresía de Mesão-Frio, mun. de Guimarães.

**ADEGAÑAS.** (Corrupción de *aledañas,* del bajo lat. *adlataneas,* que está al lado de otro.) f. pl. ant. Límites, términos, tierras adyacentes ó accesorias á algún pueblo, y que constituyen su territorio.

**ADEGAÑO, ÑA.** adj. y s. ant. Accesorio, anejo, adherente, agregado ó unido á otra cosa dependiendo de ella. || ALEDAÑO.

**ADEGAS.** *Geog.* Aldea agregada al mun. de Carballedo, prov. de Lugo; tiene 13 edifs., con 54 habits. || Lugar de 15 edifs., con 45 habits., de la parroquia del Santo Cristo, agregado al mun. de La Cañiza, prov. de Pontevedra. En Portugal existen pequeñas poblaciones de este nombre.

**ADEGA VELHA.** *Geog.* Aldea de Portugal perteneciente al mun. de Amarante, feligresía de Real.

**ADEGEM.** *Geog.* Aldea de Bélgica, en el distrito de Eecloo, prov. de Flandes oriental, cerca del canal de Lieve, al NO. de Gante, y en la línea férrea de Gante á Brujas, con 1,000 habits.

**ADEGUEIRO.** *Geog.* Aldea de Portugal perteneciente al mun. de Amares, feligresía de Bouro.

**ADEHALA.** F. Pot-de-vin, pourboire. — It. Mancia. — In. Pit, drink-money. — A. Trinkgeld, Zugabe. — P. Gratificação. — C. Estrenes. — E. Deloga mono, subaĉeto. (Etim. — Del ár. *adahala,* propina.) Alboroque, gratificación voluntaria dada sobre el precio de lo que se compra. || Lucro que le produce á una persona cualquier ocupación distinta de la que constituye su profesión, arte ó industria propios. || PROPINA. || Gratificación ó regalo hecho á un funcionario público.

ADEHALA. *Der.* Las leyes españolas han prohibido desde antiguo á los funcionarios públicos el recibir adehalas. Inspíranse en este criterio, aplicado á distintos casos y con diversidad de temperamentos, la ley 27, tít. 16, lib. VII; la 16, tít. 2, lib. III, y la ley 4, tít. 24, lib. IV, todas de la Novís. Rec.; la R. O. de 13 de Octubre de 1826, y la ley 16, tít. 2, lib. III. Recop. de Indias. Las Cortes de 1837 las prohibieron en absoluto á todos los funcionarios públicos. El vigente Código penal español castiga al funcionario que recibe dádivas y á la persona que las da, variando la pena según los casos. V. COHECHO.

**ADEHESADO, DA.** p. p. de ADEHESAR. || adj. Convertido en dehesa. || Semejante á ella. || m. Sitio ó tierra de labor que se dedica á dehesa.

**ADEHESAMIENTO.** m. Acción y efecto de adehesar, de transformar un terreno de labor en terreno de pastos.

**ADEHESAR.** v. a. Convertir en dehesa una tierra laborable. || Acotar un terreno, transformándolo en tierra de pastoreo. || Antiguamente significaba también esta palabra el acto de convertir en dehesa aprovechable para un solo propietario pastos que anteriormente eran del común. || U. t. c. r.

ADEHESAR. *Agr.* La conversión en dehesa de una tierra laborable es poco frecuente, por cuanto los terrenos destinados al cultivo suelen producir mejores rendimientos que los que se utilizan solamente para el apacentamiento del ganado. Hay casos, sin embargo, en que por la escasez ó mala calidad de los frutos que da el terreno, ó por la falta de medios de transporte que permitan llevar fácilmente los frutos á los mercados y traer de los centros de producción los abonos necesarios para el mejoramiento del suelo, ó por ambas razones á la vez, el cultivo resulta menos remunerador que la cría de ganado, por lo cual es conveniente entonces, no sólo no roturar las tierras, sino también *adehesar* las que hayan sido infructuosamente roturadas. También se recomienda esta conversión para dejar descansar las tierras demasiado agotadas por el cultivo intensivo.

**ADEIA.** (Etim. — Del gr. *adeia,* seguridad.) *Hist. griega.* Descargo ó dispensa de la responsabilidad que consigo llevaba algún acto entre los atenienses. Menos propiamente, una distinción honorífica que la República podía otorgar á una persona, en cuyo sentido la trata Demóstenes (Plutarco, Pericles 31). Era tomada, además, como una especie de salvoconducto de garantía. V. ATIMIA é INFAMIA.

**Bibliogr.** Schöman, *De comitiis Atheniensium;* Böckh, *Staatshaushaltung der Athener* y *Corp. inscript. graec.;* Lelyveld, *De infamia jure attico.*

**ADEIRA.** *Bot.* Nombre vulgar, en el Perú, de la *Canna edulis.* V. BAMBÚ.

**ADEISAR.** *Geog.* Pueblo de la India inglesa, presidencia de Bombay, en la isla de Hutch.

**ADEJAR.** v. a. ant. DEJAR.

**ADEJE.** *Geog.* Villa con Ayuntamiento en la provincia de Canarias; está situada al SE. de la isla y en el delicioso valle de su nombre. El término municipal comprende, además de la villa, las aldeas Hoya Grande, de 132 habits.; Tancho, de 232 habitantes; Tijoco de abajo y Tijoco de arriba, de 175 y 92 habits. respectivamente; hay además varios caseríos y edificios diseminados, en junto 554 casas con 1,705 habits., p. j. de La Orotava, prov. de Canarias. El terreno que ocupan los cerros es monótono, pero en cambio el valle es delicioso y comprende las tierras de más valor de la isla. Esta villa fué la corte del reino de Tenerife durante los siglos que estuvo sujeta la isla á un solo monarca. Recibió el nombre de *Adexe* del mismo Tenerife el Grande. La sublevación de sus hijos hizo que se dividieran en varios Estados que fueron cayendo uno tras otro en poder de los españoles, en la época de la conquista.

ADEJE. *Geog.* Aldea de las islas Canarias, agregada al mun. de Tuineje; 48 habits. A 5 kms. al O. hay un fondeadero inseguro.

**ADEJEÑO ó ADEJANO.** adj. y s. Natural de Adeje.

**ADEJIJE.** f. *Astrol.* Nombre dado por los árabes á la constelación del Cisne.

**ADEK.** *Geog.* Una de las dos provincias del reino de Tigré, en la Abisinia. Es un país muy fértil, y comercia con las tribus de los Gallas.

**ADEKUHUL.** *Geog.* Población de Abisinia cerca de las fuentes del río Huasia.

**ADEL.** *Filol.* Palabra árabe que significa *equidad;* se dice de un hombre de una honradez perfecta. En Argelia los ADELS son testigos instrumentales, cuya presencia es indispensable para asegurar la validez de un decreto dado por un cadí. En un tribunal hacen las veces de escribano y no puede haber menos de dos. En otros países musulmanes, fuera de la Ar-

gelia, el ADEL es el notario. También significa esta palabra *justo,* y la han adoptado como título varios príncipes, como Malek-Adel, ó sultán de Egipto y de Siria, y la mayor parte de los reyes de Visapur han llevado también el título de Adel-Chah, antes de la conquista mongola.

ADEL. (Etim.—De *adhal,* aparece con la variante *ethel.*) *Hist.* Sufijo con que se expresa en Alemania una clase privilegiada de ciudadanos; encerrando la idea de nobleza ó hidalguía se la encuentra en las lenguas teutónicas. Se distinguen *Geburts-Adel* (hidalguía de sangre), *Verdients-Adel* (nobleza de mérito) y *Erb-Adel* (nobleza hereditaria).

ADEL. *Geog.* Nombre de tres poblaciones de los Estados Unidos de América, situadas en los Estados de Georgia, Iowa y Misurí. ‖ Una de las regiones que comprende el país de Woramule (África oriental inglesa). ‖ En Europa se designa con este nombre la costa del África oriental bañada por la parte meridional del golfo de Adén. V. ADAL.

ADEL ó ADIL. *Biog.* Rey de Suecia, hijo y sucesor de Othar, que vivió en el siglo VI. Vengó la muerte de su padre, muerto en un combate contra los dinamarqueses, atacando por mar á Dinamarca y venciendo á Jarmerick, rey de aquella nación, á quien obligó á firmar un tratado de paz con la condición de que había de casarse con Swavilda, hermana de ADEL. Esta princesa, casada por la fuerza con Jarmerick, no tardó en ser víctima de su esposo; fué acusada de tener tratos ilícitos con Broder, su hijo político, y condenada á ser descuartizada por caballos salvajes. ADEL vengó este crimen con una nueva invasión, en la que cayó prisionero Jarmerick, que pereció en medio de horribles suplicios, y haciendo tributaria Dinamarca de su corona. ADEL murió en el momento en que estaba celebrando su victoria con sacrificios á los dioses de Upsal á consecuencia de una caída de caballo, según algunos cronistas.

**ADELA.** *f.* Nombre propio de mujer.

ADELA. *Astron.* Nombre de un asteroide que descubrió el astrónomo Palissa en 17 de Abril de 1888 desde el observatorio imperial de Viena. Tiene el número 276 de la serie de asteroides. Sus elementos son: en la época de Mayo, 9 de 1899, equinoccio medio de 1900, anomalía M.: 82° 21′ 36″. Longitud del nodo ascendente $\Omega = 211° 31′ 43″,1$. Diferencia entre la longitud del perigeo y la del $\Omega$, $\omega = 271° 54′ 6″,3$. Inclinación $i$ de la órbita 21° 36′ 23″,1. Excentricidad óptica $\varphi$, ligada á la excentricidad geométrica $e$ por la fórmula $e = \text{sen } \varphi$, $\varphi = 3° 55′ 49″$, logaritmo del semieje mayor $a$, $\log a = 0,1940751$. Movimiento sidéreo diurno medio $\mu = 644″0120$. Magnitud media $m_0$ á la distancia $a_1 - 1$ de la tierra: 11,2 ($a_1$ representa la distancia media del asteroide al sol, $l$ la de la tierra al sol). Para calcular la magnitud N cuando la distancia del planeta á la tierra es $\Delta$ y la del planeta al sol es $r$, hay la fórmula $N = g + 5(\log \Delta + \log r)$ en que $g$ que viene dada por la fórmula $g = m_0 + 5 \log a_1(a_1 - 1)$ tiene el valor 7,7 para este planeta. Los elementos anteriores han sido calculados por Hackenberg.

ADELA. *Bot.* Nombre que se da vulgarmente al *Solanum dulcamara,* en la América Central.

ADELA. *Entom.* (*Adela* Latr.) Género de microlepidópteros perteneciente á la familia de los tineidos; comprende unas 20 especies europeas. Estos insectos son muy pequeños; tienen las antenas extremadamente largas, insertas muy cerca una de otra; las alas ligeramente franjeadas, las del primer par mayores que las del segundo, ovalado-alargadas, á menudo con reflejos metálicos. Las larvas viven ocultas

1 2

1. *A. latreillella.* — 2. *A. degeerella*

dentro de saquitos formados de pedacitos de hojas.

La especie más común, *Adela degeerella* L., se encuentra en los bosques de casi toda Europa; tiene el primer par de alas de color leonado, con nerviaciones purpúreas, una faja sinuosa amarilla y una línea azul en el borde; el segundo par es de color negro rojizo. Las larvas viven sobre la *Anemone nemorosa* L., planta de la familia de las ranunculáceas. Entre las especies españolas pueden citarse la *A. Mazzolella, A. Australis, A. sulzella, A. viridella,* etc.; en Francia hay también la *A. latreillella,* etc.

ADELA. *Geog.* Nombre de una ciudad de la costa del Zanguebar. ‖ Población de unos 700 habits. de la República Argentina, prov. de Buenos Aires. Estación del f. c. de Buenos Aires á Ayacucho. ‖ Laguna de la misma provincia. Está en comunicación con la laguna del Burro y vierten ambas sus aguas por medio de un cañado bastante hondo, en el río Salado. ‖ Isla sit. muy cerca de la costa NO. del continente australiano. Tiene un cabo muy notable llamado cabo Malieno. ‖ Nombre de un fundo ó hacienda del Perú, hasta donde es navegable el río Yuruá. ‖ Aldea de Portugal, perteneciente al municipio de Goes, feligresía de Calmeal.

ADELA (SANTA). *Hagiog.* Fundadora y abadesa del monasterio de Tréveris durante más de treinta años. Era hija de san Dagoberto II, rey de Austrasia, estuvo casada con un noble llamado Alberico, del cual tuvo varios hijos. M. en su monasterio hacia el año 734. Su fiesta se celebra el 24 de Diciembre. ‖ Viuda y fundadora de un monasterio de religiosas benitas en Mesenia. Su fiesta se celebra el 14 de Julio. ‖ La Iglesia conmemora otra santa del mismo nombre el 8 de Septiembre, acerca de cuya vida no se tiene noticia alguna. ‖ Madre de san Trond, m. á mediados del siglo VII.

**ADELAAR ó ADELER** (CORT SIVERTSEN). *Biog.* V. CORT SIVERTSÉN ADELER.

**ADEL-ADAGAM.** *Bot.* V. ADATODA.

**ADELAER.** *Geog.* Cabo de la costa occidental de Groenlandia.

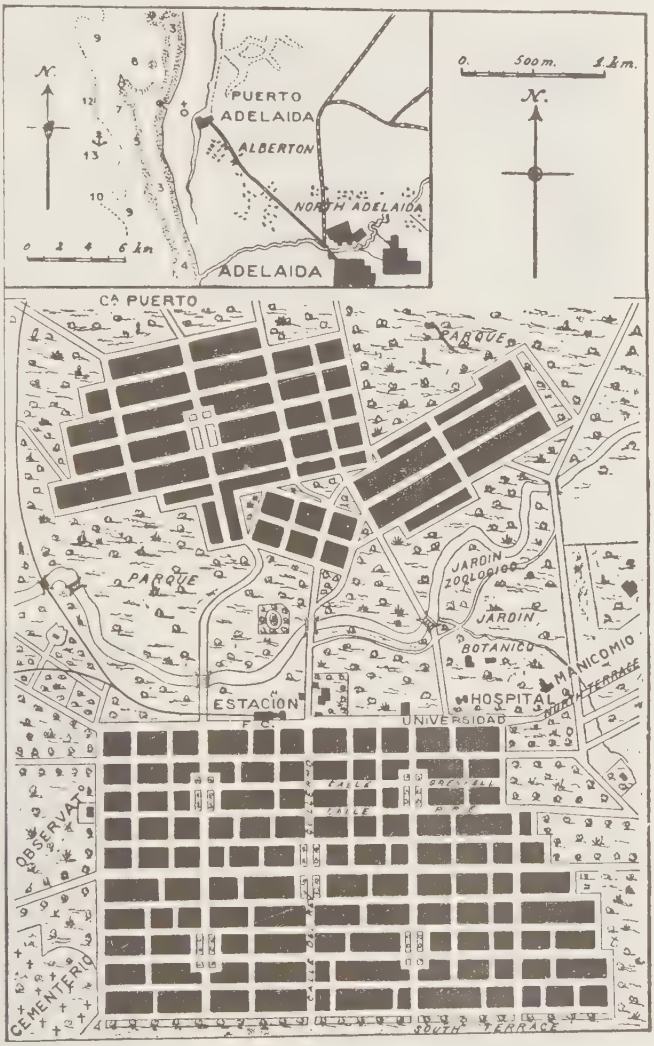
**ADELAIDA.** F. Adelaïde.—It. é In. Adelaide.—A. Adelheid.—P. y C. Adelaida. Nombre de mujer.

ADELAIDA. *Entom.* Nombre que se da á algunas libélulas, llamadas también vulgarmente *señoritas.*

ADELAIDA (DINEROS DE). *Numis.* Moneda de plata del tiempo de los emperadores sajones; en su anverso figuraba una cruz, además del nombre y título del

emperador Otón III, y en el reverso una iglesia con la inscripción «ATALHEID». Fueron acuñadas desde 991 á 995, durante el tiempo en que santa Adelaida fué tutora de su nieto.

ADELAIDA. *Geog.* Capital del estado inglés de Australia del Sur, á los 34° 57′ de lat. S., y á los 138° 38′ long. E. de Greenwich, con una diferencia de tiempo de $9^h\ 4^m\ 42^s$ con París, hermosamente emplazada al pie de los montes Lofty, cuya altura máxima es de 500 m., y á ambos lados del río Torrens, poco caudaloso, pero convertido allí en un gran estanque que está atravesado por cinco puentes. Su puerto, Port Adelaida, se halla á 9 kms. hacia el NO. Es centro de cinco ferrocarriles que conducen á los balnearios marítimos Semaphore y Glenelg, á la población minera Burria (226 kms.), á Melbourne, Newcastle y á Sidney, estando en proyecto otra línea que la enlazará con la costa del N. de las colonias australianas. La población, con sus 27 suburbios, ocupa un área de 3,700 acres, de los cuales 1,715 son parques públicos; cuenta (1903) con 168,094 habits., de ellos 6,000 alemanes. El importante comercio que sostiene consiste en productos agrícolas, lanas, y minerales de plomo y cobre extraídos de las minas de sus inmediaciones; cueros, salazones, aceites y barbas de ballena, etc.; fábricas de hilados y tejidos de lana, de almidón, de loza, de jabón, cerveza, y gran número de fundiciones de hierro y talleres de maquinaria. Los cereales se consideran como los mejores del mundo y el trigo alcanza altos precios en los mercados de Victoria, Nueva Gales y en el Cabo de Buena Esperanza. Tiene dos mataderos y cuatro mercados. La industria es floreciente. Las importaciones de 1900 se evaluaron en 4.737,483 libras esterlinas, y las exportaciones en 4,363,971. ADELAIDA tiene hoy el aspecto de una gran ciudad. El clima es seco, sano y agradable; aun durante los meses de verano en que sopla el viento N., la máxima media es de 42°7, habiendo alcanzado una máxima absoluta de 46°8; la mínima media es de 1°7. El agua potable abunda y el sistema de cloacas muy profundas es perfecto. ADELAIDA es una ciudad modelo, entre las modernas. Cuenta ocho hermosas plazas, y sus vías son anchas y despejadas; tiene el mejor jardín botánico de la Australia; dos catedrales, la católica y la anglicana de San Pedro; muchas iglesias más pertenecientes á distintas religiones y sectas, habiéndose llamado ADELAIDA la ciudad de las iglesias; el Banco, el Ayuntamiento, la oficina para el contraste de los metales, el palacio del gobernador y la hermosa quinta que posee éste en Marble-Hill, á 790 m. de altura. Universidad fundada en 1872, un museo, galería de pintura, observatorio astronómico y meteorológico, el más importante de Australia. La ciudad es residencia del gobernador, del gobierno y del parlamento, del tribunal superior y de 18 consulados (entre ellos el de España). Los cargos municipales




Planos de Adelaida y de sus alrededores

pueden ser desempeñados por mujeres. Su puerto está defendido por dos fuertes, y es muy cómodo y seguro; en 1845 fué declarado puerto libre. Es escala de los vapores de la *Peninsular and Oriental steam navigation Company*, de la *Compagnie des Messageries Maritimes* y de la *Nord Deutsche Lloyd*. Los arrabales son: al S., Parkside, Unley, Goodwood Plympton y Mitcham; al NO., Hindmarsh y Bowden; al N., Prospect; al E., Kensington y Norwood.

*Historia.* Fué fundada el 28 de Septiembre de 1836 por el capitán Hendmorsh y un grupo de emigrantes salidos con este objeto á expensas de la *So-*

*ciedad de colonización sudaustraliana;* tomó el nombre de ADELAIDA por ser el de la reina de Inglaterra. En 1842 obtuvo las franquicias municipales, y desde entonces ha ido en constante aumento, salvo pasajeras crisis. El 18 de Septiembre de 1902, un fuerte terremoto causó grandes daños á la población.

Vista general de Adelaida

*Bibliogr.* G. T. Ellery, *Greater Adelaide in Municipal Extension* (Adelaida, 1899); *City of Adelaida, in Municipal Journal IX,* 239 (Londres, 1900).

ADELAIDA. *Geog.* Península de las tierras árticas, sit. enfrente de la Tierra del rey Guillermo. Está habitada por los nechilliks, mezclados en la parte SO. con los ukzoliks, y sit. entre los 67° 50′ y 68° 35′ de latitud N. y los 91° 30′ y 94° 30′ long. O. del meridiano de Madrid; su terreno es en parte arcilloso y en parte granítico, y abundan tanto los rengíferos, que se emplean como animales domésticos. En una pequeña bahía de esta península fueron hallados por la expedición Schwatka (1858), algunos restos pertenecientes á los compañeros de Franklin.

ADELAIDA. *Geog.* Pueblo de California (Estados Unidos de América), prov. de San Luis Obispo, á 20 kms. al O. de Paso Robles.

ADELAIDA. *Geog.* Río del NO. de Australia, cuyas fuentes y embocadura fueron descubiertos el 31 de Agosto de 1839 por el capitán Wickam. Desemboca en la bahía de Adams (estrecho de Clarence), y es navegable para buques de 4 m. de calado, en una extensión de unos 90 kms. Por su orilla derecha recibe el Margaret.

ADELAIDA. *Geog.* Importante mina de oro en la quebrada del Pilón, dist. de Ayacucho, prov. de San Luis, en la República Argentina.

ADELAIDA. *Geog.* Estación del f. c. de Port Elisabet á Cookhouse (Colonia del Cabo Africa austral); tiene 1,200 habits. y está sit. en una región sumamente montañosa sobre el río Koonap. Muy cerca se levanta la montaña del Gran Winterberg, que alcanza 7,800 pies ingleses.

ADELAIDA (ISLA DE). *Geog.* Isla del océano Antártico, descubierta en Febrero de 1842 por el inglés Biscoe, capitán de un ballenero, cerca de la tierra de Graham. Está situada á los 67° 15′ lat. S., y 68° 20′ long. O. de Madrid.

ADELAIDA (PUNTA). *Geog.* Punta de la isla de Fernando Póo (posesiones españolas del golfo de Guinea), sit. en una bahía que forma la extremidad occidental de dicha isla.

ADELAIDA (SANTA). *Hagiog.* Reina de Italia y emperatriz de Alemania, hija de Rodolfo II, rey de Borgoña, n. en el año 931. Disputó el trono de Italia á Hugo, y para restablecer la paz casó en el 947 con el hijo de aquél, llamado Lotario, que m. en 949, siendo despojada de sus Estados por Berenguer II y su hijo Adalberto, que la encerraron en un castillo, del que pudo fugarse. Alberto Azzo le dió asilo en Canosa, desde donde escribió una carta á Otón I de Alemania, en la que le ofrecía su mano y el reino de Italia. Aceptadas sus ofertas, acudió Otón en su auxilio con un fuerte ejército, atravesó los Alpes en el 951, obligó á Berenguer á levantar el sitio de Canosa y le destronó. Apoderóse de Pavía, donde se casó con ADELAIDA, que entró triunfalmente en la ciudad. De su segundo matrimonio con el que fué Otón el Grande de Alemania, tuvo un hijo, Otón II, que sucedió á su padre, m. en el 973. Ocupó la regencia hasta la mayor edad de su hijo (978), en cuya época se retiró de la corte, si bien mantuvo su influencia en la misma. Otón II, que se había casado con Teofanía, m. en el 978, dejando un hijo de tres años que le sucedió en el trono con el nombre de Otón III, ocupando Teofanía la regencia, y una de cuyas primeras medidas fué el destierro de ADELAIDA. Teofanía confió la educación de su hijo al sabio Gerbert, que después fué papa con el nombre de Silvestre II, pero muerto antes de la mayor edad de Otón III, éste solicitó el apoyo de su abuela, que regresó de Alemania acompañada del arzobispo Willigis de Maguncia para ocupar la regencia, en la que demostró tanta prudencia como sabiduría; fundó hospitales y otras instituciones de beneficencia, y fué el amparo de los pobres é hizo grandes donaciones á la Iglesia. Cuando Otón III llegó á la mayor edad, ADELAIDA se retiró al monasterio de Selz (Alsacia), donde m. en concepto de

Adelaida y su esposo el emperador Otón, orando en la tumba de Edita

santidad el día 16 de Diciembre del 999, á los sesenta y ocho años de edad, mereciendo por sus virtudes ser canonizada. La Iglesia celebra su fiesta el 16 de Diciembre, siendo muy venerada la memoria de esta santa en toda Alemania, principalmente en Sajonia. San Odilón, abad de Cluny, escribió su vida.

*Bibliogr.* Bentzungen, *Leben der Kaiserin A. während der Regierung Ottos III* (Berlín, 1883); Wimmer, *Kaiserin A.* (Regensb., 1889, 2.ª edición 1897); Wattenbach, *Deutschlands Geschichtsquellen* (1873); Juan Bautista Semeria, *Vita politico-religiosa di S. Adeleida, regina d'Italia ed imperatrice del S. Romano imperio* (Turín, 1842); Adelhaid, *Königstochter von Burgund, nachherige Gemahlin Kaiser Otto's der Grossen* (Augsburgo, 1831); Bolland, *Bibl. hag. lat.* (1898); Mich. Boutauld, *Le théologien dans les couvents* (París, 1683); Burgener, *Helvet. Sancte* (1860); Henmanh, *Comm. diplomat.* (1749).

Adelaida (Santa). *Hagiog.* Virgen, cuya fiesta celebra la Iglesia el día 16 de Octubre. ‖ Abadesa de Colonia, hija de Meagodoso, conde de Gueldres. Murió en el 1015. Su fiesta se celebra el 5 de Febrero.

Adelaida. *Biog.* Segunda mujer de Luis II *el Tartamudo,* rey de Francia, la cual no pudo conseguir del papa Juan VIII, que en el 878 fué á Francia para presidir el Concilio de Troyes, que la coronara y la diera el título de esposa legítima de dicho monarca que, para casarse con ella, había repudiado á Ausgarda. El día 17 de Septiembre del mismo año, Adelaida dió á luz un niño, que en el año 898 ciñó la corona de Francia con el nombre de Carlos III *el Simple,* á pesar de que la Iglesia no le reconoció.

Adelaida. *Biog.* Reina de Francia, esposa de Hugo Capeto y madre del rey Roberto. Bordaba muy bien, habiéndose citado sus obras para San Martín de Tours y San Dionisio *(Saint-Denis)* en distintas crónicas.

*Bibliogr.* J. Helbig, *La peinture au pays de Liège.*

Adelaida. *Biog.* Hija de Roberto, rey de Francia, casó con Renato I, conde de Auxerre y de Nevers. M. hacia el año 1063.

Adelaida. *Biog.* Noble dama italiana, marquesa de Souza. Hija única de Odelrico Manfredo, heredó de él dicho marquesado. Estuvo casada sucesivamente con el duque de Suabia, con el marqués de Monferrato y con el conde de Mauriena; gobernó el Piamonte con sabiduría y firmeza durante los tres años que duró su primera viudez, compartiendo con Matilde, la condesa de Toscana, la admiración de su siglo. Sirvió de mediadora en distintas ocasiones entre Gregorio VII y Enrique IV, llevada del propósito de terminar las diferencias que se suscitaron entre la Iglesia y el imperio. Murió en 1091.

Adelaida. *Biog.* Princesa de Sajonia, n. hacia el año 1030, que casó con el príncipe Federico de Sajonia; enamorada apasionadamente después de Luis, landgrave de Turingia, no sólo faltó á sus deberes conyugales, sino que ambos amantes tramaron una conspiración contra Federico, á quien asesinaron en 1055. Transcurrido el término legal, el asesino se casó con la viuda.

Adelaida ó Alix de Saboya. *Biog.* Reina de Francia. V. Alix de Saboya.

Adelaida. *Biog.* Reina de Inglaterra, esposa de Guillermo IV, con quien casó cuando era tan sólo duque de Clarence (1818). Era hija de Jorge, duque de Sajonia-Meiningen. N. el 1792. Al subir al trono la reina Victoria, consagró su vida á obras de beneficencia. Murió en 1849.

Adelaida *(Madame de France). Biog.* Hija primogénita de Luis XV. N. en Versailles en 23 de Marzo de 1732. Fué educada bajo la dirección de la señora de Tallard y de su madre. Ignórase por qué causa Luis XV la llamaba *Loque* (andrajo) en la intimidad, pero es lo cierto que estaba dotada de una inteligencia no común, unida á un carácter muy entero, condiciones que le valieron el predominio que durante muchos años ejerció sobre toda la familia real. Estudió ciencias, música, el arpa, con Beaumarchais; el inglés, el italiano, el dibujo; la relojería, diversión ó entretenimiento muy en boga en su tiempo, y la prestidigitación. Siendo casi aún una niña empezó á intrigar contra la Pompadour y la Du-Barry, siendo el alma del bando del Delfín; fué enemiga declarada de Voltaire; en 1749, contando tan sólo diez y siete años, logró echar por tierra los planes financieros de Machault, que quería imponer una contribución sobre los bienes del clero, amenazando á su padre con que profesaría en un convento sino desterraba al ministro de la corte, lo que no tardó en suceder, confinándole el rey á unas propiedades que poseía en Arnauville. Contribuyó á la caída de Choisseul. Después de la muerte de Luis XV, á quien cuidó con gran celo durante su última enfermedad, impuso á Luis XVI el conde de Maurepas, combatiendo á Calonne y Turgot. En el nuevo reinado hizo una guerra sorda á su sobrina María Antonieta, siendo el alma de todas las intrigas palaciegas, encaminadas á conservar la preponderancia de que gozó en tiempo de Luis XV y á luchar contra las nuevas ideas que empezaban á invadir la corte. Al fin, María Antonieta logró triunfar, y viendo *Madame* Adelaida amenguada su influencia, se consoló emprendiendo frecuentes viajes, acompañada de su hermana Victoria, en los que desplegó un lujo y un boato que escandalizó á sus contemporáneos. En los comienzos de la Revolución se trasladó á Versalles, abandonando su residencia de Bellevue, pero al sancionar el rey los decretos sobre la constitución civil del clero, ambas hermanas resolvieron salir de Francia, acompañadas de numeroso séquito, llevándose cuanto dinero pudieron reunir. Desde 1791 á 1796 permanecieron en Roma, junto á su hermano, refugiándose después en Albano y de allí en el castillo de Caserta, que les cedió el rey de Nápoles, hasta que los ejércitos de la República invadieron aquel reino, obligándolas á embarcarse para Trieste, donde murieron poco después: la princesa Victoria en 1799 y *Madame* Adelaida en 18 de Febrero de 1808.

*Bibliogr.* Montigny (M. T···), *Mémoires historiques de Mesdames Adélaïde et Victoire* (París, 1802); Bonhomme (Honorato), *Louis XV et sa famille* (París, 1874); Chastellux (Conde de), *Relation du voyage de Mesdames, tantes du roi, de Caserte à Trieste* (París, 1816); Soulovie, *Mémoires historiques et politiques du règne de Louis XVI* (París, 1828); Goncourt, *Histoire de Marie Antoinette* (París, 1878); Duchesne de Braucas, *Mémoires sur Louis XV* (París, 1865); Brissot, *Essais historiques sur la vie de Marie Antoinette* (París, 1810); Feuillet de Couches, *Louis XVI, Marie Antoinette et Madame Adélaïde* (París, 1873); Savornin, *Louis XV et Louis XVI* (París, 1840).

Adelaida (Eugenia, Luisa, *Madame). Biog.* Princesa de Orleáns, n. en París en 25 de Agosto de 1777 y m. en la misma ciudad en 30 de Diciembre de 1848. Era hija de Luis Felipe José *(Igualdad),* duque de Orleáns, y de Luisa María Adelaida de Borbón y de Penthièvre. Cuando sólo contaba catorce años, pasó á Inglaterra, acompañada de su aya, con el propósito

de viajar y conocer aquel país. A su vuelta se encontró incluída en la lista de los emigrados, logrando refugiarse en el ejército del Norte, donde su her-

Adelaida de Orleáns, por Cogniet. (Museo Condé. Chantilly, Francia)

mano, el duque de Chartres, mandaba una división; pero comprometido éste en la conspiración de Dumouriez, pudieron reunirse con él en Schaffouse, después de diez días de un viaje lleno de peripecias, refugiándose ambos en Suiza. Vivió con su tía, la princesa de Conti, entrando en un convento de Friburgo, y después en Baviera y en Figueras (provincia de Gerona), donde encontró á su madre, teniendo que huir á pie y de noche cuando el bombardeo de aquella ciudad por los franceses, refugiándose en un convento vecino. De allí pasó á Malta y á Sicilia, donde su hermano casó con la hija de Fernando, rey destronado de Nápoles. Regresó á Francia en 1814, emigrando nuevamente á Inglaterra al año siguiente, reuniéndose allí con su hermano Luis Felipe, á quien impulsó para que ciñera la corona, fundando la monarquía de la segunda rama de los Borbones; durante aquel reinado, fué llamada la ninfa Egeria del rey, que la consultaba en todas las circunstancias. Al morir dejó una pingüe fortuna, que heredaron sus sobrinos Joinville y Montpensier.

**ADELAIDA DE BORBÓN** (Luisa María). *Biog.* Duquesa de Orleáns. Hija del duque de Penthièvre. N. en París en 13 de Marzo de 1753; mientras se mantuvo soltera usó el nombre de *Mademoiselle* de Penthièvre. Casó el 5 de Abril de 1769 con Luis Felipe José de Orleáns. En el museo de Versalles se conservan tres retratos suyos, siendo el principal el debido al pincel de *Madame* Vigée-Lebrun. Los dos restantes fueron ejecutados por Rioult y de Chatillon

**ADELAIDA DE HESSE.** *Biog.* Reina de Polonia (siglo XIV). Era hija del duque de Hesse, Enrique de Fer. Fué la segunda mujer del rey Casimiro *el Grande* (V.), que casó con ella en 1341.

**ADELAIDE.** *Geog.* Población del Colorado (Estados Unidos), al NO. de Cañón City, condado de Fremont. ‖ Estepas de la orilla derecha del río Mac Leay, cerca de su desembocadura en el Estado de Nueva Gales del Sur (Australia). ‖ Pueblo de la costa meridional de la isla de Tasmania. ‖ Pueblo del Canadá, entre los lagos Erie y Hurón, á 40 kms. al O. de London.

Adelaide (Emilia). *Biog.* Notable actriz portuguesa, que brilló por corto tiempo en los teatros del vecino reino, n. en una aldea próxima á Castello Branco el año 1836; en 1856 entró á formar parte de la compañía del teatro de Doña María de Lisboa, en cuya escena hizo una rápida carrera, sobresaliendo en la representación de *Redempção, Fernanda, Vida de un rapaz pobre*, etc. Más tarde emprendió un viaje al Brasil, retirándose luego de la escena.

**ADELAN.** *Geog.* Lugar de 17 edifs. con 68 habitantes de la parroquia de Santa María Guillar, agregado al mun. de Rodeiro, prov. de Pontevedra.

**ADELANAB.** *Etnog.* Gran tribu del desierto de la Nubia, que forma parte de la población de los árabes Schageia.

**ADELANTABLE.** adj. Que puede ó debe adelantarse.

**ADELANTACIÓN.** f. ant. Adelantamiento.

**ADELANTADAMENTE.** adv. m. Anticipadamente.

**ADELANTADÍA.** ant. El cargo de Adelantado. ‖ Preferencia ó prelacía. ‖ Preeminencia.

**ADELANTADILLO, LLA.** adj. dim. de Adelantado. ‖ Atrevidillo. ‖ adj. m. Epíteto dado al vino hecho con los primeros racimos cogidos antes de la vendimia.

**ADELANTADO.** F. Hardi. — It. Ardito. — In. Bold. — A. Kühn, keck. — P. Adiantado. — C. Avensat. — E. Maltimema. p. p. de Adelantar y Adelantarse

Adelaida de Borbón, por Vigée-Lebrun. (Museo de Versalles)

‖ adj. Precoz, prematuro, anticipado, venido antes del tiempo regular ú ordinario. ‖ Audaz, arrojado. ‖ Desmandado, descomedido, petulante, atrevido, imprudente, descarado, desvergonzado, que no guarda

# Adelaida (Australia)

La calle principal (Flinders Street)

El Parlamento, á orillas del lago Torrens

El Parlamento. Terraza del Norte

Edificio de la Sociedad Alemana

La calle de Grenfell

Adelaida de Francia, hija de Luis XV, por Mme. Guiard. (Museo de Versalles)

Adelaida de Francia, por Nattier. (Museo de Versalles)

el miramiento, la atención ó el respeto debido á otros. || El que ha sido mejorado en bienes ó derechos con relación á otro. || Aprovechado, aventajado en algún ramo de la ciencia ó del arte. || Lo que se entrega anticipadamente, como el dinero que se da en pago de una deuda antes del vencimiento de ésta: de estos pagos se dice que se hacen *por* ADELANTADO. || m. Antiguo funcionario del orden judicial y militar.

ADELANTADO. *Geog.* Caserío de la prov. de Canarias, p. j. de la Laguna, mun. de Tacoronte.

**ADELANTADOR, RA.** adj. y s. Que adelanta.

**ADELANTADOS.** *Hist. del Der.* Funcionarios establecidos en la Edad Media con carácter judicial y, en tiempo de guerra, con funciones militares. Los adelantados, que parece vinieron á substituir á los condes, existirían ya en el siglo X, á seguir la opinión de Danvila *(El Poder civil en España)* y otras conjeturas; lo cierto es que don Fernando III *el Santo* hizo adelantado militar al arzobispo de Toledo (1230) por haber entrado en son de conquista en territorio de Jaén, llegando hasta Cazorla, y que en la legislación aparecen por esta última época.

Existieron tres clases de adelantados, á saber: *mayores, menores* y otros que podemos llamar *especiales,* y que eran el *adelantado de la corte ó del rey* y el *adelantado del mar.*

A) *Adelantados mayores.* Estaban puestos por el rey al frente de las provincias. Sus funciones eran gubernativas y judiciales en tiempo de paz: en lo gubernativo debían de cuidar del orden público en la comarca; en lo judicial, tenían jurisdicción sobre todos los adelantados menores, merinos y alcaldes de su comarca y alfoces de ella, pudiendo conocer en alzada de todos los juicios incoados ante ellos. De esta jurisdicción sólo se excluían los juicios por causa de rapto, traición y alevosía reservados al rey. De la sentencia del adelantado mayor sólo cabía apelación para ante el rey (ley 22, tít. 9, Part.ª 2.ª). El adelantado debía ser de noble linaje, leal y versado en derecho, honrado é imparcial en el desempeño de su cargo; les estaba prohibido: casarse con mujer de la comarca donde ejercieran su cargo (aunque sí podían tomar barragana; ley 2, tít. 14, Part.ª 4.ª); comprar bienes inmuebles en la misma (prohibición que se hacía extensiva á los que estaban á sus órdenes é iban en su compañía), aunque sí podían venderlos si los tuvieren allí (ley 5, tít. 5, Part.ª 5.ª); acusar á nadie (ley 2, tít. 1, Partida 7.ª), etc. Su cargo no les eximía de responsabilidad, que podía serles exigida al cesar en sus funciones. Alfonso *el Sabio* los dedicó las cinco leyes llamadas «de los adelantados mayores», en las que se expone con más minuciosidad la doctrina de las Partidas. La jurisdicción criminal de los adelantados sólo llegaba hasta entregar los delincuentes á los alcaldes ordinarios.

En cuanto á las atribuciones militares, dicen los historiadores y juristas que tenían los adelantados el mando de todas las armas del distrito y eran por tal razón los caudillos de todos los rico-homes y de los pueblos del mismo, llegando algunos á afirmar que tenían un carácter preponderantemente militar, equiparándoseles á los modernos capitanes generales. Tales suposiciones, carecen, sin embargo, de verdadero fundamento, pues la ley 2.ª, tít. 9, de la Partida 2.ª que se alega no trata para nada de los adelantados ni llama á éstos *prefectos de las legiones,* y nada se deduce tampoco del examen de las leyes de los Adelantados, del Espéculo y de las Partidas; en la práctica es indudable que desempeñarían estas funciones los adelantados, sobre todo si se tiene en cuenta que éstos eran jefes de los *merinos,* y los merinos eran, según el fuero de Castroverde (1197), los encargados de reunir las *cavalgadas;* además de que había *adelantados mayores de frontera,* como eran los de Murcia y Cazorla, los cuales por estar en ella tenían á su cargo la guarda y defensa de la misma y algunas veces tomaban la ofensiva contra los moros.

Hubo adelantados mayores en Castilla, León, Asturias, Galicia, Guipúzcoa, Alava, Murcia, Andalucía y Cazorla. La Pragmática de 3 de Marzo de 1543 habla de los adelantados de Palencia y Burgos, que acaso no fueron mayores, sino menores. El cargo tendía á ser hereditario.

B) *Adelantados menores.* Eran á veces nombrados por los anteriores, á quienes representaban y substituían, quedando bajo su dependencia; podía también nombrarlos el rey, y de hecho los constituyó éste en los alfoces. Los deberes y atribuciones judiciales de estos funcionarios eran similares á los de los adelantados mayores, y de sus sentencias cabía apelación para ante éstos (tít. II, lib. 4.º del Espéculo).

C) *Adelantado de la corte ó del rey.* El delegado del rey, llamado también sobrejuez, para conocer en última instancia de todos los juicios. Sus atribuciones eran sólo judiciales; de su sentencia no cabía apelación, pero era responsable de los yerros que cometiese, y podía recurrir al mismo el que se creyese agraviado, pidiéndole que revisase ó aclarase su resolución. (V. leyes 19, tít. 19, Partida 2.ª y 17, tít. 23, Partida 3.ª)

D) *Adelantado del mar.* Persona á quien se confiaba el mando de una expedición marítima, concediéndole de antemano el gobierno de las tierras que descubriese ó conquistase; esto le diferenciaba del almirante. El cargo fué creado por Alfonso X *el Sabio* en favor de Juan García Villamayor, cuando el primero proyectaba dirigir una cruzada á Tierra Santa.

La institución de los adelantados fué perdiendo poco á poco su importancia. Mencionan y tratan también de los adelantados las leyes 7.ª y 9.ª, tít. 20, del Ordenamiento de Alcalá; las Ordenanzas reales de Castilla en las primeras leyes del tít. 13 del libro 2.º; la ley 75, tít. 15, lib. 3.º de la Recopilación de las leyes de Indias, y el tít. IV del lib. 3.º de la Nueva Recopilación. Con la reforma realizada por Carlos III en la organización judicial puede decirse que desaparece la institución.

En Aragón se conocieron también los adelantados llamados *Sobrejunteros* por ser de derecho presidentes y superiores de las juntas ó comunidades. V. SOBREJUNTEROS.

**Bibliogr.** Dánvila, *Historia del poder civil en España* (Madrid, 1885; 6 t.); Colmeiro, *Derecho político;* Santamaría de Paredes, *Curso de Derecho político* (6.ª ed., Madrid, 1898); Berganza, *Antigüedades de España,* t. II; Covarrubias, *Tesoro de la lengua;* Lafuente, *Historia general de España;* Gebhardt, *Historia general de España;* Antequera, *Historia de la legislación española* (4.ª ed., Madrid, 1895).

**ADELANTAMIENTO.** m. Acción y efecto de adelantar y adelantarse. || Apresuramiento, presteza,

celeridad, diligencia. ‖ fig. Aprovechamiento, aplicación estudiosa, progreso, acrecentamiento, ventaja, mejora.

ADELANTAMIENTO. *Hist.* Dignidad ó cargo de adelantado. ‖ El territorio que dependía de la jurisdicción de un adelantado. Conservaron este nombre en el antiguo régimen algunos pueblos agregados que formaron distrito con el nombre de *adelantamiento,* teniendo el recurso de alzada en segunda instancia ante el adelantado. Entre ellos Burgos, Palencia y León. En otros distritos sólo quedó como título honorífico en las casas de sus poseedores, como en Murcia, en Cazorla, etc.

**ADELANTANDÍA.** f. ant. V. ADELANTADÍA.

**ADELANTANZA.** f. Voz usada en el texto castellano del Fuero Juzgo. V. PODER y COMISIÓN.

**ADELANTAR.** F. Avancer. — It. Avanzare. — In. To advance. — A. Vorwärts bringen. — P. Adiantar. — C. Avansar. — E. Antaueupuši, iri antaŭen. = *Mec.* F. Avancer. — It. Avanzare. — In. To advance. — A. Vorlaufen, vorgehen. — P. Adiantar. — C. Avansar. — E. Akceli, rapidigi. (Etim. — De *a* y *delante.*) v. a. Avanzar, anticipar, preceder, ir, marchar ó pasar adelante; tomar, llevar ó ganar la delantera, dejar atrás ó á la zaga, etc. ‖ Apresurar, acelerar, mantener, sustentar, activar, avivar, impulsar ó llevar adelante. ‖ Progresar en los estudios, robustez, intereses, etc.; medrar. ‖ fig. Sobrepujar, exceder, descollar sobre otros en dotes físicas ó morales. ‖ Aumentar, mejorar, dar impulso, acrecentar. ‖ Profundizar, discurrir, perfeccionar alguna materia; añadir ó inventar algo en ella. ‖ Adquirir riquezas, subir ó crecer como la espuma, prosperar. ‖ Prevenir un suceso. ‖ ant. Poner delante. Admite las preposiciones *a, con, contra, de, en, para, por* y *sobre.* ‖ v. r. fig. Atreverse, descomedirse, propasarse, excederse, desvergonzarse, faltar á otro de palabra ó de obra.

ADELANTAR EN SU VOZ. fr. ant. Dar poder, nombrar procurador.

ADELANTAR TIERRA. Hacer camino

ADELANTAR UNA FIGURA. Colocar alguna figura en un plano más inmediato al espectador para que resalte más.

ADELANTAR UNA IDEA. Exponerla antes que los demás.

ADELANTAR UN PASO. Avanzar con lentitud en algo.

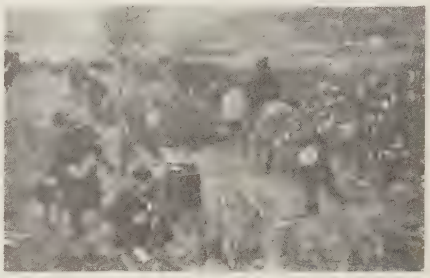
ADELANTAR. *Com.* Anticipar, dar ó pagar antes del tiempo ó plazo correspondiente. ‖ Prestar, hacer anticipos ó adelantos.

ADELANTAR. *Mec.* Hacer que el reloj se adelante comunicándole mayor velocidad que la necesaria.

**ADELANTARSE.** *Equit.* Se dice del caballo que fuerza la mano del jinete y gana más terreno del que debe, obligando al que lo dirige á ir conteniéndole siempre en el aire en que trabaja.

**ADELANTE.** F. Au delà. — It. Al di là. — In. Farther. — A. Vorwärts. — P. Adiante. — C. Avant. = F. En avant! — It. Avanti! — In. Forward! — A. Vorwärts! herein! — P. Adiantite. — C. Avant! — E. Antaŭen. = *Mil.* In. Go a head! adv. l. Más allá, más arriba, hacia allá. Indica la continuación de una operación empezada. ‖ Hacia la parte opuesta á otra. ‖ En lo porvenir, en lo sucesivo. ‖ adv. t. Con la preposición *en* antepuesta ó siguiendo inmediatamente á algunos adverbios de esta clase, denota tiempo futuro. *En* ADELANTE; *para en* ADELANTE; *para más* ADELANTE; *de hoy en* ADELANTE; *de aquí en* ADELANTE, ó *de aquí* ADELANTE. ‖ expr. elípt. que se usa para ordenar ó permitir que alguien no deje de ejecutar lo que venía haciendo ó ejecute lo que le estaba prohibido. ‖ m. Es equívoco con el verbo adelantar 1.ª y 3.ª persona sing. pres. subj. y 3.ª pers. sing. pres. imper.

¡ADELANTE! Exclamación entusiasta para animar á los pusilánimes é irresolutos y para alentar y enardecer á las tropas en el campo de batalla; invitación



*¡Adelante!*, cuadro de Roll (Museo del Luxemburgo, París)

á proseguir un relato ó á entrar en alguna parte; grito de montería ó caza mayor, etc., etc.

¡ADELANTE CON ELLO! Solemos decirlo á la persona aferrada á una idea y á quien nuestras razones y argumentos no han podido disuadir.

ADELANTE CON LOS FAROLES. Despreocupación marcadísima. ‖ Indiferencia por aquello que ejecutan, dicen ó piensan, cuando, después de hacer notar los perjuicios que pueden sobrevenir, las personas que han de resolver, no cambian de actitud. Debe su origen á las antiguas procesiones, en las que se llevaban gran número de faroles, y se usaba para animar á los portadores de aquéllos para que continuaran la marcha.

MÁS ADELANTE. m. adv. Para expresar tiempo futuro, indeterminado ó indefinido.

QUIEN ADELANTE NO MIRA, ATRÁS SE QUEDA, Ó QUIEN ADELANTE NO CATA, ATRÁS SE QUEDA, Ó SE VE. Ambos refranes, de análoga significación, recomiendan previsión en los momentos apurados de la vida para evitar los malos resultados de la imprevisión.

**ADELANTO.** F. Avancement. — It. Avanzamento. — In. Advance. — A. Fortschritt. — P. Adiantamento. — C. Avens. — E. Progresado, antaŭen irado. = *Com.* F. Avance. — It. Anticipamento. — In. Advance. — A. Vorausbezahlung. — P. Adiantamento. — C. Bestret. — E. Antaŭpago. m. Acción y efecto de adelantar y adelantarse. ‖ Adelantamiento. ‖ Mejora. ‖ fig. Progreso, desarrollo, cultura civilización, desenvolvimiento de la inteligencia, perfección del hombre, de la especie humana, de las sociedades. Es equívoco con la 1.ª pers. sing. pres. indicat. del verbo adelantar. ‖ Anticipo, préstamo, etc., sea en dinero, sea en género.

ADELANTO. (Etim. — Del gr. *adelos,* oculto, y *anthos,* flor.) *Bot.* (*Adelanthus* Baill.) Sinónimo de *Iodes* Bl., género perteneciente á la familia de las fitocrenáceas; comprende 11 especies de Africa y Asia (región tropical). V. IODES. ‖ (*Adelanthus* End.) Sinónimo del género *Cavanilla* Thbg., perteneciente también á la familia de las fitocrenáceas; comprende 10 especies del Africa austral y de la India oriental. V. CAVANILLA.

ADELANTO DE LA ESTIMA. *Mar.* Se llama así la

Adelboden. Tierras altas de Berna (Suiza)

diferencia que se nota entre la posición de un buque calculada por la estima y la verdadera posición determinada por medio de la observación astronómica, cuando de ésta resulta que dicho buque ha avanzado menos de lo que la estima acusa.

Adelanto (El). *Geog.* Población cap. del municipio de su nombre, perteneciente al dep. de Jutiapá (Guatemala) creado en 1882. Se halla á 30 kms. de la cap. del dep., el que está constituído por el pueblo de Adelanto, las aldeas de El Trapiche y Chinamitas, además de 6 caseríos.

**ADELANTOS** (Cajas de). En la Alsacia-Lorena se denominan así las sociedades de crédito agrícola constituídas por los labradores de un municipio. V. Agrícolas (Mutualidades).

**ADELANTRADO.** m. ant. Adelantado.

**ADELANTRAR.** v. a. ant. Dar comisión ó poder. ‖ Adelantar.

**ADELARD.** *Biog.* Célebre benedictino inglés. V. Athelhard.

**ADELARDO.** m. Nombre propio de varón.

Adelardo. *Biog.* Abate de San Trond (Bélgica), que gozó fama de buen arquitecto y miniaturista. Sólo se sabe que construyó, en dicha villa, dos iglesias (1055-82).

Adelardo. *Biog.* y *Hagiog.* V. Adalardo.

**ADELARUS.** *Ornit.* El naturalista Carlos Luis Bonaparte en 1856 propuso este nombre para un género de gaviotas del mar Rojo, subdivisión del género *Larus* de Linneo. Las modernas clasificaciones no admiten este género.

**ADELASTREA.** *Paleont. (Adelastraea.)* Género de políperos fósiles, sin. de *Confusastraea* d'Orb.

**ADELAU** (Punta de). *Geog.* Conjunto de peñascos de granito rojo cortados verticalmente, en la costa de Marruecos, cerca del cabo Mazari ó Tetuán. ‖ Ensenada formada por la punta ó cabo del mismo nombre, que ofrece poco abrigo á las embarcaciones, en cuyo centro desagua el río llamado también Adelau.

**ADELBERCIA.** *Bot.* (*Adelbertia* Meisn.) Género de arbustos de la familia de las melastomáceas, recubiertos de pequeños pelos estrellados. Se conocen varias especies propias del Brasil que algunos autores incluyen en el género *Meriania* Sw.

**ADELBERTO.** m. *Ornit.* Un pájaro mosca de Africa.

Adelberto (San). *Hagiog.* Confesor y arzobispo en Holanda; es celebrado por la Iglesia el 25 de Junio.

Adelberto. *Biog.* Arcediano de la catedral de Utrecht, m. en Egmont hacia el año 725. Predicó el Evangelio á los frisones á últimos del siglo VII, por lo que suele llamársele el *Apóstol de los frisones*, distinguiéndose por su piedad y ejemplares costumbres. En su honor se erigió sobre el lugar mismo de su sepultura en Egmont una abadía de religiosas; la abadía construída primero sólo con madera fué destruída por los frisones y reedificada de piedra por Diderico II, pasando á ocuparla los benedictinos; entonces alcanzó gran fama.

**ADELBODEN** (Valle Entsliegen ó Engstliegenthal). *Geog.* Valle transversal á la izquierda del valle Kanderthal (Kander), en el dist. de Frutigen del cantón suizo de Berna, atravesado por el riachuelo Engstliegen, al sur de Wildstrubel (3,266 m.), limitado al O. por la cordillera del Niessen, y al E. por la de Lohuer; es rico en pastos y muy visitado por su belleza natural. ‖ Comunidad rural en dicho valle, á 1,357 m. de altura, con numerosos pueblecitos y caseríos en la falda de la montaña; tiene (1888) 1,580 habits. evangelistas. ‖ Pueblo con curato en la comunidad anteriormente citada, sit. al N. de Wildstrubel, unido por una carretera con Frutige, distrito situado á 20 kms. y punto principal del valle Kander; tiene una iglesia estilo gótico

con un fresco del siglo XIII; es punto de veraneo. Sobre el Hahneumos (1,954 m.) hay un camino que conduce hacia An der Lenk en el valle de Obersimmen. ‖ Aldea de Suiza, en el cantón de Lucerna. El duque Leopoldo de Austria celebró en este lugar un gran torneo en 1381.

**ADELBOLD.** *Biog.* Sabio y piadoso obispo de Utrecht, n. en 960 de una familia noble de Lieja y muerto en 27 de Noviembre de 1027. Sus conocimientos en las letras divinas y humanas fueron tales, que era considerado como uno de los sabios más distinguidos de su tiempo, llegando su reputación hasta la corte de Enrique II de Alemania, quien le nombró su canciller y le presentó, después de la muerte de san Alfredo, para el obispado de Utrecht. Sostuvo por las armas sus pretendidos derechos contra Diderico III de Holanda, á pesar de su carácter sacerdotal, cosa común en su tiempo, siendo además uno de los músicos más notables de su época. Fundó la colegiata de Riel de Dicé bajo la advocación de san Walburgo. Dejó escritas varias obras: un tratado dedicado al papa Silvestre II titulado: *De ratione inveniendi crassitudinem spherae;* los *Elogios de la Santísima Virgen, de la Santa Cruz, de San Martín;* la *Vida de San Walburgo,* la *Vida del emperador Enrique II,* etc., y un tratado muy completo de música, dividido en dos partes, que se titulan respectivamente: *Quemadmodum indubitanter musicae consonantiae indicari possint* y *Monochordi Notarum per tria genera partitio,* que Gerbert ha reproducido en su colección de *Scriptores.*

**ADELBORG** (Ofilia). *Biog.* Dibujante sueca, n. en Karlskrona, en 1855. Muy conocida en su país como ilustradora de libros para niños y por sus excelentes modelos para encajes; fundó una escuela de encajeras en Gagnef (Dalekarlia), Suecia.

**ADELBURG** (El caballero Augusto). *Biog.* Violinista y compositor húngaro, n. en Constantinopla en 1833. Estudió la música con el maestro Mayseder. Escribió cuatro inspirados cuartetos para instrumentos de cuerda, algunos trozos para violín y una ópera húngara titulada *Zryny,* que llegó á hacerse popular, y otras dos, tituladas: *Vallenstein* y *Martinuzzi,* muy apreciadas en toda Alemania. Murió loco en Viena en 1873.

**ADELBURNER** (Miguel). *Biog.* Médico y matemático alemán, n. en Nuremberg en 3 de Febrero de 1702 y m. en 21 de Junio de 1779. Era hijo de un librero de Nuremberg. Enseñó medicina y matemáticas, desde 1743, en la Universidad de Altdorf, de la que fué nombrado catedrático de lógica en 1761. Fué individuo de la Academia de Berlín. Durante mucho tiempo publicó un periódico de astronomía. Escribió: *Commercium litterarium ad astronomiae incrementum inter hujus scientiae amatores communi consilio institutum* (Nuremberg, 1735) y *Fenómenos celestes notables.*

**ADELCRANTZ** (Göran Josué). *Biog.* Arquitecto sueco, n. en Estocolmo en 15 de Noviembre de 1668 y m. en 26 de Febrero de 1739. Su verdadero nombre era Törnquist, adoptando el de Adelcrantz cuando recibió ejecutorias de nobleza, en 1712. Fué el fundador del teatro sueco, junto con otros estudiantes de Upsala, representando y traduciendo obras para la *Guarida del León,* de Estocolmo. A su regreso de un viaje por el extranjero fué nombrado arquitecto de la corte, luego de la ciudad, desempeñando también otros cargos. En 1718 trazó y construyó un magnífico paseo central, reconstruyó la iglesia de Santa Catalina (quemada en 1723), aprovechando los muros primitivos, y la de Eduvigis-Leonor, comenzada por J. de la Vallée y continuada bajo nuevos planos por Adelcrantz, y realizó otros trabajos de menor importancia. Perteneció á la escuela de Nicodemo Tessin el joven (V. esta palabra), y todas sus obras son otros tantos ejemplos de barroquismo, desprovisto en gran parte de las exageraciones meridionales.

*Bibliogr.* Rüdling, *I Åor staende Stockholm;* Upmark, *Die Architektur der Renaissance in Schweden.*

Adelcrantz (Barón Carlos Federico de). *Biog.* Hijo del anterior, n. en Estocolmo en 3 de Enero de 1716 y m. en la misma ciudad en 1.° de Marzo de 1796. Estudió en Upsala, y contra su voluntad le destinó su padre á la carrera administrativa, pero á la muerte de éste dedicóse únicamente á la arquitectura, realizando un viaje de estudios (1739-44) por Francia é Italia, alcanzando el nombramiento de *conductor* ó maestro de obras, y más tarde el cargo de intendente de la corte en 1750; intendente general en 1757 y presidente de la Academia en 1767, realizó todas las obras exteriores é interiores del palacio, siguiendo en parte, para las primeras, los planos de Tessin. Construyó el Teatro de la Opera (1774-1782), derribado en 1892, y el puente de piedra *(Norrbro),* entre el palacio y la plaza de Gustavo-Adolfo. Además de sus conocimientos teóricos y prácticos, fué Adelcrantz un gran organizador y el introductor del estilo neoclásico en Suecia, debiéndosele la organización y definitivo establecimiento de la Academia de Pintura y Escultura, que dirigió activamente desde 1768 hasta 1795, siendo por ello uno de los artistas á quien más debe Suecia. En los archivos del Museo Nacional y en la Dirección de Obras públicas se conservan los dibujos de Adelcrantz.

**Bibliogr.** Th. Wennberg, *Minne af Adelcrantz;* Skjöldebrand, *Adelcrantz's Minne;* Looströn, *Den Svenska Konstakademie; Guía de los viajeros en Suecia,* publicada por Real orden (Estocolmo, 1870); Wiebeking, *Arquitectura civil teórica y práctica* (Munich).

**ADELCHI.** *Biog.* V. Adalgiso.

**ADELDAR.** v. a. ant. Alcanzar el amparo de alguno. ‖ Obligar con beneficios.

**ADELE.** *Geog.* Lugar de los alrededores de Filadelfia, Pensilvania (Estados Unidos), al O. de la capital.

Adele (Isla). *Geog.* La isla más grande del archipiélago de Bonaparte (Australia), sit. en la costa NO., á unos 90 kms. del litoral, frente á la Tierra de Tasmania, cerca de las bahías Collier y Brunswick. Está erizada de montañas blancas sin vegetación. Tiene ricas minas de carbón de piedra, plomo y antimonio.

**ADELE.** *Geog.* Lago de Abisinia, seco durante seis meses del año, en la prov. de Harrar en una región volcánica. En sus cercanías hay una pequeña población con estación del f. c. de Djibutí á Addis Harrar á 132 kms. de la primera población.

**ADELEA.** *Zool.* (*Adelea* Aimé Schneider.) Género de gregarinas monocistídeas, que viven inmóviles casi siempre en el tubo digestivo de una escolopendra (*Lithobius forficatus* L.).

**ADELEBSEN.** *Geog.* Población de Alemania, en la bahía de Uslar, al NO. de la ciudad de Gotin-

ga y á orillas del río Schwalme. Tiene fábricas de tejidos de algodón y lino, de papel y otras industrias, y cultivos de tabaco. Población de 2,000 habitantes.

**ADELEGG.** *Geog.* Cordillera de Alemania, prolongación de los Alpes de Algau, en el reino Wurtemberg, círculo del Danubio. Su cumbre más elevada es el Schwarze Grat, que tiene 1,118 m. de altura. Hállanse en esta cordillera importantes yacimientos carboníferos y varias vetas de cuarzo, feldespato y mica.

**ADELELMO** (San). *Hagiog.* Religioso francés. N. al terminar el primer tercio del siglo XI y murió en 30 de Enero de 1097. Siendo abad de Bosgur, se vino á España, llamado por doña Constanza, esposa de Alfonso VI de Castilla. Se cree que asistió á la conquista de Toledo, y se le atribuye la fundación de la iglesia de San Juan Evangelista, de Burgos, y de su antigua hospedería para peregrinos. Cerca de la iglesia y de la hospedería se fundó después el monasterio. Su sepulcro se venera en la iglesia de San Lesmes de la misma ciudad. Su fiesta se celebra el 30 de Enero.

**ADELER ó MAX ADELER.** *Biog.* Seudónimo del escritor norteamericano Carlos Heber Clark.

**ADELFA.** F. Laurier-rose. — It. Oleandro. — In. Oleander, rose-bay.—A. Oleander.—P. Adelfa, loendro.—C. Baladre.—E. Nerio. (Etim.—Del ár. *adifla;* del gr. *dafne,* laurel.) f. *Bot.* (*Nerium* L.) Género de plantas, pertenecientes á la familia de las apocináceas. Arbustos ó arbolillos siempre verdes; hojas coriáceas, estrechas con nervios delgados, dispuestas en verticilos de tres, raras veces de cuatro; flores grandes, hermosas, en panículas corimbosas terminales; folículos alargados con semillas provistas de vilano. Comprende este género tres especies que habitan en la región mediterránea, Arabia, Persia, India y Japón.

La especie más común, *N. Oleander* L. (adelfa común, baladre, oleander, laurel-rosa), es un arbusto que puede llegar á 8 m. de altura; crece espontáneo, en las orillas de los riachuelos y de los estanques, en el S. de Europa, el N. de Africa y el Asia Menor; tiene las hojas lanceoladas y las flores de color de rosa ó blancas. Se cultivan, como plantas de adorno, numerosas variedades de flores blancas ó de color, sencillas ó dobles; las principales son: *var. atropurpureum, formosum, grandiflorum, spectabile, splendens, cupricum,* de flores de color más ó menos rojo; *aurantiacum, luteum,* de flores amarillas ó anaranjadas; *album, lacteum, radicans,* de flores blancas; *variegatum,* de flores de color de rosa subido, con manchas blancas. Se cultiva también en los jardines la especie *N. odorum* Sol., especialmente en la variedad *duplex;* esta especie, originaria de la Persia y de la India, produce flores olorosas. En sus caracteres botánicos se asemeja mucho á la adelfa común.

Adelfa (*N. Oleander* L.)

En los países templados la adelfa prospera bien sin grandes cuidados; únicamente necesita un suelo muy húmedo ó abundantes riegos. En regiones algo frías es necesario proteger esta planta, durante el invierno, en los invernaderos. Las variedades de flores sencillas son menos delicadas que las de flores dobles; por esto, muchas veces, estas últimas se injertan sobre pies de las primeras, obtenidas por siembra. También pueden multiplicarse por estaca ó por acodo. El jugo de la adelfa es muy amargo y narcótico, citándose algunos casos (poco verosímiles) de envenenamientos por llevar en la boca, ó chupar, ramitos de este arbusto; las hojas se han utilizado contra las erupciones cutáneas, y se emplean aún, en algunas comarcas, en la medicina doméstica. La corteza se ha usado como insecticida.

**ADELFADO, DA.** adj. y p. p. de Adelfar y Adelfarse.

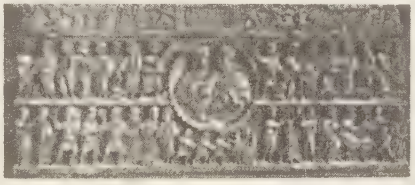
**ADELFAL ó ADELFAR.** m. *Bot.* Lugar, terreno plantado ó poblado de adelfas.

**ADELFARIO.** m. Colección de adelfas; el sitio donde se cultivan; el que las cultiva ó guarda.

**ADELFELS** (Kust ó Marie de). *Lit.* Seudónimo del escritor contemporáneo Jacobo Stern, de Stuttgart.

**ADELFI.** *Geog.* V. Adelphi.

**ADELFIA.** *(Culto de los muertos). Arq. crist.* Con este nombre de mujer empieza una inscripción de un interesante sarcófago revestido de gran número de figuras y policromado de la catacumba de san Juan, en Siracusa, monumento del siglo V, descubierto en Junio de 1872. La inscripción traducida



Sarcófago de Adelfia. (Museo de Siracusa)

dice así: *Aquí fué depositada Adelfia preclarísima consorte del prefecto Valerio.* Un medallón con dos figuras en el centro del sarcófago, en el que se ha interpretado equivocadamente un episodio de la vida de Adelfia y de Valerio, lleva adjuntas las imágenes de Moisés y Abraham, á las que siguen otras varias. El sarcófago y la cubierta repiten una misma escena: la adoración de los magos. Las imágenes que se observan en el sarcófago, han sido interpretadas diversamente, atribuyéndoseles varias representaciones.

*Bibliogr.* Isidoro Carini, *Sul d'una nuova inscrizione rinvenuta nelle catacombe di Siracusa* (carta al profesor Salvador Cusa, Palermo, Junio, 1872); Saverio Cavallari, *Sul sarcofago ritrovato nelle catacombe di Siracusa* (1872); Matranga, *Sul sarcofago rinvenuto nelle catacombe di Siracusa* (Nov. y Dic., 1872); Héron de Villefosse, *Sarcophage chrétien de Syracuse,* en la *Gazette archéologique* (1877); Manceri, *Guida di Siracusa* (en 12.°, Siracusa, 1897).

Adelfia. (Etim. — Del gr. *adelphos,* hermano.) *Bot.* Se denomina adelfia el carácter que consiste en estar unidos entre sí los estambres por los filamentos. Dicho carácter sirvió á Linneo para establecer en su sistema varias clases (*monadelfia,* estambres reunidos en un solo haz; ejemplo, las malváceas; *diadelfia,* estambres reunidos en dos haces;

ejemplo, las fumariáceas; *poliadelfia,* estambres reunidos en muchos haces; ejemplo, las hipericáceas). Por otra parte, el mismo Linneo utilizó también la ADELFIA para establecer órdenes en las clases *monoecia* y *dioecia* (V. estas palabras), resultando los órdenes *monoecia-monadelfia, monoecia-poliadelfia, dioecia-monadelfia,* etc. Las clases *monadelfia* y *poliadelfia* se encuentran también en la modificación del sistema linneano, propuesto por Cavanilles. Todos estos grupos han desaparecido de las clasificaciones modernas, conservándose tan sólo en algunas floras que exponen todavía el sistema de Linneo como guía para la determinación de plantas. ‖ (*Adelphia* Pl. y Tr.) Grupo de plantas hipericáceas del género *Chrysochlamys* P. y E.

**ADELFIANOS.** m. pl. *Hist. ecles.* Herejes del siglo XIV, que seguían la doctrina de Adelfio, que negaba la eficacia del bautismo suponiendo que sólo por medio de la oración lograba el hombre, esclavo del demonio, la infusión del Espíritu Santo que le libraba del diablo, de las tentaciones de la carne y le daba la clarividencia del porvenir. Fueron condenados, primero en el concilio de Soissons (1349) y más tarde en el de Constanza.

**ADÉLFICO, CA.** adj. En poesía se emplea como sinónimo de las voces amargo, áspero.

ADÉLFICO (ORDEN). m. *Anal. mat.* Término usado en el estudio de las superficies. Es equivalente á grado de conexión.

**ADÉLFIDO, DA.** adj. Que parece semejante á la adelfa.

**ADELFILLA.** F. **Lauréole.** — It. **Laureola.** — In. **Daphne.** — A. **Immergrüner Seidelbast.** — P. **Trovisco.** — C. **Epilobi.** dim. de ÁDELFA. *Bot.* Nombre vulgar de la laureola macho (*Daphne Laureola* L.) de la familia de las timeláceas. Se llaman también vulgarmente *adelfillas* algunas otras especies pertenecientes á los géneros *Bupleurum* L. (umbelíferas) y *Epilobium* L. (enoteráceas). V. DAFNE, BUPLEURO y EPILOBIO.

ADELFILLA (LA). *Geog.* Caserío de la prov. de Cádiz, mun. y p. j. de San Roque.

**ADELFINO, NA.** adj. Semejante á la adelfa, ó propio de ella.

**ADELFINADO, DA.** adj. Parecido al delfín.

**ADELFIO.** *Hist. rel.* Fundador de la secta hereje de los *adelfianos* (V.).

ADELFIO. *Biog.* Historiador romano á quien Marco Antonio demostró siempre gran consideración y aprecio. Escribió la historia de la expedición que el famoso triunviro dirigió contra los Partos, de la que formó parte.

**ADELFISA ó ADELFITA.** *Bot.* Adelfa pequeña.

**ADELFISMO.** (Etim. — Del gr. *adelphos,* hermano.) Hermandad, congregación, cofradía, comunidad. ‖ Tendencia á la fraternidad.

**ADELFIXIA ó ADELFIXA.** F. **Adelphyxie.** — It. **Adelfissia.** — In. **Sympathy.** — A. **Mitleidenschaft mehreren.** — P. **Adelphixia.** (Etim. — Del gr. *adelphixis,* afinidad, semejanza; de *adelphos* é *ixis,* camino recto.) *Anat. y Fisiol.* Unión, simpatía, confraternidad, disposición armónica de las partes orgánicas que componen el cuerpo, y de sus afecciones.

**ADELFO, FA.** F. **Adelphe.** — It. **Adelfo.** — In. **Adelphous.** — A. **Bündelige (Staubfäden)** pl. — P. **Adelpho.** — C. **Adelfo.** adj. Hermanado ó hermanador. ‖ Jefe de los *Messaliani,* de Edesa.

ADELFO. *Bot.* Se llaman *adelfos* los estambres que se hallan reunidos entre sí por los filamentos, formando uno ó varios haces. Este carácter ha servido para establecer órdenes y clases en algunas clasificaciones antiguas. V. ADELFIA.

ADELFO. *Entom.* Género de insectos coleópteros tenebriónidos helopinos, de la América boreal.

ADELFO (SAN). *Hagiog.* Fué obispo de Metz, y durante sus quince años de pontificado, dedicóse á predicar la fe cristiana que había aprendido de los inmediatos discípulos de los apóstoles. Se le atribuyen, entre otros milagros, la resurrección de dos muertos y el haber profetizado con notoria antelación el día y hora de la muerte al canciller Adaneto. El emperador Ludovico Pío hizo levantar una magnífica iglesia para trasladar sus reliquias. Celébrase su fiesta el 29 de Agosto.

ADELFO. *Biog.* Filósofo gnóstico platónico del siglo III, que adoptó los principios gnósticos, que no eran más que una fase del platonismo. Recopiló muchos libros de Alejandro de Libia y las pretendidas revelaciones de Zoroastro, con lo que formó un cuerpo de doctrina. Sus teorías fueron refutadas por el platónico Plotino, en un libro que aun se conserva.

**ADELFOCERA.** (Etim. — Del gr. *adelphos,* y *keras,* antena.) *Paleont.* (*Adelphoceras* Barr.) Género de moluscos de la familia de los nautílidos, establecido por Barrande. Tienen la concha en espiral, rodeándose unas espiras con las otras, excepto la última que presenta dos expansiones en forma de alas. Los tabiques son simples, ligeramente cóncavos, sifón casi central, abertura contraída en su parte media á causa de las expansiones antedichas, apareciendo por esto con dos orificios. Se encuentran en el silúrico y el devónico.

**ADELFOGAMIA.** (Etim. — Del gr. *adelphos,* hermano, y *gamos,* matrimonio.) *Zool.* Se llama *adelfogamia,* tratándose de animales, el apareamiento entre hermanos. Alguna vez se aplica también esta palabra, por extensión, al apareamiento entre animales consanguíneos.

La *adelfogamia* es mucho más frecuente en los animales domésticos que entre los que conservan su libertad. La paloma doméstica, por ejemplo, pone casi siempre dos huevos, de los que nacen después, generalmente, un macho y una hembra, que en la mayoría de los casos, al llegar á la edad adulta, se aparean. Los que se dedican á la cría de animales domésticos favorecen á menudo la *adelfogamia* con el fin de obtener razas especiales (razas enanas, gigantes, de carne abundante, etc.), logrando así, en virtud de la herencia, fijar caracteres accidentales ó anormalidades de constitución que probablemente desaparecerían en los cruces. Sin embargo, estas crías entre consanguíneos producen frecuentemente una degeneración de la raza, observándose sobre todo la tendencia á la pérdida de la fecundidad; para evitar esto es necesario interrumpir de vez en cuando la *adelfogamia,* introduciendo en alguna de las crías un macho ó una hembra que no tengan consanguinidad con los individuos procedentes de apareamientos adelfogámicos. Se citan algunos casos notables de *adelfogamia* entre aves domésticas, como los gansos, en que se ha llegado á perpetuar las crías entre consanguíneos, de generación en generación, hasta once años. En las circunstancias normales la *adelfogamia* no es aconsejable.

**ADELFOLITA.** f. *Miner.* Variedad de colum-

bita de color pardo ó negro de brillo craso; químicamente es un niobato doble de hierro y manganeso que contiene un 10 por 100 de agua; cristaliza en el sistema cuadrático. Densidad 3,8; dureza de 3,5 á 4,5. Su fórmula es Fe $(Nb, Mn)_2 O_6$. Se encuentra en Laurinmaki Tamela (Finlandia).

**ADELFONEMA.** *Bot.* (*Adelphonema* Endl.) Sección de plantas cameliáceas del género *Stuartia* Catesby. V. Estuartia.

**ADELFONO.** *Mús.* Instrumento de lengüetas construído en 1818 por Vanderburghen.

**ADELFOS** (Los). *Lit. (Los hermanos.)* Comedia de Terencio, imitada de Menandro, en la cual se inspiró Molière para su *Ecole des maris,* la cual fué arreglada á la escena española por Moratín. El fondo de la obra de Terencio es la oposición sistemática de dos hermanos, divididos por la manera de pensar tan diferente respecto á los principios fundamentales de la educación: el uno lleva la indulgencia paternal hasta la debilidad más deplorable, mientras que el otro no reconoce límites en la autoridad que debe tener un padre sobre sus hijos. El desenlace de la obra del cómico latino no se parece en nada á la de Molière; en la de este último la severidad es la que sale triunfante. Como pintura de caracteres, la obra de Terencio goza, con merecida justicia, de la nombradía universal con que la posteridad la ha celebrado. La locución es castiza y propia, constituyendo un tesoro de dicción que hasta ahora en ninguna literatura moderna ha hallado rival. La edición española de don Pedro Simón Abril (Zaragoza, 1583), y la francesa de Lemaire (París, 1880), son consideradas como las más correctas. *Los Adelfos* se representaron en Roma antes de la muerte de Terencio, 160 años antes de J. C.

**ADELFOTAXIA.** (Etim. — Del gr. *adelfos,* semejante, y *taxis,* disposición.) *Biol.* Nombre aplicado á una fuerza hipotética que orientaría las células del embrión, como lo están las de la madre. V. Citotropismo.

**ADELGASTRO.** *Biog.* Hijo bastardo de Silo, rey de Asturias, nacido antes de su matrimonio con Adosinda, hija de Alfonso I *el Católico,* y en unión con Brunilda, su esposa, fundó, según se cree, el monasterio de Obona, que se levantaba en lugar agreste, á 35 kms. de Pravia.

**ADELGAZABLE.** adj. Que puede ó debe ser adelgazado.

**ADELGAZADO.** p. p. de Adelgazar y Adelgazarse.

**ADELGAZADOR, RA.** adj. y s. Que adelgaza, que sirve para adelgazar.

**ADELGAZAMIENTO.** m. Acción y efecto de adelgazar ó adelgazarse. ‖ Desbaste, desgastamiento, disminución del volumen de una cosa, en el sentido activo; enmagrecimiento, enflaquecimiento, pérdidas de carnes, en el reflexivo.

**ADELGAZAR.** F. **Amincir.** — It. **Assottigliare.** — In. **To thin.** — A. **Verdünnen.** — P. **Adelgaçar.** — C. **Aprimar.** — E. **Maldikigi-iĝi, malgrasigi-iĝi.** v. a. Desbastar, afinar, atenuar. ‖ Hacer ó poner delgada alguna persona ó cosa. ‖ Purificar alguna materia. ‖ fig. Sutilizar, alambicar, discurrir, pensar, raciocinar, dilucidar, filosofar, argumentar con extremada sutileza. ‖ ant. Apocar, cercenar, acortar, aminorar, estrechar, disminuir, reducir, etc., el volumen de un cuerpo, de una masa. ‖ Azolar, dolar, desgalzar. ‖ n. Enflaquecer, ponerse delgado. ‖ U. t. c. r.

Adelgazar la lengua. ant. Hablar con rapidez y facilidad.

Adelgazar la voz. Atiplarla.

Adelgazar las nubes. Arrasarse, disminuir su densidad.

La verdad adelgaza pero no quiebra. ref. Indica que la verdad se impone siempre al cabo de más ó menos tiempo.

Adelgazar. *Equit.* Disminuir de peso los jinetes cuando éste es superior al conveniente para las carreras de caballos. Para no aumentar de peso ó disminuir éste si es excesivo, apelan á muchos recursos, siendo los generales las purgas y los baños de sudor, alternados con rápidos y largos paseos á pie, vestidos de franela y abrigos fuertes. Con esto y con acortar los alimentos, suelen alcanzar la disminución de peso que desean.

**ADELGES.** *Entom.* (*Adelges* Vallot.) Género de hemípteros de la familia de los áfidos. Insectos de pequeño tamaño, dimorfos (hay generaciones aladas y otras ápteras), dotados de reproducción partenogenésica. La especie más común en Europa es el *A. abietis* L., cuya forma femenina áptera inverna dentro de una especie de capullo velloso blanco, en la base de las yemas del abeto falso *(Picea excelsa),* y en primavera perfora dichas yemas, depositando en ellas sus huevos. Las larvas nacen en el mes de Mayo y chupan los jugos de la planta por entre las hojas aciculares, produciendo una cecidia estrobiliforme (V. lám. Hemípteros, fig. 14, a, b y c), en cuyas celdas viven dichas larvas, las cuales dan origen más tarde á hembras aladas que pasan en parte á los alerces y probablemente también á otras coníferas, poniendo huevos, de los cuales nace otra generación femenina que inverna debajo de la corteza de los citados árboles, para efectuar después la puesta en el mes de Mayo; de esta puesta nacen hembras ápteras que emigran nuevamente á los falsos abetos, poniendo en ellos sus huevos, que dan origen á una generación áptera formada por machos y hembras (los machos son todavía poco conocidos); estas últimas son las que invernan en las yemas, naciendo de sus huevos las larvas productoras de cecidias de que se ha hablado al principio. Es muy posible que el *A. strobilius* del pino, el *A. laricis* del alerce y otros, de que hablan diversos autores, no sean más que el mismo *A. abietis* L., siendo debida la confusión á las repetidas emigraciones que, según se acaba de decir, realizan estos insectos. Otra especie, el *A. fagi* R. Hart., produce cecidias en los retoños tiernos de las hayas, llegando á veces á destruir por completo las plantaciones de estos árboles, cuando son jóvenes. En algunas obras se les llama *Chermes* L.; pero es preferible la denominación de *Adelges,* que no se presta á confusión con los cóccidos llamados *Kermes.*

**ADELGÉSIDOS.** *Entom. (Adelgesidae.)* Grupo de hemípteros áfidos, llamados también quermésidos *(chermesidae),* que establecen algunos autores con los géneros *Adelges* Vallot (*Chermes* L.), y *Philoxera* Planch.

**ADELGISO.** *Biog.* V. Adalgiso.

**ADELGONDA** (Santa). *Hagiog.* V. Aldegunda (Santa).

**ADELGREIFF** (Juan Alberto). *Biog.* Pretendido profeta, hijo de un pastor protestante alemán, n. en las cercanías de Ubing. Conoció las lenguas clásicas; se volvió loco y creyó ver visiones

celestes. Fué preso en Koemilag y condenado á muerte por habérsele acusado de magia y sortilegio. Todos sus escritos fueron destruídos. M. en 11 de Octubre de 1636.

**ADELGUTKEH.** *Numis.* Moneda de oro de las Indias orientales, que vale unas 22'50 pesetas.

**ADELHA** (Fermín). *Biog.* Pintor de vidrieras que en 1358 ejecutó importantes trabajos para la catedral de Montpellier (Francia). Son notables por su composición y perspectiva.

**Bibliogr.** A. Bérard, *Dictionnaire Biographique.*

**ADELHAUSEN.** *Geog.* Aldea de Alemania en la bailía de Schopfheim, círculo de Lörrach, gran ducado de Baden, muy cerca del Rhin y de Basilea. Es muy visitada por sus magníficas petrificaciones, y las ruinas de tumbas y otros monumentos celtas que posee. Población, 650 habits.

**ADELHAUSER** (Hans). *Biog.* Pintor ó dibujante alemán, que trabajó en 1567 en Polonia, ejecutando una vista de Grodno, para el rey Segismundo Augusto. En ella se ven los embajadores tártaros, valacos, turcos y rusos, y es un documento importante para la historia exacta de la indumentaria. Reprodujo el dibujo M. Zunth, de Nuremberg, en 1568.

**ADELHEIDSQUELLE** *(Manantial de Adelaida.) Geog.* Fuente de agua mineral fría clorurada sódica y bromoyodurada, cerca de Totz (Baviera), sit. á 774 m. de altura. Brotan á 11°2' de temperatura; se emplean como bebida, contra la escrófula, los infartos ganglionares, la sífilis, las afecciones constitucionales del útero y de los ovarios, dando buenos resultados. Tiene est. de f. c.

**ADELHOLZEN.** *Geog.* Balneario de la Baviera, al S. de Traunstein, sit. á 3 kms. aproximadamente de Bergen, en la línea férrea de Salzburgo, cerca del lago de Chiem. Tiene tres manantiales fríos que contienen carbonato de cal, magnesia, sosa, algo de hierro, sulfato de sosa y cloruro de sodio; se emplean sus aguas en bebida, duchas, baños, etc., y se recomiendan para la gota, parálisis, catarros crónicos del estómago, enfermedades de la piel, reumatismos y lepra. La temperatura de estas aguas es de 8° C. La altitud de Adelholzen es de 646 m. El clima es muy templado.

**Bibliogr.** Sauer, *Guía de Adelholzen y sus alrededores* (Munich, 1874).

**ADELI.** *Metr.* Medida de longitud usada en Georgia, equivalente á 0'98 m.

Adeli. *Geog.* (*Adeli,* casa de Dios.) Territorio del Africa occidental, sit. en el centro de la colonia alemana de Togo, muy fértil, especialmente en la parte baja. Es muy montañoso, con abundante vegetación en los valles. La raza negra que puebla esta colonia es generalmente de estatura elevada; el color de su piel varía desde los tonos claros hasta el verdadero color del negro. Los adelis son barbilampiños y llevan el cabello cortado en forma de corona. No es raro encontrar individuos de facciones simpáticas y regulares.

**ADELIA.** *Bot.* (*Adelia* P. Br.) Género, perteneciente á la familia de las jasmináceas, que comprende unas 16 especies originarias de la América del Norte, del Brasil y de las Antillas. Se le han aplicado también los nombres de *Borya* W., y *Forestiera* Poir. ‖ (*Adelia* L.) Género sin. del *Ricinella* M. de la familia de las titimaláceas.

Adelia. *Geog.* País inhabitado, descubierto en 3 de Febrero de 1840 en el océano Antártico al S. de la Nueva Holanda, por el almirante Dumont-Durville. (V. mapa Exploraciones en el Polo Sur.) Está sit. bajo el paralelo del círculo polar, entre los 65-67° lat. S. y los 134-140° long. E. La costa es muy escarpada, y está cubierta de montes de arena y nieve. Forma parte de la región conocida con el nombre de Tierra de Wilkes.

Adelia. *Geog.* Población de los Estados Unidos en el de Nebraska. ‖ Est. del f. c. en la línea de Argel á Orán, á 110 kms. de la primera ciudad; está á 500 m. sobre el nivel del mar.

**ADÉLIDO, DA.** (Etim. — Palabra mal construída del gr. *adelos,* obscuro, oculto.) adj. Que parece obscuro. ‖ *Med.* Voz poco usada calificativa de los síntomas escasamente marcados ó poco apreciables. *Transpiración adélida.* V. Transpiración.

**ADELIENSE.** adj. *Geog.* Habitante del país de Adel y lo que de él procede.

**ADELIJEH.** *Geog.* Lugar de Siria moderna, á 12 kms. al S. de Damasco, en la orilla derecha del Nahr-el-Awadsch. Tiene unas canteras, explotadas antiguamente y abandonadas hoy, de ricos mármoles negros y jaspeados.

**ADELINA.** f. *Entom.* Género de coleópteros jilófagos, de forma aplanada, que viven dentro de la corteza de algunos árboles de la América meridional y central. Su tipo es la *Adelina plana,* de Cayena. Se conocen algunas especies parecidas á los cucuyos.

Adelina (La Hechicera). *Biog.* Joven hechicera del siglo XI, nacida en Caen, de la que los cronistas de aquellos tiempos refieren que, hallándose un día de caza Guillermo el Bastardo, duque de Normandía, en la selva de Brotonne, se le presentó y le instigó á que conquistase el reino de Inglaterra. Dícese que Guillermo la dió crédito y organizó la expedición, llevándola consigo.

Adelina (M.lle). *Biog.* Hermana menor de la célebre cantatriz María Rombocoli Riggieri, llamada *Colombe,* por cuyo motivo la llamaron la *pequeña Colombe,* y su verdadero nombre fué María Magdalena. N. en Venecia en 15 de Diciembre de 1760 y m. en Versalles en 14 de Febrero de 1841; se instaló en París con su hermana y trabajó como bailarina en la *Comédie Italienne,* en 1771.

**ADELINADO, DA.** p. p. de Adelinar y Adelinarse.

**ADELINAR.** (Etim. — Del lat. *delineare,* con el pref. intens. *a*). v. a. ant. Delinear. ‖ ant. Componer, disponer. ‖ n. Caminar. ‖ U. t. c. r.

**ADELINDA.** *Astron.* Nombre de un pequeño planeta que descubrió el astrónomo Palissa en 22 de Agosto de 1882. Tiene el número 229 de la serie de asteroides. Distancia media al sol: 3,414. Duración de la revolución en días: 2,304. Sus elementos son en la época 13 de Junio de 1900, equinoccio medio de 1900, los siguientes: Anomalía 295° 35′ 57″4. Longitud del nodo ascendente $\Omega = 30° 51' 0''6$. Diferencia entre la longitud del perigeo y la del nodo $\omega = 263° 38' 47''9$. Inclinación $i$ de la órbita sobre el plano de la eclíptica $i = 2° 9' 20''9$ Excentricidad óptica $\varphi$ ligada á la geométrica $e$ por la fórmula $e = \text{sen } \varphi$, $\varphi = 8° 16' 3''$. Movimiento sidéreo diurno medio $\mu = 560''7202$. Logaritmo del semieje mayor $\log a = 0{,}5341736$. Magnitud media $m_0$ á la distancia $a_1 - 1$ de la tierra: 13,5 [$a_1$ representa la

distancia media del asteroide al sol; 1 es la de la tierra al sol]. Para calcular la magnitud $N$ cuando la distancia del planeta á la tierra es $\Delta$, y la del planeta al sol es $r$, hay la fórmula $N = g + 5 (\log \Delta + \log r)$ en que $g$ que tiene dado por la fórmula $g = m_0 + 5 \log a_1 (a_1 - 1)$ tiene el valor 8,9 para este planeta. Los elementos anteriores han sido calculados por Berberich.

**ADELINE.** *Geog.* Población del Estado de Illinois (Estados Unidos de América).

ADELINE (LUIS JULIO). *Biog.* Grabador, arquitecto y escritor. N. en Ruán (Francia) en 28 de Abril de 1845. Comenzó á grabar en 1872, y se le deben unas 400 aguafuertes. En 1875 expuso el monumento conmemorativo del sitio de Toul (1870). Ejecutó otros monumentos, entre los cuales descuella el del naturalista Ponchet, en el Museo de Historia Natural de Ruán. Ilustró el *Violon de Faience,* de Champfleury, y se le deben: *Brevière,* notas sobre un grabador normando (1876); *Voyage de la Bouille par mer et par terre* (1877); *Rouen qui s'en va* (1877); *Il Bellanger et son œuvre* (1880); *Les quais de Rouen antrefois et aujourd'hui;* las *Sculptures grotesques et symboliques de Rouen et ses environs, avec préface de Champfleury* (1879); *La Peinture à l'eau* (1879); *Lexique de termes d'art* (1884), traducido á todas las lenguas cultas (al español por J. R. Mélida); *Rouen au siècle XVI* (1893), etc., editadas casi todas en Ruán, colaborando además en varias publicaciones ilustradas.

**ADELINECHO, CHA.** adj. ant. Derecho, el que camina en vía recta.

**ADELINO, NA.** (Etim. — Del gr. *adelos,* obscuro). adj. Propio de la obscuridad. ‖ Que no aparece. ‖ ADÉLIDO.

ADELINO (SAN). *Hagiog.* Monje de la abadía de Lobes. M. á principios del siglo VIII. Fundó la abadía de Crepin; su fiesta se celebra en 27 de Junio.

ADELINO. *Ornit.* Género de nectarínidos propuesto por C. L. Bonaparte, que hoy día se incluyen en el género *Nectarinia* Illig.

**ADELIÑADO, DA.** p. p. de ADELIÑAR y ADELIÑARSE. ‖ adj. ALIÑADO.

**ADELIÑAR.** (Etim. — Del lat. *delineare,* delinear). v. a. ant. Componer, corregir, enmendar algún yerro, etc. ‖ Usáb. t. c. r. ‖ ALIÑAR.

**ADELIÑO.** m. ant. ALIÑO.

**ADELIO, LIA.** adj. V. ADELINO.

ADELIO. *Entom.* (*Adelius* Haliday.) Género de himenópteros bracónidos; tienen el cuerpo pequeño, la cabeza transversal, los ojos relativamente grandes y salientes; antenas de 25 artejos y abdomen pequeño. Las costumbres de estos insectos son muy parecidas á las de los *Bracon.* Se encuentran en gran parte de la Europa central, sobre todo en Francia, Alemania y Bélgica. La única especie conocida es el *A. subfasciatus* Wesm. ‖ (*Adelio* Kirby.) Género de coleópteros helopinos: labio bífido, mandíbulas endebles y cortas, labro cuadrado, maxilas largas y descubiertas en la base, palpos labiales cortos, protórax muy corto, cuerpo oblongo, etc. Según Kirby, que lo estableció, este género es poco parecido á los restantes de la tribu, pues, por su aspecto, se diferencia bastante de los *Helops,* y podría, como aconteció á Frabricius, incurrirse fácilmente en el error de comprenderle en los géneros *Carabus* ó *Calosomas.* Las especies más conocidas son el *A. caratoides* Kerb. y el *A. virescens* Latr.

ADELIO (SAN). *Hagiog.* Mártir cristiano junto con san Clemente y san Lucas. Celébrase su fiesta el 10 de Septiembre, aniversario de su muerte.

**ADELIODES.** *Bot.* (*Adeliodes* Bth.) Género de menospermáceas, sinónimo de *Adeliopsis* Bth.

**ADELIOPRIA.** (Etim.—Del gr. *adelos,* oculto, y *prion,* sierra). *Entom.* (*Adeliopria.*) Género de insectos himenópteros terebrántidos de la familia de los proctotrúpidos, parásitos de algunos dipteros. Son originarios de Tejas. El más conocido es la *Adeliopria longa.*

**ADELIOPSIS.** *Bot.* (*Adeliopsis* Bth.) Género perteneciente á la familia de las menispermáceas; comprende una sola especie, la *A. decumbens,* originaria del N. de Australia. Ha recibido tambien el nombre de *Adeliodes* Bth.

**ADELIPARIA.** f. *Med.* Contracción de *Adeliniparia.* Nombre impuesto por Alibert á la polisarcia.

**ADELÍPARO.** (Etim. — Del gr. *adelos,* obscuro, y el lat. *parere,* parir, producir.) Que pare en la obscuridad. ‖ De procedencia desconocida.

**ADELITA.** *Miner.* Arseniato de cal y de magnesia.

**ADELITAS.** m. pl. *Hist.* Agoreros moriscos.

**ADELIXIA.** (Etim. — Del gr. *adelos,* invisible, é *ixis,* camino). *Med.* Simpatía de las partes que componen el cuerpo vivo.

**ADELIZA.** *Biog.* Segunda esposa del rey de Inglaterra Enrique I, de la que no tuvo sucesión (1121). Era hija de Godofredo, conde de Lovaina.

**AD-EL-JIVAZ.** *Geog.* Aldea de unos 2,000 habits., musulmanes en su mayoría, sit. en la costa NO. del lago Van (Armenia turca). Fabricación de tejidos de algodón. Esta población está llamada á desaparecer á causa de la elevación progresiva del nivel de las aguas del Van.

**ADELKIND.** *Biog.* Judío oriundo de Alemania y residenciado en Venecia, que algunos equivocadamente llaman Adjel. Se le debe la 3.ª y la 5.ª edición de la Biblia, con sólo el texto hebreo, en 4.°, impresa por Dan. Bomberg, en 1528 y en 1544, y preparó la 1.ª edición, en 4.° (1551-1552) de la Biblia, también con el texto hebreo, impresa por Ant. Justiniani. Publicó igualmente la segunda y mejor edición de la Biblia hebraica rabínica, ilustrada con targums y con comentarios de los más afamados rabinos, impresa por Dan. Bomberg en 1549. En todas ellas siguió la puntuación masorética, pero en el texto introdujo algunas variantes procedentes del Talmed de Babilonia. Es apreciado entre los suyos por la escrupulosidad de sus trabajos.

**Bibliogr.** J. Le Long, *Bibliotheca sacra.*

**ADELMAN.** *Biog.* Canónigo maestrescuela de la iglesia de Lieja, y después (1048) obispo de Brescia. N. á fines del siglo X y m. en 1063. Escribió á Berenguer, que había sido su condiscípulo, una carta sobre la Eucaristía, en la que defiende este misterio con gran sabiduría y moderación; esta carta figura en la colección de documentos publicada sobre este sacramento en Lovaina en 1561. Escribió además un poema rítmico sobre los varones ilustres de su tiempo titulado *De viris illustribus sui temporis.* Es obra apreciable por los datos inéditos biográficos que contiene, pero está escrita en un latín tan bárbaro como plagada de solecismos.

**ADELMANIA.** *Bot.* (*Adelmannia* Rchb.) Género de compuestas, cuyas especies se incluyen más generalmente en el género *Helianthus* L.

**ADELMANN** (Baltasar). *Biog.* Jesuíta de la prov. de Alemania superior. Enseñó filosofía en Lucerna. M. en Munich en 22 de Diciembre de 1713. Escribió: *Disputatio physicho-metaphysica de Anima rationali* (Einsendeln, 1688).

Adelmann (Enrique). *Biog.* Médico oftalmólogo alemán, sobrino de Vicente Ferreiro, n. en 17 de Agosto de 1807 en Wurtzburgo y m. en esta ciudad en 8 de Noviembre de 1894. Fué profesor de la Universidad de Wurtzburgo en 1840. Inventó un aparato de extensión para las fracturas de la pierna; otro para aspirar el pus acumulado en la cámara anterior del ojo; otro para poner derechos los pies torcidos después de la tenotomía; planchas oftalmoscópicas transparentes, etc. Ilustró el *Tratado de medicina operatoria,* de Textor (1834-1836), y colaboró en la obra de von Ammon, *Afecciones quirúrgicas congénitas.* Escribió además: *Diss. de vulneribus abdominis* (Wurtzburgo, 1830); *Verbesserte Extensionsschwebe für Unterschenkelbrüche* (Wurtzburgo, 1872).

Adelmann (Gaspar). *Biog.* Jesuíta de la provincia de Alemania superior, profesor de filosofía en Ingolstadt. M. en Rottenburgo, en Julio de 1703. Escribió: *Assertiones philosophicae* (Ingolstad, 1682).

Adelmann (Jorge Francisco Blas). *Biog.* Médico alemán, hijo de Vicente Ferreiro. N. en Fulda en 28 de Junio de 1811. Fué catedrático de cirugía en Dorpat. En 1860 fué nombrado consejero de Estado, y en 1871 se estableció en Berlín. Dejó obras notables, entre ellas: *De steatomate proprio tumorum parasiticorum genere* (Marburgo, 1837); *Untersuchungen über krankhafte Zustände der Oberkieferhöhle* (Dorpat, 1844); *Beiträge zur medizinischen und chirurgischen Heilkunde mit besonderer Berücksichtigung der Hospitalpraxis* (Marburgo, 1839; Erlangen, 1845, y Riga, 1852); *Ueber endemische Augenkrankheiten der Esten in Livland und verwandter Stamme im russischen Reiche* (Cassel, 1878).

*Bibliogr.* Gurlt, *Girsch's Biogr. Lexikon hervorrag. Aerzte* (1884).

Adelmann (Vicente Ferreiro). *Biog.* Médico alemán, n. en Wurtzburgo en 13 de Enero de 1780 y m. en Fulda en 20 de Mayo de 1850. Estudió en Wurtzburgo, hasta que (1806) obtuvo una cátedra en Fulda, en cuyo colegio perfeccionó los medios de enseñanza, especialmente en obstetricia. Posteriormente fué cirujano jefe del Hospicio provincial, etc.

**ADELMANNSFELDEN.** *Geog.* Población de Wurtemberg, círculo de Yagst, bailía de Aalen, cerca del río Kocher y próxima á la frontera de Baviera; 1,200 habits. Fundiciones de hierro, algunas fábricas de hilados, papel y otras industrias.

Adelmannsfelden (Conde de). *Biog.* Novelista alemán, n. en 1848 y m. en 1887.

**ADELMIE** (Marie). Seudónimo de la escritora contemporánea Melania Steinrück, de Nuremberg. (V.).

**ADELMO** (San). *Hagiog.* Prelado inglés del siglo VII. Era hijo de Kentred, sobrino de Inas, rey de los sajones occidentales. De manos de san Adriano tomó el hábito de monje en el monasterio de Malmesbury del cual fué el fundador, siendo nombrado abad del mismo en 675. Se cree fué el primero que enseñó y cultivó el latín en su nación. Se conservan algunas de sus obras escritas en latín: *De laude virginum, De virginitate* y *De celebratione Paschalis.* Fué elevado á la silla episcopal de Sherburna (hoy Sorisburgo) en 705. Murió en Doultuif (condado de Sommoneffen) en 25 de Mayo de 709, día en que celebra su fiesta la Iglesia.

**Bibliogr.** Bähr, *Gesch. Röm. Liter* (1872); Baronius, *Anns* (1599); Ragi-Crit (1689); Bolland, *Bibl. hag. lat.* (1898); Capgrave, *N. Legenda Angliae* (1516); Ebert, *Gesch. Liter. Mittel* (1874); Fétis, *Biog. music.* (1860); Hardg, *Descrip, catal.* (1862); Seger, *Poet. med. aevi.* (1721); Montalembert, *Moines d'occid.* (1867); Vossius, *Poet. lat.* (1662); Wright, *Biof. Brit. lit.* (1842); Ziefelbauer, *Hist. lit. Bened.* (1754).

**ADELNAU.** (En polaco *Odalanow.*) *Geog.* Distrito de la prov. prusiana de Posen. Tiene una superficie de 479 kms.$^2$, y 33,534 habits., según el censo de 1895. Comprende tres ciudades, 44 pueblos y seis municipios rurales.

Adelnau. *Geog.* Ciudad, cabeza del dist. de su nombre, junto al río Bartsch, afluente navegable de la derecha del Oder, residencia del Consejo provincial y del tribunal territorial de Ostrowo. Dista 80 kms. de Posen. En 1900 tenía 2,311 habits. Cuenta con dos iglesias católicas y un templo evangélico. Tejidos de lino, tenerías y ganado bovino. En Adelnau, en 22 de Abril de 1848, hubo un encuentro entre los insurrectos polacos y las fuerzas del gobierno.

**AD-ELO, AD-ELLO, ADELLO ó ELLO.** *Geog. ant.* Ciudad española, elevada á silla episcopal en tiempo de los godos, que estaba situada á orillas del río Vinalapó, en el antiguo país de los contestanos y en la actual villa de Elda, próxima á Villena y Novelda.

**ADELOBÓTRIDO, DA.** (Etim. — Del gr. *adelos,* obscuro, y del greco-lat. *botrys,* racimo.) *Bot.* Que tiene los racimos escondidos.

**ADELOBOTRIS.** m. *Bot.* (*Adelobotrys* D. C.) Género de melastomatáceas; árboles, arbustos ó plantas herbáceas, con hojas opuestas, sencillas, provistas generalmente de tres á cinco y hasta once nervios longitudinales, de los que parten otros medios, transversales, paralelos y muy próximos; flores numerosas en panículas terminales. Comprende diez especies originarias de las regiones tropicales de América. Sinónimos de este género son: *Xeracina* Raf. y *Sannentaria* Naud.

**ADELOBRANQUIO, QUIA.** (Etim. — Del gr. *adelos,* obscuro, y *branjos,* branquia.) adj. *Zool.* Que tiene las branquias ocultas ó poco visibles.

**ADELOBRANQUIOS.** *Zool.* Denominación anticuada de un grupo de moluscos gasterópodos en que se incluían todos los que tienen las branquias ocultas entre el manto y el pie (por oposición á *gimnobranquios,* ó sea de branquias desnudas).

**ADELOCALIMNA.** *Bot.* V. Adenocalimna.

**ADELOCEFALIA.** (Etim.—Del gr. *adelos,* invisible, y *kephale,* cabeza.) f. Ocultación, invisibilidad de la cabeza.

**ADELOCÉFALO, LA.** adj. *Entom.* Que tiene oculta la cabeza ó casi invisible. ‖ Género de lepidópteros nocturnos que viven en la América Septentrional y que se diferencian de los *Bombyx* por tener la cabeza casi oculta en el tórax.

**ADELÓCERA.** (Etim.—Del gr. *adelos,* invisible, y *keras,* antena.) *Entom.* (*Adelocera* Latr.) Género de insectos coleópteros pentámeros, de la familia de los elatéridos, caracterizados por la disposición de sus antenas durante el reposo, que encajan

en unos surcos prosternales y por sus patas, que tienen los tarsos comprimidos con el primer artejo más largo que los otros dos juntos y terminan en gancho. Se conocen más de 30 especies diseminadas por todo el globo. En Europa se encuentran la *A. carbonaria* Schrk y la *A. varia* Oliv. Este último es un bonito insecto cubierto de pelos dorados que forman bandas transversales en el abdomen.

*A. varia* y *A. carbonaria*

**ADELOCERCIS.** *Paleont.* (*Adelocersis* Unger.) Género de plantas fósiles, pertenecientes probablemente á la familia de las leguminosas.

**ADELOCERO, RA.** adj. *Zool.* Que tiene los cuernos ó antenas escondidos.

**ADELOCRINO.** *Paleont.* (*Adelocrinus* Phill.) Género sinónimo del Platicrino.

**ADELODA.** *Bot.* (*Adeloda* Raf.) Género de acantáceas, sinónimo de *Dianthera* Gron.

**ADELODAGAM ó ADELOGADAM.** f. *Med.* y *Bot.* Planta amarga que crece en el Malabar, y se emplea como medicina contra la gota, el asma, los catarros y el marasmo que viene de las enfermedades del pecho. Tiene sabor amargo. Su nombre científico es el de *Dianthera bivalvis* L., y pertenece á la familia de las *acantáceas*. V. Diantera.

**ADELODERMIA.** (Etim. — Del gr. *adelo,* oculto, invisible, y *dermas,* piel.) f. Ocultación subcutánea. ‖ adv. Ocultación con la epidermis de algún órgano ordinariamente visible.

**ADELODERMO, MA.** *Zool.* Nombre que se da á los animales que no tienen la piel desnuda, como las aves que la cubren con las plumas y la mayoría de los mamíferos con el pelo.

**ADELOFTALMO.** *Paleont.* (*Adelophthalmus* Jordan et H. v. Meyer.) Especie de euríptero de Jägersfrende á Sarrebruck, que fué descrito como ciego.

**ADELOGENIA.** (Etim.—Del gr. *adelos,* obscuro, y *génos,* raza, familia.) f Obscuridad en la raza ó casta.

**ADELÓGENO, NA.** adj. Engendrado en la obscuridad; procedente de ella. ‖ Que oculta la substancia ó elementos de que se componen, como la petrosílex, la corneana, etc.

Adelógeno. *Geol.* Epíteto dado á las rocas que presentan masa uniforme aunque provengan de la mezcla de partes sumamente finas. V. Afanita.

**ADELOGINO, NA.** (Etim.—Del gr. *adelos,* obscuro, y *gyne,* hembra.) adj. *Hist. nat.* Se aplica á las hembras que tienen ocultos los órganos reproductores.

**ADELOGNATOS.** (Etim. — Del gr. *adelos,* oculto, y *gnáthos,* mejilla.) *Entom.* Grupo de coleópteros tetrámeros (criptopentámeros) establecido por Lacordaire. No lo aceptan las modernas clasificaciones.

**ADELOMIA.** (Etim.—Del gr. *adelos* y *myia,* mosca.) *Ornit.* (*Adelomya.*) Género de pájaros de la familia de los troquílidos, de los que se conocen cuatro especies: *A. cervina* Gould., *A. inornata* Gould., *A. chlorospila* Gould. y *A. melanogenys* Fras. Viven en las regiones americanas del Ecuador, Perú, Bolivia y Colombia. Estos pájaros tienen un plumaje de colores poco vivos, pico recto y tan largo como la cabeza, tarsos desnudos, alas bien desarrolladas y con rémiges grandes; cola algo redondeada. El nombre de Adelomia les fué dado por C. Bonaparte en su *Conspectus Trochilorum.*

**ADELOMIS.** (Etim.—Del gr. *adelos,* oculto, y *mys,* ratón.) *Paleont.* (*Adelomys* Gerv.) Género de mamíferos roedores fósiles, establecido en 1853 por Gervais. Es parecido al género *Theridomys.*

**ADELON** (Nicolás Filiberto). *Biog.* Médico francés, n. en Dijón en 22 de Agosto de 1782 y m. en París en 19 de Julio de 1862. Dedicóse á la enseñanza de la fisiología, en cuya ciencia fué una celebridad. Fué individuo de la Academia de Medicina (1821); profesor de medicina legal (1827); comendador de la Legión de Honor, y uno de los fundadores de los *Annales d'hygiène publique et de médicine légale.* Escribió: *Analyse d'un cours du Dr. Gall* ó *Anatomie physiologique du cerveau d'après son système* (1818, sin nombre de autor, revisando Gall las pruebas); *Physiologie de l'homme* (París, 1829); *De sedibus et causis morborum* (París, 1820-1822). Colaboró además en varias obras.

**ADELONEMA.** *Bot.* (*Adelonema* OK.) Sección del género *Zantedeschia* Spr., de la familia de las aráceas.

**ADELONENGA.** *Bot.* (*Adelonenga* Becc.) Sección del género *Nenga* Drude et Wendl., de la familia de las palmáceas.

**ADELONEUMONÍA.** (Etim. — Del gr. *adelos,* invisible, y *pneumonia,* pulmonía.) f. *Med.* Pulmonía oculta. ‖ Obscurecimiento de la voz.

**ADELONG.** *Geog.* Ciudad del condado de Wynyard, Nueva Gales del Sur (Australia). ‖ Río de Nueva Gales del Sur, en el condado de Wynyard, afluente de la orilla derecha del Murrumbridge (Australia).

**ADELOPÉTALO.** *Bot.* (*Adelopetalum* Fitzg.) Género de orquidáceas; comprende una sola especie, originaria de Nueva Gales del Sur.

**ADELOPODIA.** (Etim. — Del gr. *adelos,* oculto, invisible, y *poûs, podos,* pie.) f. Ocultación ó invisibilidad de los pies. La forma *adelopedia,* que se encuentra en algunos diccionarios, es híbrida.

**ADELÓPODO, DA.** adj. *Zool.* Que carece de pies aparentes.

**ADELOPSO.** (Etim. — Del gr. *adelos,* oculto, poco visible, y *ops,* ojo.) *Entom.* (*Adelops* Tellk.) Género de insectos coleópteros, familia de los sílfidos, todos de pequeño tamaño, ápteros y ciegos, de cuerpo ovalado y color moreno claro. La cabeza hundida en el protórax, largas antenas que van engrosando hacia su extremidad, y tarsos de cinco artejos. Los ángulos posteriores del protórax son agudos y salientes. Viven en los vegetales muertos, en los musgos, en las piedras y en las cavernas. Se conocen unas 30 especies, de las cuales es la más estudiada el *A. Schiedtei* Kiesw., que se encuentra en el SO. de Francia y en muchas grutas del Ariege y Bajos Pirineos. El género *Adelops* es muy análogo al género *Silpha.*

Adelopso

**ADELOSA.** *Bot.* (*Adelosa* Bl.) Género de plantas verbenáceas de la tribu de las vitíceas. La única especie es un pequeño árbol ramoso, con hojas pe-

Adelsberg (Austria)

cioladas y flores terminales y bracteadas, reunidas en corto número en un pedúnculo corto y común; crece en Madagascar. Este género fué establecido por C. L. Blume en 1850.

**ADELOSINA.** *Zool.* y *Paleont.* (*Adelosina* D'Orbigny.) Género de protozoos del orden de los rizópodos, familia de los miliólidos; se caracterizan por tener las cámaras en espiral dispuestas asimétricamente, de modo que resultan visibles dos por un lado y tres por el otro. Son conocidas de este género cuatro especies, dos en estado fósil del subapenino terciario de Italia y otras dos vivas, encontradas en el Adriático. Hoy se considera este género como una forma joven de algunos Quinqueloculinos.

**ADELOSTEMA.** *Bot.* (*Adelostemma* Hk. f.) Género de plantas asclepiadáceas; comprende una sola especie, originaria de Birmania.

**ADELOSTIGMA.** *Bot.* (*Adelostigma* Steetz.) Género de plantas compuestas, de tallo anguloso y alado. Comprende dos especies herbáceas del Africa tropical; se llama también *Cancellaria* Oliver.

**ADELOSTOMA.** (Etim. —Del gr. *adelos,* obscuro, y *stoma,* boca.) *Entom.* (*Adelostoma* Duponchel.) Género de coleópteros tenebriónidos. Son insectos de color negruzco y cuerpo reducido, abombado y surcado por encima; presentan palpos pequeños, lengüeta coriácea; labio saliente transversal y mandíbulas poco desarrolladas, circunstancias ambas que hacen aparecer á estos insectos como si estuvieran privados de boca cuando ocultan las mandíbulas. Se conocen sólo cuatro especies de este género que viven en el N. y O. de Africa, á excepción del *A. sulcatum* Dup., que es propio de Andalucía.

**ADELOSTOMIA.** f. Ocultación, invisibilidad de la boca.

**ADELOTERIO.** *Paleont.* (*Adelotherium* Ameg.) Uno de los cuatro géneros creado é incluído por Ameghino entre los corifodontidos del terciario inferior de Patagonia.

**ADELÓTOPO.** adj. Que se esconde bajo tierra. ‖ *Entom.* (*Adelotopus* Hoppe.) Género de insectos coleópteros girínidos. Tienen la cabeza pequeña, encajada en el protórax hasta los ojos; labro transversal, con el borde anterior casi recto; mandíbulas robustas, córneas, convexas exteriormente; lóbulo interno de las maxilas agudo, falciforme, provisto anteriormente de pelos rígidos, antenas con 11 artejos, etcétera. El tipo de este género es el *A. Gyrinoides* Hop., que vive en las regiones australianas.

**ADELPHI.** *Geog.* Nombre de dos ciudades de los Estados Unidos de América. Una de ellas pertenece á Iowa; la otra á Ohío. ‖ Montaña de la isla de Creta.

ADELPHI (ISLAS DE LOS). *Geog.* Nombre de tres islitas que en algunos mapas figuran con el nombre de *Fratelli.* Forman parte del archipiélago de las Espáradas septentrionales (Grecia), entre las islas de Skantsura y Skopelos.

ADELPHI (THE). *Geog.* Barrio de Londres, entre el Strand y el Thames Embankment, á poca distancia de Charing Cross, en el que se levanta el teatro de su nombre, llamado antes *Sans Pareil.* Ese teatro fué fundado en 1806 por Scott, y en él representó su hija, que escribió además muchas obras dramáticas.

**ADELSBERG.** *Geog.* Distrito en la provincia austriaca de Krain; tiene 900 kms., y en 1890 contaba 41,479 habits., en su mayoría católicos. Comprende 38 municipios y 168 aldeas y los distritos judiciales de Adelsberg, Feistritz, Senosotsch y Wippach.

ADELSBERG. *Geog.* Ciudad de la Carniola (Austria), situada á 458 m. sobre el nivel del mar, en la meseta Karst y en la línea del ferrocarril del Sur. Es cabeza de partido, posee un juzgado y una fábrica de aserrar, movida á vapor, y contaba en 1900 con 3,636 habits., en su mayoría eslavos. Al noroeste de la ciudad hay un monte (676 m.) con las ruinas del castillo Adelsberg.

ADELSBERG (GRUTAS DE). *Espel.* Situadas á 4 kms. al NO. del castillo de Adelsberg, constituyen una de las cavidades más notables del mundo; tienen estas grutas 9 kms. de longitud. La parte anterior de esta cavidad, era conocida desde 1213, pero la mayor parte no fué descubierta hasta 1818. La entrada se halla á 19 m. por encima del río Poik. Hasta ahora la gruta se ha hecho accesible en una distancia de 4,172 m.; su dirección es de SO. á NE. El punto más bajo en la entrada del Poik se halla á 514 m. sobre el nivel del mar y el más alto á 577 m. La gruta puede recorrerse sobre una vía rodada en un trayecto de 2,561 m., y en verano se ilumina con luz eléctrica todos los días. La entrada, en forma de galería ó puente natural de 30 m. de largo, se ensancha para formar la *gruta de Neptuno* ó *Gran catedral,* 22 m. de altura por 48 m. de an-

cho, con estalactitas que forman figuras grotescas. Los puntos descubiertos en 1818 contienen la *gruta de Fernando,* la *sala de baile,* en la cual se celebra anualmente la fiesta de la gruta el lunes de Pentecostés; el *Belvedere,* el *Monte Calvario,* la parte más grandiosa, de 58 m. de altura, 204 m. de largo y 196 m. de ancho, formado por las ruinas de muchos centenares de columnas, en parte gigantescas, cuyo color varía desde el blanco brillante al pardo rojizo, y el *Sepulcro,* estalagmita de 16 m. de circunferencia.

La tercera división consiste en un paso de 2,360 metros de largo, que sorprende con el aspecto de las *Fuentes de gotas,* y termina con el muro desnudo de *Tartarus.* La cuarta división es la gruta del archiduque Juan, que se abre detrás de la *Cortina* (1,370 metros de la entrada á las grutas), y en la cual se admira principalmente la *Sala Gótica* y la *Pequeña Cortina.* La quinta división está formada por la gruta Francisco José y Elisabeth, á la cual se va desde la *Gruta antigua* por un nuevo boquete abierto en la roca, y es su principal adorno el pequeño monte Calvario. Dentro de la gruta hay un ferrocarril de cremallera. Una hora al N. de ADELSBERG hay las *Grutas Magdalena* (eslavo *crna jama,* es decir gruta negra), célebre por ser el único punto donde se encuentra el reptil proteo *(Proteus anguinus)* y un cuarto de hora más lejos hay la cueva de Poik *(Proka jama),* á 70 m. de profundidad, abierta por arriba por una gran dolina, ambas atravesadas en el fondo por corrientes de agua. Más recientemente se han encontrado otras ramificaciones, como las cuevas de *Luegg* (V. éstas), que comunican con las grutas de Planina y Ottokar (V. éstas).

**Bibliogr.** Schmidl, *Zur Höhlekunde des Karstes* (Viena, 1854); *Wegweiser in die Adelsberger Grotte* (2.ª ed., 1858); Rieger, *Die Grotte von A.* (12 hojas, Trieste, 1862); Costa, *Die Adelsberger Grotte* (2.ª ed., Laibach, 1863); Kraus, *Höhlenkunde* (Laibach, 1893); Nolhac, *La Dalmatie, les Iles Ioniennes, etc.* (París, 1882); Condamin, *Croquis artistiques et littéraires* (París, 1883); Costa, *La grotte d'Adelsberg* (Laibach, 1863); Martel, *Les Abîmes.*

**ADELSBERGER** (Luis). *Biog.* Médico norteamericano, n. en Waterlóo (Estado Illinois) en 1862. Tiene escritos varios tratados de higiene popular y monografías acerca del saneamiento de las poblaciones de corto vecindario.

**ADELSBORN.** *Geog.* Ciudad de Hannover, provincia de Hildesheim, en las cercanías de Gottinga; 2,000 habits.

**ADELSCHLAG.** *Geog.* Población del reino de Baviera (Alemania), sit. al S. de Eichstatt y al NO. de Ingolstadt en la línea férrea que une esta última ciudad con Weissenburg.

**ADELSDORF.** *Geog.* Nombre de dos poblaciones, la una en Silesia (Prusia), círc. de Goldberg-Heynau, y otra en la Silesia austriaca, círc. de Troppau, junto al río Biela, que en sus alrededores forma una hermosa cascada que cae en varios saltos desde la altura de unos 70 m. ‖ Población de la prov. de Bamberga (Baviera), con 1,200 habits., casi todos judíos.

**ADELSHEIM.** *Geog.* Población del dist. de Mosbach (Baden), junto al río Seckach, á 278 m. sobre el nivel del mar; punto de enlace de las líneas férreas de Heidelberg á Wurzburgo y de Yagstfeld á Osterburken; tiene una iglesia protestante y otra católica, tres castillos y juzgado. Fabricación de calzado, colores y artículos de hojalata; 1,428 habits.

**ADELSHOFEN.** *Geog.* Pequeña población de Wurtemberg, 8 kms. al NE. de Wurzach.

**ADELSO.** *Geog.* Isleta sit. en el lago de Meler (Suecia), á 28 kms. de la capital.

**ADELS-SHAH.** *Biog.* V. ALÍ-KULICÁN.

**ADELSVARD** (GUSTAVO). *Biog.* Ingeniero y pintor sueco, n. en 1843 en Lyón. Fué discípulo de Bonnat y pintó paisajes en Baviera, Francia é Italia; expuso sus obras en París y en Suecia, de 1885 á 1891. M. en 17 de Noviembre de 1895.

**ADELSWARD** (REINALDO OSCAR DE). *Biog.* Militar y político francés, n. en Longwy (Mosela) en 18 de Diciembre de 1811 y m. en 1898. Era hijo de un oficial sueco; casó con una francesa y se estableció y naturalizó en Francia. Hizo la campaña de Argelia, de la que salió herido, y obtuvo la Legión de Honor (1841). Retiróse después del servicio, afiliándose luego á la política bonapartista. Después del golpe de Estado de 2 de Diciembre se retiró definitivamente á Nancy y de la política. Tomó parte también en la guerra franco-prusiana. Escribió en esta época: *Du système pénitentiaire et de ses conséquences* (1860); *La liberté de conscience en Suède* (1861); *Considérations sur la Réformation et les lois de 1860, en Suède* (1862), y *Concession de la mine de fer dite l'Herserange* (1870).

**ADELUNG** (FEDERICO DE). *Biog.* Filólogo y literato alemán, n. en Stettin en 15 de Febrero de 1768 y m. en San Petersburgo en 30 de Enero de 1843. Sobrino de Juan Cristóbal, fué sucesivamente preceptor del conde de Brown (1790), secretario del conde de Pahlen, profesor de los duques Nicolás y Miguel, hermanos de Alejandro I, en San Petersburgo (1803), y director del Instituto oriental (1824), cargo que desempeñó hasta su muerte. Su primera obra, *Nachrichten von altdeutschen Gedichten welche aus der Heidelberger in die Vaticanische Bibliotek gekommen sind.* (Königs-berg, 1796), es un buen estudio de los manuscritos de los antiguos poetas alemanes, que habían pertenecido á la biblioteca de Heidelberg. Sus obras pueden dividirse en dos grupos: unas referentes á filología y otras dedicadas á Rusia; entre las primeras figuran: *Relaciones entre la lengua sánscrita y la lengua rusa* (San Petersburgo, 1811); *Nachträge zu dem 1en Theile des Mithridates; Katharinens der Grossen Verdienste um die vergleichende Sprachen u. ihrer Dialekte* (1820), y *Versuch einer Litteratur der Sanskrit Sprache* (San Petersburgo, 1830). En el segundo grupo sobresalen: *Biografía del barón de Herberstein* (San Petersburgo, 1817); *Descripción de las puertas de Korsoum en la iglesia de Santa Sofía de Novgorod* (Berlín, 1820); *Augustin Fr. von Meyerberg* (San Petersburgo, 1827); *Kritisch-litterarische Uebersicht der Reisenden in Russland bis 1700, deren Berichte bekannt sind* (obra póstuma publicada en 1846).

*Bibliogr.* Gretsch, *Vorlesungen über russische Litteratur* (San Petersburgo, 1841); Mensel, *Gelehrte Deutschland* (Lemgo, 1796-1834); Mensel, *Neues Nekrolog.* (Lemgo, 1843).

ADELUNG (JACOBO). *Biog.* V. ADLUNG (JACOBO).

ADELUNG (JUAN CRISTÓBAL). *Biog.* Insigne gramático y lexicógrafo alemán, n. en Spantekow, cerca de Anklam, en 8 de Agosto de 1732 y m. en 10 de Septiembre de 1806 en Dresde. Fué profesor del gimnasio protestante de Erfurt de 1759 á 1761, y consejero de la corte y director de la biblioteca de

Dresde (1787). Empezó á escribir en 1757 sobre toda clase de asuntos, pero no revela personalidad propia más que en los estudios sobre la latinidad en la Edad Media (adiciones al *Glosario* de Ducange, 1772-84), en su historia de la literatura (continuación de Jœcher, 1784-1787), y sobre todo en lingüística. Parece ser el primero que usó el nombre de *Historia de la civilización* en lugar de *Historia de la Humanidad,* como se decía anteriormente. Alemania debe á Adelung su primer *Diccionario gramatical y crítico (Grammatisch-Kritische. Wörterbuch der hochdeutschen Mundart),* publicado en Leipzig desde 1774 á 1786 (1.ª edición) y desde 1793 á 1802 (2.ª edición), verdadera codificación del idioma, y en el que se declara contra los innovadores. Esta obra tuvo gran éxito y suscitó enconadas discusiones. Sus reglas gramaticales predominaron largo tiempo en las escuelas alemanas, contribuyendo á rectificar la ortografía. Adelung había traducido las obras de Sans-Souci y publicado el libelo difamatorio *Historia de la locura humana.* Entre sus demás obras sobresalen: *Deutsche Sprachiehre für Schulen* (Berlín, 1781); *Umständliches Lehrgebäude der deutschen Sprache* (Leipzig, 1782); *Ueber den deutschen Stil* (Berlín, 1785-86; 4.ª edic., 1800); *Anweisung zur Orthographie* (Leipzig, 1788; 5.ª edic., 1835), y la revista *Magazin für die deutsche Sprache* (Leipzig, 1782-84). Su intención era hacer extensivo á todos los idiomas de la tierra su obra *Mithridates* (Berlín, 1806, t. I), que fué continuada y terminada después de su muerte por Juan Severino Vater y su sobrino Federico, en la que se proponía dar á conocer los resultados de sus investigaciones sobre etimología y publicar el *Padre nuestro* en 500 idiomas. Fruto de sus estudios sobre la historia de Sajonia fué el *Directorium diplomaticum* (Meissen, 1802); *Geschichte der Streitigkeiten zwischen Dänemark dun den Herzogen von Holstein-Gottorp.* (Leipzig, 1762); *Pragmatische Statsgeschichte Europens von dem Ableben Kaiser Karls der 6ten an* (Gotha, 1762-69); *Mineralogische Belustigungen* (Copenhague y Leipzig, 1767-71); *Versuch eines vollständigen grammatisch-kritischen Wörterbuchs der Hoch-Deutschen Mundart* (1874-86, 5 vol.); *Versuch einer Geschichte der Cultur des Menschlichen Geschlechts* (1782); *Beiträge zur Bürgerlichen Geschichte der Cultur, Zur Naturgeschichte, Naturlehere und den Feldbaue* (Leipzig, 1785). Además contribuyó al desarrollo del estudio del latín de la Edad Media, con sus adiciones á la obra de Ducange, *Glossarium manuale ad scriptores mediae et infimae latinitatis* (Halle, 1772-84), que enriqueció considerablemente, como también la historia de los sabios, continuando el *Gelehrtenlexikon de Jöchers.*

**Bibliogr.** Jærdens, *Lexikon deutscher Dichter u. Prosaisten;* Ebert, *Encyclop. Ersch et Grüber;* Mensel, *Das gelehrte Deutschland* (Lemgo, 1796-1834).

**ADELUS** (Juan Bautista). *Biog.* Pintor francés marinista y paisajista, n. en Agon (Mancha, Francia) en 1801. Fué discípulo de Jugelet y de F. Perrot; expuso en París de 1839-48; en la iglesia de Batignolles (París) se conserva una crucifixión pintada por Adelus en 1841.

**ADELL** *Geog.* Nombre de dos poblaciones de los Estados Unidos de América, sit. respectivamente en los de Oklahoma y Wisconsin.

Adell (Juan). *Biog.* Religioso de la Compañía de Jesús. M. en Nápoles en 5 de Diciembre de 1744. Escribió: *Oración fúnebre en honor del P. Jerónimo de Laurino Menor Observante* (Nápoles, 1727).

Adell (Manuel). *Biog.* Jesuíta napolitano, n. en 15 de Junio de 1710 y m. en Nápoles en 21 de Noviembre de 1761. Enseñó filosofía y teología moral. Escribió: *Esercizii de preparazione alla morte* (Nápoles, 1790); *Della vita dell' ammirabile serva di Dio suor Marianna Russo* (Nápoles, 1761).

**ADELLO.** *Ictiol.* Pez que se cría en las aguas del Po (Italia), llamado *cops* en Ferrara. Es parecido al esturión, si bien la carne es más amarilla.

**ADEMA.** F. Étançon. — It. Puntello. — In. Stamp. — A. Stempel, Trempel. — P. Escora de madeira. — C. Estampidor. — E. Apogtrabo. (Etim. — Del ár. *adima,* poste.) m. *Min.* Cada uno de los maderos que sirven para apuntalar, fortificar ó revestir los parajes de las minas que amenazan hundimiento por causa de las excavaciones; puntal, tentemozo, arrimo, sostén. Se dice *Adema de Zafa* de la que se pone inclinada ó á *coz* y *corredera. Adema de zaquete* de la que tiene una ranura en su cabeza para recibir una cuña que comprime el galápago; también hay *Adema de galápago* (V. Galápago y Bantrote) y la *Adema de Bravo* (V. Bravo). Véanse también los artículos Acodalar y Apuntalar.

**ADEMÁCEO, CEA.** adj. Que parece no tener forma de ligamento.

Ademáceo. *Zool.* Molusco bivalvo.

**ADEMADO.** p. p. de Ademar.

**ADEMADOR.** m. *Min.* Que adema; obrero que hace ademes ó los coloca.

**ADEMÁN.** F. Geste. — It. Gesto. — In. Gesture. — A. Gebärde, Haltung. — P. Ademán. — C. y E. Gesto. (Etim. — Del lat. *ad,* a, y *manus,* mano.) m. Acción, signo, movimiento, señal exterior con que se manifiesta ó expresa alguna cosa. Generalmente manifiesta algún afecto del ánimo y también el propósito de hacer algo. ‖ Actitud, modo de conducirse una persona en sociedad.

En ademán de. adv. m. En actitud, postura ó disposición de ejecutar alguna cosa.

Ademán. *Orat.* El *ademán* puede considerarse como un complemento del lenguaje hablado; las manos y los brazos son los miembros que mejor se prestan á traducir todos nuestros pensamientos en sus variados movimientos: la tristeza, la alegría, el horror, la duda, el miedo; con ellos se rechaza á las personas ó se las llama; se pide amparo y protección, se manda ó se suplica. Los demás miembros tienen menos importancia en el lenguaje de los ademanes. Aparte de los ademanes espontáneos y naturales del hombre, existen los imitados ó voluntarios cuyo estudio, llamado también *mimica* (V.), tiene grande importancia en el arte dramático. La expresión de los ademanes, por otro nombre *gesticulación* ó *gesto,* ha sido estudiada desde Cicerón, en su tratado *De Oratore,* y Quintiliano en sus *Institutiones,* hasta el P. de Colonia y Mr. Legouvé en nuestros días. El ademán ó postura del cuerpo debe ir acompañado de la expresión del rostro en armonía con los sentimientos que se tratan de aparentar ó despertar en los demás. Esta circunstancia es tan esencial, que sin ella carecerían de vida y de naturalidad.

Ademán. *Pint.* y *Escult.* Actitud de una figura pintada ó esculpida; posición del cuerpo, de los miembros. Dícese *ademán desdichado* para calificar una actitud inverosímil que no está en situación, que no responde de ningún modo al objeto que se

propuso el artista. Las manos son los miembros más expresivos del *ademán,* y su estudio lo han considerado siempre los maestros como de grandísima importancia.

**ADEMANES.** pl. Modales.

**ADEMAR.** (Etim. — De *adema.*) v. a. *Min.* Apuntalar; sostener, cubrir con ademes los tiros, pilares y labores de las minas, poner; colocar puntales precaviendo ruina de los trabajos, de obras ó galerías subterráneas.

Ademar. *Biog.* V. Adhemar.

**ADEMARO.** *Biog.* Prelado español del siglo xiii, obispo de Avila, de la orden de Santo Domingo, que fué enviado por el rey don Alfonso *el Sabio* con don Fernando, canónigo de Zamora, para solicitar de la Sede Apostólica su coronación como emperador. Elegido Rodolfo, á pesar de las gestiones de ambos embajadores, volvieron éstos á insistir en que se declarase nula la elección, cuando Gregorio convocó un concilio general en Lyón en 1274 para promover el envío de socorros á Tierra Santa, que había vuelto á caer en poder de los musulmanes, quedando terminada su misión. Sabido es que más tarde Alfonso X logró sus deseos, si bien no llegó á tomar posesión del imperio; pero los cronistas de aquella época no dicen si Ademaro intervino en las subsiguientes negociaciones.

**ADEMARS** (Guillermo). *Biog.* Escritor, del que Torres Amat dice que era natural del Rosellón, que en la Biblioteca del Escorial existe una obra suya titulada *Catalogue de les dones illustres,* en folio, y que el P. Jaime Caresmar, canónigo premostratense del monasterio de Bellpuig, le creyó catalán.

**ADEMÁS.** F. Outre, en outre.—It. Oltre.—In. Beyond, besides. — A. Ausserdem. — P. Além, demais. — C. Ademés. — E. Plie, krom, ekster. (Etim. — Del lat. *ad,* a, *magis,* más.) adv. c. A más de, demás de, fuera de, aparte de, después de eso, de esto, de aquello, de cualquier cosa que se trate, como aclaración ó añadidura de lo dicho ó hecho. Se usa también como conjunción. ‖ ant. Con demasía, con exceso. ‖ loc. fam. Por otra parte, por otro lado; prescindiendo de lo dicho, sobre lo dicho, todavía, hay más, etc.

Además que. m. adv. Que sirve comúnmente para redargüir, y equivale á *á mayor abundamiento.*

**ADEMCIÓN.** V. Adención.

**ADEMENTADO.** p. p. de Adementar y Adementarse. ‖ adj. fam. Alocado, falto de juicio, raro, medio loco, extravagante, monomaníaco, visionario, que tiene fases, etc. ‖ fig. Demente, furioso, frenético, colérico hasta la rabia.

**ADEMENTAR.** v. a. Trastornar, perturbar, descomponer el juicio á alguno. Este verbo es poco usado: la Academia sólo admite *Dementar* y *Dementarse.* ‖ U. t. c. r.

**ADEMFRASIA.** *Med.* V. Adenenfraxia.

**ADEMIA DE BAIXO y ADEMIA DE CIMA.** *Geog.* Aldeas de Portugal, pertenecientes al mun. de Coimbra, feligresía de Tronxemil.

**ADEMMIN.** *Geog.* Villa de Palestina, á 14 kilómetros de Jerusalén, en el bajalato de Damasco.

**ADEMOLLO** (Alejandro). *Biog.* Literato italiano, n. en Florencia en 22 de Noviembre de 1826. Escribió en *Il Lampione (Giornale per tutti),* del cual fué fundador junto con los hermanos Lorenzini, Tosi, Leopoldo Rech y otros, así como en muchas revistas. Publicó gran número de estudios históricos y de costumbres.

*Bibliogr.* Gubernatis (A. de), *Dizionario biografico degli scrittori contemporanei* (Florencia, 1879).

Ademollo (Carlos). *Biog.* Pintor de batallas, historia y paisajista, sobrino de Luis, n. en Florencia en 1825. De este artista figura la *Batalla de San Martino* en el museo moderno de Florencia. Sus obras más notables son las vistas de los Apeninos.

Ademollo (Luis). *Biog.* Pintor y grabador italiano, n. en Milán en 1764 y m. en Florencia en 11 de Febrero de 1849. Se dedicó especialmente á la pintura mural decorando varias iglesias.

**Bibliogr.** Meyer, *Kuntsterlexicon.*

**ADEMONIA.** (Etim. — Del gr. *ademonía,* abatimiento, fastidio.) f. *Med.* Postración. ‖ Abatimiento de espíritu. V. Melancolía.

**ADEMÓNICO, CA.** adj. Que está deprimido moralmente. ‖ De la ademonia. ‖ El que la padece ó participa de ella.

**ADEMOURÁN.** *Geog.* Lugar de 19 casas y 45 habitantes del mun. de Acebedo, prov. de Orense, p. j. de Celanova, feligresía de Santa Eufemia de Milmanda.

**ADEMPRIBIAR.** *Arag.* Acotar ó fijar los límites de los pastos comunes.

**ADEMPRIBIO ó ADEMPRIO.** *Arag.* El coto que señala un término común de pastos.

**ADEMTO, TA.** Forma incorrecta lo mismo que *ademtor, ra,* del lat. *ademptus,* que debe transcribirse adento y adentor (V.).

**ADEMUCEÑO, ÑA.** adj. Natural de Ademuz (Valencia). ‖ Lo que se refiere á dicha población.

**ADEMUZ.** *Geog.* Villa de 837 edifs. y 149 barracas, con 2,525 habits., p. j. de Chelva, prov. de Valencia, dióc. de Segorbe, á 46 kms. de Chelva y 40 de Teruel, cuya estación de f. c. es la más próxima en la línea de Calatayud á Sagunto. Carretera en construcción á Chelva. Camino ordinario de Ademuz á Torre Baja, y carretera de Torre Baja á la estación del f. c. Abundan los cereales, hortalizas y frutas, y tiene fábricas de tejidos y de aguardientes.

Ademuz. *Hist.* Antiguamente llevaba esta villa el nombre de *Damus,* y así parece que fué en tiempo del Cid. El nombre de Ademuz que actualmente lleva, le fué dado por los árabes, quienes la fortificaron. En tiempo de la Reconquista hubo de sufrir varias vicisitudes, cayendo sucesivamente en poder de los cristianos y de los moros, hasta que en 1259 la recobró definitivamente don Jaime I después de una tenaz resistencia, concediéndole privilegios.

Ademuz (Rincón de). *Geog.* Llámase Rincón de Ademuz un territorio de la prov. de Valencia, aislado y separado por completo de ella, de una superficie de cuatro leguas de N. á S., por cinco y media de E. á O. Comprende las villas de Ademuz, Castelfabib, Vallanca, la Puebla de San Miguel, Torre Alta, etc. Lo constituyen un conjunto de montes de regular elevación, regados en su base por las aguas que formando barrancos van á parar al Turia. Abunda la vegetación, en la que predominan los pinos, encinas, higueras, álamos, etc., y se obtienen de sus tierras gran cantidad de cera, miel, vino, nueces, judías, garbanzos, hortalizas, etc., y gran variedad de frutas.

**ADEN.** *Lit.* Seudónimo del escritor contemporáneo Alejandro de Neve, de Berlín (V.).

Aden. *Geog.* Pequeño territorio perteneciente á Inglaterra, sit. en una península de la costa meridional de la Arabia, limitado al O. y al N. por el territorio de Imam, al E. por Djafa y otros pequeños

Estados independientes, y al S. por el mar de las Indias, con unos 216 kms. de longitud de E. á O. El terreno es fértil en granos, algodón, dátiles y otros frutos. La península de Aden forma un cabo en el que existe un antiguo cráter cuya cumbre principal, el *Diebel Schamschan,* se ve desde 40 millas marítimas, en tiempo despejado; se eleva á 535 m., y sus flancos desnudos y escarpados están tapizados de lava. Un istmo de arena une al continente este macizo volcánico, cuya superficie es de 54 kms.$^2$ Esta configuración ha hecho comparar la roca de Aden á la de Gibraltar, y los ingleses, con sus trabajos de fortificación, han hecho que Aden se considere como una fortaleza natural. El istmo, de 1,230 m. de anchura, lo cubre en gran parte la marea alta. El clima es extremadamente caluroso é insoportable para los europeos; la temperatura media anual es de 28°; 21° en Enero y 33°9 en Septiembre; el termómetro á la sombra asciende algunas veces á 39° ó más.

Aden. *Geog.* Ciudad sit. en la península de Aden. Por el N. y por el S. está dominada por rocas escarpadas, en las que se encuentran restos de fortificaciones antiguas. Carece completamente de fuentes, y el agua potable ha de procurarse en parte por medio de la destilación del agua del mar, siempre que se agotan las cisternas construídas por los romanos en la roca viva y restauradas luego por los ingleses, con una capacidad de 310,000 hectolitros.

Aden y sus alrededores

En 1867 se construyó el acueducto de 11 kms. de largo, que costó 30,000 libras esterlinas. El puerto del E., extenso y cómodo, está muy sucio, lo que lo hace inservible; el del O. puede dar entrada á una poderosa escuadra. Cuando los ingleses se apoderaron de Aden en 1838, no constaba más que de 600 casas y algunas chozas miserables, habitadas por 3 ó 4,000 habits.; pero desde entonces la colonia inglesa la ha mejorado notablemente y ha vuelto á renacer su antigua prosperidad, contando hoy con unos 44,000 habits. (24,000 árabes, 8,600 indos, 7,500 somalis y 2,500 europeos). Es probable que sea Aden la ciudad designada con el nombre de Edén en la Biblia (Ezequiel, XXVII, 23); seguramente es esta la ciudad donde establecieron, en 342, una iglesia los misioneros cristianos. Desde tiempos muy remotos fué considerado Aden como el puerto más importante de la Arabia. Debió de ser, sin duda, una de las estaciones del comercio que mantenían griegos, fenicios y egipcios con la India; los romanos la dieron el nombre de Arabia Feliz y Attana, y cayó en su poder probablemente el año 24 antes de J. C. Por su importancia fué calificada antiguamente de *emporium romanum.* Durante casi toda la Edad Media, fué depósito exclusivo del comercio oriental. En 1503 visitó esta ciudad Luis de Barthema y Alburquerque, que venía de la India con 20 navíos, é intentó apoderarse de ella, pero fué rechazado después de un sitio de cuatro días en el que perdió mucha gente; tres años después, el sultán de Egipto fracasó en una tentativa del mismo género. En 1538 se apoderaron de la plaza por sorpresa las fuerzas que mandó Solimán *el Magnífico,* sultán de Constantinopla; pero después, á causa de haberse sublevado los habitantes y entregado la plaza á los portugueses momentáneamente (1551), la fortificaron los turcos de una manera sólida. El Imán ó soberano de Yemen se apoderó de ella en 1630, hasta que en 1740 sus habitantes se declararon independientes. En 1802, Home Popham terminó un tratado de comercio entre la Compañía de las Indias y el sultán de Lahay, dueño de Aden. En 1839, so pretexto del saqueo de un buque inglés varado en aquella costa, el gobierno colonial de Calcuta despachó un buque de guerra y obligó al jeque de Lahay á que le cediera la plaza á cambio de una pensión. La apertura del canal de Suez dió gran impulso al desarrollo del comercio de Aden, que fué declarado puerto libre. El territorio británico se ensanchó en 1868, y hoy abarca casi todos los islotes adyacentes comprendidos desde el istmo hasta la ensenada llamada Khore Maksar. A dicho país, y por lo tanto á las Indias Británicas orientales, pertenecen también (desde el punto de vista administrativo) la isla Socotora de la costa oriental africana, así como el protectorado inglés al interior de Aden, y resto del S. de Arabia. (V. Hadramant.) La Somalia inglesa perteneció hasta 1898 también á Aden.

Aden está gobernada por un residente político, que es al mismo tiempo comandante militar de la plaza, y por dos ayudantes á sus órdenes y un juez. Esta ciudad depende directamente de la presidencia

Las cisternas antiguas de Aden

de Bombay. La administración municipal está á cargo del segundo ayudante residente, y las contribuciones municipales ascienden á unas 150,000 pesetas. La guarnición de ADEN se compone de un regimiento de ingleses y otro de indígenas, dos baterías de artillería y una compañía de ingenieros. Los europeos sólo circulan por las calles una hora antes de ponerse el sol, pues el calor es insoportable, sin ser el clima malsano. El promedio de las lluvias es de 76 mm., pero algunos años no llueve.

Todas las líneas que van al Extremo Oriente tocan en ADEN. Las principales son: la *Peninsular and Oriental steam navigation Company* (de Londres á Sydney y á Yokohama); la *Compagnie des Messageries Maritimes* (de Marsella á Numea, á Yokohama y á Madagascar); la *Compañía Trasatlántica* (de Barcelona á Manila); la *Orient-Line* (de Londres á Sidney); la *Nord Deutscher Lloyd* (de Southampton á Sidney y á Yokohama); la *Compagnie Havraise péninsulaire de navigation à vapeur* (del Havre á las islas Mauricio, Reunión y á Madagascar); el *Lloyd Austriaco* (de los puertos del Adriático á Indo China); *Deutsche Ostafrika-Line, Britisch India Co.*, los vapores italianos, etc.

*Bibliogr.* Vélain, *Description géologique de la presqu'île d'Aden* (París, 1878); Hunter, *Informe sobre los establecimientos ingleses de Aden* (Londres, 1878).

ADEN. *Geog.* Nombre de tres ciudades de los Estados Unidos, sit. la una en Nueva Méjico, la otra en Tennesee y la tercera en Virginia.

ADEN (GOLFO DE). *Geog.* Este golfo, sit. al extremo NO. del mar de las Indias, entre la costa meridional de Arabia y la costa de África, ó sea entre el cabo Guardafuí y el estrecho de Bab-el-Mandeb, tiene de largo unos 900 kms. y de ancho, en su punto medio, cerca de 250 kms. y de 3,000 á 4,000 m. de profundidad. Forma muchas bahías, de las cuales la más importante es la contrabahía de ADEN, en cuyo fondo se halla el puerto. Los vientos son muy variables en el golfo, que está dominado por los monzones. Los huracanes y ciclones son frecuentes en Abril, Mayo, Junio y Noviembre, y se anuncian con un descenso barométrico de 6 á 8 mm.; en cuanto á las corrientes, generalmente muy irregulares, dependen totalmente de los vientos reinantes.

ADEN. *Med.* Se conoce también con el nombre de úlcera del Yemen y de Malabar. V. MALABAR (ÚLCERA DE).

**ADÉN.** Voz griega que significa glándula ó bellota. También significa: bastante, en abundancia. Va antepuesta á varios vocablos con esta acepción, apareciendo á veces en la forma *ade, adene, adeni* y *adeno*.

ADÉN. *Bot.* Nombre indígena de un árbol que crece en la Arabia Feliz. Es la *Adenia venerata* que describió Forskal y que se supone idéntica al *Modecca abyssinica* Hochst., de la familia de las pasifloráceas. Según el citado Forskal, se ha creído que este árbol es venenoso en todas sus partes por habérsele acaso confundido con el *Adenium obesum* Roem. y Sch., que los árabes llaman igualmente *Adén*.

**ADENA.** *Geog.* Ciudad del dist. de Jefferson, colindante con Harrison, Ohío (Estados Unidos).

**ADENACANTO.** (Etim. — Del gr. *adén*, glándula, y *akantha*, espina.) *Bot.* (*Adenacanthus* Nees.) Género de plantas acantáceas, sinónimo del género *Strobilanthes* Bl.

**ADENALGIA.** F. Adénalgie.—It., In., P. y C. Adenalgia.—A. Drüsenschmerz. (Etim. — Del gr. *aden*, glándula, y *algos*, dolor.) f. *Med.* Dolor que se localiza en las glándulas.

**ADENÁLGICO, CA,** adj. *Med.* Concerniente ó perteneciente á la adenalgia.

**ADENANDRA.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *anér, andrós,* varón.) f. *Bot.* (*Adenandra* W.) Género de rutáceas de la tribu de las diósmeas; comprende unas 20 especies originarias del S. de Africa. Ha recibido también los nombres de *Haenkea* F. W. Schmidt, *Glandulifolia* Wendl. y *Okemia* Dietr. Se cultivan en los invernaderos las especies *A. uniflora* Willd. y *A. speciosa* Willd.; la primera, cuyas hojas se emplean en su país de origen como diuréticas y estomacales, es notable por la belleza de sus flores con pétalos ciliados, de color blanco por encima y rosado por debajo, con una línea purpúrea en el centro. Las hojas de la *A. uniflora* las utilizan los naturales en la confección del *buchú* V. esta palabra.

**ADENANTEMO.** *Paleont.* (*Adenanthemum* Conw.) Género de plantas fósiles, de la familia de las saxifragáceas, establecido por H. W. Conwentz, en 1886, por una flor encontrada dentro del ámbar del Samland.

**ADENANTERA.** F. Adénanthère. — It. y C. Adenantera. — Iń. y P. Adenanthera. — A. Klemblättriger, Korallenbaum. (Etim. — Del gr, *adén,* glándula, y *anthos,* flor.) f. *Bot.* (*Adenanthera* L.) Género de leguminosas mimóseas que ha dado su nombre al grupo de las adenantéreas. De las dos ó tres especies

Adenantera

que se conocen, la más importante es la *A. pavonina* L., llamada vulgarmente *Condori* ó *Cresta de pavo.* Los granos de su fruto sirven para hacer rosarios, y se recomiendan como antiepilépticos y contra la rabia. La *A. pavonina* es la *Corallaria parvifolia* de Rumphins, la *Mandsjadi* de Rheide, y la *Saga Kajoe,* de los javaneses. Su madera, que es de un amarillo rojizo (V. lám. Maderas, II, fig. 4), es muy apreciada en la India para los trabajos de ebanistería, y la decocción de sus hojas se recomienda para el tratamiento del reumatismo crónico. Se encuentran principalmente en el Asia tropical y en Queensland (Australia). Otra especie es la *A. gogo* P. Blanco, arbusto muy conocido en las islas Filipinas; la corteza la emplean los indios como jabón para lavarse el cuerpo y la cabeza, por la gran cantidad de espuma que hace cuando se frota en agua. Se le atribuyen propiedades purgantes, y se emplea también contra el asma.

**ADENANTO.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *anthos,* flor.) m. *Bot.* (*Adenanthes* Ku.; *Adenanthus* Lab.) Género de plantas proteáceas; comprende unas 15 especies divididas en dos subgéneros: *Stenolaema* Bth. y *Eurylaema* Bth. Son plantas fruticosas, con las hojas esparcidas, enteras ó tripartidas; involucros axilares solitarios y rojizos, flores amarillentas con una glándula en la base del pedúnculo; perigonio partido en cuatro lacinias; cuatro estambres que se insertan en los ápices cónicos del perigonio; ovario unilocular y fruto drupáceo.

**ADENAQUENA.** f. *Bot.* (*Adenachaena* D.C.) Género de plantas compuestas, sinónimo de *Phymaspermum* Less., *Oligoglossa* D.C. y *Iocaste* Haw. Véase Fimaspermo.

**ADENARIA.** f. *Bot.* (*Adenaria* Hbk.; *Antherylium* Spr.) Género de salicariáceas, que comprende una sola especie, originaria de Méjico. Planta herbácea y carnosa, con rizoma rastrero. ‖ (*Adenaria* Pfeift.) Sinónimo de *Adnaria* Raf. V. Adnaria.

**ADENARIO.** *Bot.* (*Adenarium* Raf.) Sinónimo de *Arenaria* L. V. Arenaria.

**ADENASPIDIA.** *Bot.* (*Adenaspidia* Gris.) Género de euforbiáceas, cuyas especies se incluyen hoy en la sección *Excoecaria* OK. del género *Sapium* L.

**ADENAU.** *Geog.* Dist. de la Prusia Rhiniana en la prov. de Coblenza, al NE. de Eifel y al O. del Rhin. 22.500 habits., distribuídos en 107 muns. rurales. ‖ Ciudad alemana, cap. del dist. de su nombre, sit. á 302 m. de altura sobre el alto Eifel, en la línea de Remagen á Adenau (41'50 kms.) de los f. c. prusianos; tiene iglesia católica, 1.684 habits., en 1900. Viñedos, fábricas de tejidos, tenerías, metalurgia de cobre, hierro y plomo.

**ADENCIÓN.** f. Despojo, privación de lo que se dió. Acción de tomar ó arrebatar alguna cosa.

Adención. *Der. rom.* Llamábase *ademptio* en este Derecho á la revocación del legado. (V. esta palabra.) La voz *ademptio* servía también para indicar la pérdida ó privación de la libertad *(ademptio libertatis)* y de la ciudadanía *(ademptio civitatis).*

**ADENDA.** *Geog.* Población de la colonia portuguesa de Loanda (Africa Meridional), sit. cerca del río Bumbe, afluente del Longa y á 65 kms. al S. del río Quanza. Pertenece al obispado, prov. y dist. de Angola. En sus inmediaciones hay una gran llanura que constituye un importante criadero de sal. En 1583, gobernando Jerónimo de Almeida, se construyó en Adenda un fuerte, perdido por los portugueses y reconquistado en 1784, declarándose libre la explotación de la sal. Las piedras que de ella se extraían se usaban entre los negros como moneda.

**ADENDAN.** *Geog.* Última aldea egipcia, á 18 kms. de Abu-Simbel (V. esta palabra), remontando la corriente del Nilo, antes de cruzar el territorio del Sudán anglo egipcio (Convención de 1899).

**ADENDOAH.** *Etnog.* Tribu africana, que, junto con las de Bisciara y Bararas, ocupa una parte de las playas del mar Rojo, desde las cercanías de Suakim hasta el Nilo y el desierto de Corosco. Sus individuos se distinguen por su sobriedad: son valientes, altos, esbeltos y robustos; llevan el cabello largo, recogido sobre la nuca en multitud de trencitas; van vestidos con un pequeño paño blanco, que se arrollan al cuerpo. Se dedican á la caza de fieras, con cuyas pieles comercian.

**ADENDORF.** *Geog.* Pequeña ciudad de la colonia del Cabo, sit. al E. de Graaf Reinet.

**ADENDUM.** *Geog.* Ciudad del reino de Fez, en la prov. de Temesna.

**ADENECTOMÍA.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *ektomé,* excisión.) *Med.* Ablación de las vegetaciones adenoideas. V. ADENOIDEO.

**ADENECTOPIA.** F. y A. **Adénectopie.** — It., P. y C. **Adenectopia.** — In. **Adenectopy.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *ektopos,* sacado de sitio.) m. *Med.* Situación de una glándula fuera de su lugar normal.

**ADENELEUTERA.** *Bot.* (*Adeneleuthera* OK.) Género de orquidáceas que comprende una sola especie originaria del Brasil; ha recibido también el nombre (desechado por excesivamente largo) de *Adeneleutherophora* B. Rodr.

**ADENEMA.** *Bot.* (*Adenema* G. Don.) Género de gencianáceas que comprende una sola especie difundida por todas las regiones tropicales del mundo, excepto Australia; ha recibido también los nombres de *Hippion* Spr., *Henicostemma* Bl. y *Slevogtia* Rchb. ‖ (*Adenema* Dumor.) Sección, poco admitida generalmente, del género *Lysimachia* L. (anagallidáceas).

**ADENENFRAXIA.** F. **Adénemphraxie.** — It., P. y C. **Adenenfraxia.** — A. **Drüsenverstopfung.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *efráxis,* obstrucción.) Infarto, obstrucción de las glándulas.

**ADENES LI ROIS.** *Biog.* Trovador francés de origen brabanzón, n. en 1240 y m. en 1300. Se le llama vulgarmente *El Rey,* sobrenombre debido á la circunstancia de haber sido en su juventud *heraldo* ó *rey de armas.* Fué protegido del duque de Brabante, Enrique II, pasando luego al servicio del conde de Flandes, Guido de Dampierre. En Francia fué bien acogido por María de Brabante, esposa del rey Felipe *el Atrevido,* é hija de su antiguo protector, por Blanca, hija de San Luis, y por Roberto II d'Artois, escribiendo entonces *Cleomades,* que puede considerarse como su obra más importante. Escribió muchas más, y entre ellas: *Roman de l'enfance d'Ogier le Danois* (Biblioteca Nacional de París); *Roman de Guillaume d'Orange au Courtnez; Roman d'Aymeri de Narbonne; Berthe aus grans piés; Roman de Pepin et de Berthe sa femme,* en el que deshace muchos errores referentes á la vida de Berta. Algunos le atribuyen otra obra, titulada *Roman de Buenon de Conmarchis.* De estos poemas, el *Cleomades* y el *Roman de l'enfance d'Ogier,* pertenecen al ciclo épico de Carlomagno; el primero está escrito en versos de ocho sílabas y el segundo de doce. En el pasado siglo XIX, se han hecho varias ediciones de las obras de ADENES, siendo las principales: *Berte aus grans piés,* editada por Ed. P. París (París, 1832); *Cleomades,* Ed. van Hasselt (Bruselas, 1863-66); *Les Enfances Ogier,* Ed. Scheler (Bruselas, 1874).

**Bibliogr.** León Gautier, *Les Epopées françaises;* Arthur Dinaux, *Les Trouvères du nord de la France;* Gastón París, *Histoire poétique de Charlemagne; l'Accent latin; Histoire littéraire de France;* A. van Hasselt, Prefacio de su edición del *Cleomades;* Academia de Bélgica, *Bibliographie Nationale.*

**ADENESMA.** *Bot.* (*Adenesma* Gris.) Sin. de *Adenema* (V.)

**ADENEUMORFIA.** *Bot.* (*Adeneumorphia* Rchb.) Sección establecida por Reichenbach en el género *Physmaspermum* Less., de la familia de las compuestas.

**ADENEY.** *Biog.* Sabio físico contemporáneo á quien se debe un estudio notable sobre la espectroscopia. Colaboró con Hartley.

**ADENIA.** *Bot.* (*Adenia* Forsk.) Género perteneciente á la familia de las pasifloráceas; plantas erectas ó trepadoras, con hojas alternas, á veces también con zarcillos; flores unisexuales, axilares; 4 ó 5 estambres; corola, á veces, nula; ovario libre, unilocular, multiovulado; su fruto es una cápsula trivalva ó indehiscente. Este género ha recibido también el nombre de *Medecca* Lam.; comprende 40 especies, de las regiones tropicales de Asia y Africa, distribuídas en seis subgéneros, á saber: *Paschanthus* Harms., *Ophiocaulon* Baill., *Modecca* OK., *Ceramanthus* Baill., *Microblepharis* W. y A. y *Euadenia* Engler. ‖ (*Adenia* Torr.) Sin. del género *Adicea* Raf., de la familia de las urticáceas.

ADENIA. *Med.* Nombre dado por Trousseau á la hipertrofia de los ganglios linfáticos superficiales y profundos con producciones linfáticas, en diferentes órganos, pero sin aumento de glóbulos blancos de la sangre. Acompaña, á veces, una hipertrofia del hígado, del bazo y aun, en ciertos casos, una hiperplasia de los folículos cerrados y agminados del intestino delgado. Esta enfermedad, de la que Morgagni ya refiere casos, había sido descrita por Hodgkin en 1832, recibiendo su nombre. Pero la significación anatómica no fué conocida hasta Bennett y Virchow, que descubrieron las alteraciones de la sangre y encontraron la *leucemia* ó *leucocitemia.* Al principio estas resumían toda la anatomía patológica de la afección; pero luego el descubrimiento de numerosos casos de tumefacciones ganglionares sin leucemia hizo cambiar las ideas. Llamáronse tales casos *anemia linfatica* ó *pseudoleucemia.* Trousseau en 1863 los designó con el término ADENIA. Jaccoud propuso el nombre de *diátesis linfogena* después que His demostró la noviformación del tejido linfoideo. Ya Virchow había adoptado la denominación de *linfadenoma,* y Ranvier la de *linfadenía.* Los nombres de *linfoma maligno* y *anemia esplénica* denotaban las observaciones referentes al curso clínico y las lesiones de la enfermedad cada vez mejor conocida.

La *etiología* de la ADENIA no se conoce claramente. Los enfermos se quejan del desarrollo de gran número de tumores en la superficie del cuerpo. Por lo demás, dicen que se encuentran bien; conservan el apetito; no hay trastornos serios de las principales funciones, y la nutrición no se modifica de un modo manifiesto. Los tumores se presentan sin cambio de coloración de la piel. No hay adherencia alguna con las partes vecinas, y cada ganglio hipertrofiado permanece independiente de los ganglios vecinos. Estos tumores se deslizan ó ruedan debajo de la piel; se pueden tocar y comprimir sin provocar dolor. El obstáculo que oponen á la circulación venosa, puede ocasionar, tratándose de tumores del cuello, el edema de la mano y de los antebrazos; si se trata de los ganglios de la ingle y la fosa ilíaca, el edema de las extremidades inferiores. La tráquea puede ser desviada; el linfadenoma puede extenderse á los ganglios bronquiales y producir la asfixia. Al período de producción y multiplicación de los tumores ganglionares sigue otro caracterizado por la acentuación de los trastornos generales. Se observan, el enflaquecimiento rápido, diarrea y vómitos. La tendencia á la hemorragia progresa con la caquexia (epistaxis, púrpura, hematemesis); aparece la ascitis y la disnea.

Los enfermos acaban por sucumbir, ya por los progresos de la disnea y por la hiperhemia pasiva del pulmón, ya por la caquexia, con diarrea incoercible, hemorragias y fiebre. La duración de la enfermedad varía de uno á dos años.

El *tratamiento* consiste, principalmente, en la administración de preparados arsenicales. Se han usado también, aunque con poca eficacia, el fósforo, el yodo, el hierro y el aceite de hígado de bacalao. Los baños de sublimado corrosivo, las aguas minerales ricas en cloruros, las duchas y el amasamiento pueden ensayarse también. La extirpación quirúrgica de los ganglios hipertrofiados accesibles, constituye un remedio peligroso.

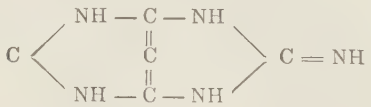
Para el completo estudio de la ADENIA, V. los arts. LINFADENIA y PSEUDOLEUCEMIA.

**Bibliogr.** Pee, *Pseudoleukämie;* Debove y Achard, *Maladies du sang* (t. II, 1903); Graber, *Zur Klinischen Diagnose der Plathrankheiten* (1888); Hayem, *Recherches sur l'Anatomie normale et pathologique du sang* (1878); Löwitt, *Studien zur Physiologie und Pathologie des Blutes und der Lymphe* (1892); Baxter y Willcox, *A contribution to clinical Hemometry* en *The Lancet* (1880); Cohnheim, *Allgemeine Pathologie* (1882); Engel, *Leitfaden zur Klin. Untersuch. d. Blutes* (1898).

**ADENILEMA.** *Bot.* (*Adenilema* Bl., *Adenilemma* Hask., *Adenileima* Rchb.) Género de plantas perteneciente á la familia de las rosáceas, sin. de *Opulaster* Med. V. OPULASTER.

**ADENINA.** F. Adénine.—It., P. y C. Adenina.—In. Adenine.—A. Adenin. *Quim.* $C_5H_5N_5 + 3H_2O$. Base descubierta por Kassel en el tejido pancreático. La ADENINA es un polímero de ácido cianhídrico ó prúsico, aun cuando no está relacionada con él en concepto genésico.

Gautier atribuye á la ADENINA la siguiente fórmula de estructura:

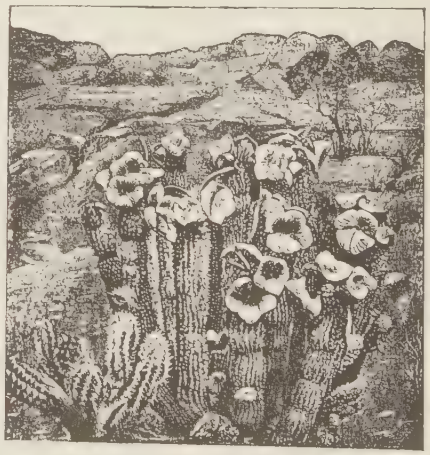


Se encuentra en el núcleo de las células animales como producto de desdoblamiento del ácido nucleínico; en el esperma de la carpa, en el páncreas, en la glándula timo, en el hígado, en los riñones, en la orina leucocémica, en las hojas del te, etc.; se la prepara artificialmente procediendo del siguiente modo: se transforma el ácido úrico calentándolo á 165° con oxicloruro de fósforo $PhOCl_3$, en *oxidicloropurina;* ésta, calentada con 70 veces su cantidad con $PhOCl_3$ á 152°, se convierte en *tricloropurina;* calentando este cuerpo con amoníaco á 100°, resulta la *amidodicloropurina,* la cual, por reducción con ácido yodrídico fumante, produce la ADENINA.

La ADENINA se obtiene directamente del clorhidrato de adenina puro, tratando éste con el amoníaco; cristaliza con tres moléculas de agua en forma de laminillas largas, de brillo nacarado muy solubles en agua caliente: calentada á 45° pierde el agua de cristalización y se vuelve blanca, á 220° sublima sin descomponerse y funde á 360-365 descomponiéndose.

Con los ácidos forma sales que cristalizan bien. El ácido nítrico fumante á la temperatura de 200° descompone la ADENINA en amoníaco, anhídrido carbónico, ácido fórmico y glico-cola. El ácido nitroso la transforma en hipoxantina. Precipita la ADENINA de sus soluciones por la solución amoniacal de nitrato de plata, formándose un compuesto argéntico de ADENINA $C_5H_3Ag_2N_5$. Por la adición de ácido metafosfórico precipitan las soluciones de ADENINA disolviéndose el precipitado en exceso de reactivo. Por el acetato de plomo y el amoníaco no precipita la ADENINA, carácter que la diferencia de la hipoxantina. La potasa fundida la transforma en cianuro potásico. Con la hipoxantina forma un compuesto de aspecto nacarado constituído por agujas microscópicas, fáciles de confundir con la hipoxantina. Por la acción del bromo se produce un compuesto monobromado, base enérgica que con los ácidos da lugar á la formación de sales análogas á las de la ADENINA. Entre otros derivados de la ADENINA merecen citarse: la *acetiladenina,* la *benciladenina* y la *benzoiladenina.* Las soluciones de ADENINA se tiñen de color rojo intenso por la adición de cloruro férrico. Aciduladas con ácido acético dan precipitado con el ferro y ferricianuro potásico. Reduciendo la ADENINA con el cinc y el ácido clorhídrico, resulta una solución que toma primero color rojo y después pardo con la adición de lejía de sosa en exceso.

**ADENIO.** *Bot.* (*Adenium* R. y S.) Género perteneciente á la familia de las apocináceas, plantas crasas, inermes, con el tallo á menudo engrosado, constituyendo un tubérculo epígeo que alcanza á veces el tamaño de una cabeza de hombre; hojas algo carnosas; flores vistosas en cimas densas; carpelos cilíndricos separables ó septífagos. Se conocen 5 especies. El *A. obesum* R. y S., tiene un tallo grueso, disforme; ramos desnudos, terminados en una roseta de hojas, flores análogas á las de la adelfa; alcanza una longitud de tres metros, con un diámetro de un metro, y se encuentra en la costa oriental de Africa, en el país de los somalis, en el Nilo Blanco y en la Arabia tropical; en ésta cubre de flores los acantilados. En el río Ungalla sirve el jugo de esta planta para envenenar una especie de sábalos. El *A. namaguanum* del Africa austral es



*Adenium mamaguanum*

un ejemplar de estas originales plantas, muy parecido al anterior. El *A. boehmianum* Sdrinz, es un arbusto de dos metros de altura con grandes hojas aovado-invertidas y flores purpúreas; crece en el SO. de Africa. Su jugo lactescente es usado por los indígenas

para preparar un veneno llamado *ecuya,* que contiene un glucósido, la *ecuyina,* poderoso tóxico cardíaco, y que les sirve para emponzoñar sus flechas.

**ADENIS** (Eugenio Félix). *Biog.* Literato y autor dramático francés, hijo de Julio, n. en París en 23 de Marzo de 1854, que se dió á conocer, muy joven aún, por una escena lírica *Acis et Galatée,* laureada por el Instituto. En 1876 estrenó en el Odeón su primera obra *La vision de Racine,* pieza en verso, á la que siguieron, en el mismo teatro, *Madame Dugazon* (1877); *Une mission délicate* (1878); *Les deux saisons* (1880), comedias en un acto y en verso, y después *Diogène et Scapin.* Siguieron á estas producciones *La Perdrix,* comedia en tres actos, en colaboración con Enrique Gillet (1887), y *Jacques Callot,* drama en cinco actos (1896). Obtuvo en 1882 el premio de la ciudad de París con su poema *Loreley,* y escribió además el libreto de una ópera en cuatro actos titulada *Saint-Mégrin,* cantada en Bruselas en 1886.

Adenis (Julio Colombeau). *Biog.* Literato y autor dramático francés, n. y m. en París (1823-1900). Durante dos años (1847 á 1849), formó parte de la redacción del *Corsaire,* y desde aquella fecha se dedicó casi exclusivamente al teatro. Fué individuo de la *Société des gens de lettres* y presidente de la *Société des auteurs dramatiques.* Entre sus obras teatrales figuran: *Philanthropie et repentir* (1855); *Une crise de ménage* (1857); *Les Chasseurs et la Laitière* (1865); *La Fiancée d'Abydos* (1865); *Le nouveau sorcier* (1867) y *Les trois souhaits* (1873). En colaboración con otros autores, entre ellos Granvallet, Decourcelle, Laurecin, Plouvier, Rostaing, Gastineau, Tourte, etc., ha escrito las siguientes: *Trop beau pour rien faire,* (1855); *Le docteur Tam-tam* (1859); *Si Pontoise le savait!* (1860); *Toute seule* (1860); *Une bonne à tout faire* (1860); *Madame Pygmalion* (1863); *Sylvie* (1864); *La bouquetière de Trianon* (1864); *La Grand'tante* (1867); *La jolie fille de Perth* (1867); *La Contessina* (1868); *La Czarina* (1868); *L'officier de fortune* (1874); *Le trompette de Chamboran* (1877); *La Fée des bruyères* (Bruselas, 1877; París, 1880); *L'abîme de Trayas* (Cluny, 1879), y *Les Templiers* (Bruselas, 1886). Escribió además algunas novelas, como: *Un voyage interrompu; Œuvre de rédemption; Ophir, le Charmeur; La taverne d'Y,* etc., y una colección de *Contes et légendes en action.*

Adenis (Tomás). *Biog.* Arquitecto francés de Sens, autor de un proyecto de restauración de la catedral de dicha ciudad, en colaboración con Joineau (1726), y de otras varias obras, entre ellas la construcción de un palacio arzobispal.

**ADENITIS.** F. **Adénite.**—It. **Adenite.**—In. P. y C. **Adenitis.**—A. **Drüsenentzündung.**—E. **Adenite.** (Etim. —Del gr. *adén,* glándula, con el af. técnico *-itis,* indicativo de inflamación.) *Med.* Inflamación de las glándulas y los ganglios, más particularmente de los ganglios linfáticos.

*Adenitis aguda.* Cuando penetran gérmenes infecciosos en las vías linfáticas, encuentran en los ganglios un punto favorable para su cultivo. La infección llega según dos modos distintos. Unas veces el ganglio inflamado se halla unido á la inoculación inicial por una cadena de linfáticos infectados: la adenitis es consecutiva á la linfangitis. Otras veces la infección es discontinua, distante, y el ganglio se infecta por embolia sin que las vías intermedias sean interesadas: es la *adenitis primitiva.* Todas las lesiones infectadas de la piel y de las mucosas son *causa* de la adenitis. En general, el infarto se produce en el ganglio ó grupo ganglionar donde van á parar los linfáticos eferentes del punto infectado.

*Anatomía patológica.* Un ganglio inflamado puede presentar dos estados: 1.° el infarto; 2.° la supuración. Un ganglio infartado es voluminoso, duro; la sección es de un color rojo moreno, y sembrado de puntos hemorrágicos. Si la infección retrocede, la congestión desaparece, los leucocitos hacinados en los senos vuelven á la circulación, y el ganglio puede volver á su estado normal. Si la adenitis supura, el ganglio violáceo y friable presenta pequeños focos grisáceos que confluyen en un absceso incluído en la cáscara ganglionar más resistente. La capa celular circunvecina toma frecuentemente parte en el proceso.

*Sintomatología.* Una adenitis sobreviene primitivamente ó es consecutiva de una linfangitis: se comprueba una hinchazón dolorosa de un ganglio ó de un grupo ganglionar. Son pequeños tumores regulares, duros, que ruedan bajo el dedo sin adherencia con la piel, en tanto que la periadenitis no los inmovilice. Cuando aparece la supuración, el dolor y la tumefacción aumentan. En la masa común de periadenitis los ganglios pierden su movilidad y su contorno; la piel se enrojece, se hace adherente y edematosa: es el *adenoflemón,* donde la fluctuación aparece tanto más aprisa cuanto mayor es la virulencia. La adenitis, como la mayor parte de las inflamaciones, comienza por calofríos, á los que sucede en seguida fiebre, dolor de cabeza, pérdida de apetito, etc. En estado de supuración, la piel enrojece tornándose violeta, se adelgaza, se reblandece y se abre. El *diagnóstico* es fácil: puede únicamente confundirse con un absceso ó un flemón, lo que tiene poca importancia, toda vez que el tratamiento de dichas lesiones es el mismo.

*Tratamiento.*—Puede dirigirse á evitar la supuración, empleándose á tal objeto los fomentos continuados con soluciones antisépticas, las fricciones con pomadas de ictiol, las unciones mercuriales, compresión, vejigatorios, embrocaciones de tintura de yodo, ó puede ser encaminado á facilitar la salida del pus formado ya, en cuyo caso se practica la punción ó la incisión del ganglio.

*Adenitis crónica.* La adenitis crónica comprende: la adenitis crónica simple que subsigue á la adenitis aguda. En la adenitis crónica que subsigue á la aguda la inflamación desaparece poco á poco y la piel pierde su coloración roja, pero los ganglios permanecen gruesos, duros y adheridos á los tejidos vecinos. Las distintas formas de adenitis crónicas son difíciles de distinguir entre sí. Para el *diagnóstico* debe tenerse muy en cuenta el estado constitucional del enfermo. El *tratamiento* de la adenitis crónica se comprende, pues, que debe ser dirigido al estado constitucional de los enfermos. El tratamiento local varía según que la adenitis permanezca estacionaria ó que supure. Al principio de la enfermedad se practican embrocaciones é inyecciones intersticiales de tintura de yodo, vejigatorios repetidos, corrientes continuas, compresión y la extirpación. Cuando llega la supuración puede ensayarse, para evitar cicatrizaciones deformes, el atravesar los ganglios con un hilo de seda. Modernamente el cirujano alemán Bier ha llamado la atención acerca de la utilidad de

la hiperhemia local, como medio de tratamiento en estas afecciones. El procedimiento de que se vale es la aplicación de ventosas de diez minutos de duración cada una.

*Adenitis chancrosa.* (V. Bubón.) *Adenitis tuberculosa.* (V. Tuberculosis ganglionar.) *Adenitis meibomiana.* (V. Párpado.) *Adenitis aguda febril.* (Véase Fiebre ganglionar.)

**Bibliogr.** V. Bergmann, *Afecciones de los ganglios linfáticos,* en el *Handb. der Kinderkrank.* de Gerhardt, t. VI; Calot, *Del tratamiento de las adenitis cervicales* (1898); Askanazy, *Tuberculosis de los ganglios linfáticos,* en la *Anatomía patológica* de Ziegler, t. III; Wohlgemuth, *Patología y tratamiento de los infartos ganglionares en los niños,* en los *Arch. für Kinderheilkunde,* t. IX; Ullmann, *Zur Pathogenen und Therapie der Leistendrüsenentzündungen,* en el *Wien. Klin. Wochenschr.* (1891); Imbert, *Manual de Terapéutica Quirúrgica* (ed. Espasa, Barcelona); Forgue, *Manual de Patología externa* (ed. Espasa, Barcelona).

**ADENIZACIÓN.** *Med.* Alteración por la cual un órgano toma el estado glandular.

**ADENOBAISEA.** *Bot.* (*Adenobaissea* Hua.) Género de plantas apocináceas, sinónimo del género *Guerkea* K. Schum.

**ADENOBASIA.** (Etim.—Del gr. *adén,* glándula, y el greco-lat. *basis.*) f. Basamento glanduloso.

**ADENOBASIO.** *Bot.* (*Adenobasium* Presl., *Adenobium* Stend.) Género de la familia de las eleocarpáceas, sinónimo de *Sloanea* L. V. Esloanea.

**ADENOCALÍCEO, CEA.** (Etim.—Del gr. *adén.* glándula, y el lat. *calyx,* cáliz.) adj. *Bot.* Que tiene en el cáliz puntos glandulosos.

**ADENOCALIMNA.** (Etim.—Del gr. *adén,* glándula, y *kalymma,* envoltorio.) *Bot.* (*Adenocalymna* Mart., *Adenocalymma* Endl.) Género de plantas bignoniáceas, compuesto de lianas originarias de la América del Sur. Comprende 40 especies, repartidas en tres secciones: *Euadenocalymna, Pachyptera, Hanburysphytum.* La *A. nitidum* Mart., que es una de las especies del Brasil, se cultiva en los invernaderos de Europa. Sus hermosas flores amarillas acampanadas tienen un cáliz de cinco dientes con gruesas glándulas.

**ADENOCALIX.** *Bot.* (*Adenocalyx* HBK.) Género de leguminosas, sinónimo de *Caesalpinia* L. V. Cesalpinia.

**ADENOCÁNCER.** *Med.* V. Adenoma.

**ADENOCARPO.** F. Adenocarpe. — It. y P. Adenocarpo. — In. Adenocarpous. — A. Drüsen. (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *karpos,* fruto.) m. *Bot.* (*Adenocarpus* D. Don.) Género de compuestas, sinónimo de *Chrysanthellum* Pers. ‖ (*Adenocarpus* D.C.) Género perteneciente á la familia de las leguminosas; arbustos ó matas leñosas, de hojas compuestas, flores muy amarillas, con el cáliz bilabiado, estando el labio superior dividido en dos lóbulos, quilla curva y erguida, estilo arqueado; legumbre con glándulas más ó menos numerosas pediceladas, oblongas, y muchas semillas. Comprende gran número de especies, esparcidas por todas las regiones templadas del antiguo continente; algunos las incluyen en el género *Cytisus* L. En España son muy comunes algunas, conocidas vulgarmente con los nombres de *cambroños* ó *rasca-viejas;* las más importantes son las siguientes:

*A. decorticans* B. (rasca-viejas); arbusto de 2 á 7 metros, con las hojas y los ramos tiernos blanquecino-sedosos; los racimos oblongos, sentados; el cáliz velloso y sin glándulas, la legumbre de 3 á 5 centímetros, casi recta, con glándulas de color negro purpúreo; se encuentra en todo el mediodía de la Península. La corteza de esta planta se desprende en forma de tiras.

*A. hispanicus* D. C. (cambroño, codeso de España, siete-sayos, rubiana); mata leñosa de 1 á 2 metros, con los ramos jóvenes vellosos, las hojas lanceoladas con el envés sedoso, racimos multíforos, cáliz glanduloso, legumbre de 2 á 4 centímetros, con glándulas pardo-negruzcas pediceladas. Crece en el centro y O. de España.

*A. grandiflorus* B. (rasca-viejas); mata leñosa, de 5 á 10 centímetros, con los folíolos pequeños, trasovados y lampiños, racimos de 2 á 4 flores; éstas son grandes (de 14 á 16 milímetros), con el cáliz velloso y no glanduloso; legumbre de 2 á 3 centímetros, muy glandulosa. Se encuentra en toda la península ibérica y en el S. de Francia. Crecen además en España el *A. complicatus* Gay., el *A. villosus* B., común en las montañas de Segovia; el *A. commutatus* Guss., de las montañas de León; el *A. intermedius* D. C., en el centro y N. de la Península, y algún otro. De Canarias es el *A. foliosus* D. C., de abundante y hermoso follaje, que se cultiva como planta de jardín.

**Bibliogr.** Hoskes, *Journ. Linnean Soc. Bot.* (t. XIV).

**ADENOCAULO.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *kaulos,* tallo de plantas.) m. *Bot.* (*Adenocaulon* Hk., y *Adenocaulus,* Clem.) Género perteneciente á la familia de las compuestas heliantoideas. Comprende tres especies, originarias de Asia y América. Tienen el tallo glanduloso, el involucro ancho, abierto y formado de cinco brácteas; cabezuelas heterógamas y disciformes, con cuatro ó siete flores femeninas fértiles y otras masculinas estériles; corola regular, tubulosa y campanulada. Son hierbas altas anuales ó vivaces, de hojas radicales.

**ADENOCERAS.** (Etim.—De *adén,* glándula, y *keras,* cuerno). *Bot.* (*Adenoceras* Zoll.) Sección de plantas titimaláceas que corresponde al género *Tanarius* Rumpf.

**ADENOCICLO.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *kyklos,* círculo.) adj. m. *Bot.* (*Adenocyclus* Less.) Género de compuestas, sinónimo de *Oliganthes* Cass.

**ADENOCISTO.** (Etim. — Del gr. *aden,* glándula, y *kystis,* vesícula.) *Bot.* (*Adenocystis* Hookerf y Harvey.) Género de algas feoíceas, del grupo de las cordariáceas, cuya única especie, el *A. Lessonnii,* se encuentra en Australia. Se caracterizan por tener la fronde membranosa, sacciforme, llena de agua, con puntos glanduliformes en la superficie.

**ADENOCLAÓXILO.** *Bot.* (*Adenoclaoxylum* M. arg.) Género de plantas euforbiáceas, sinónimo de *Claoxylum* A. Juss.

**ADENOCLENA.** *Bot.* (*Adenochlaena* Baill.) Género de titimaláceas, sinónimo de *Cephalocroton* Hochst.

**ADENOCLINA.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *kline,* lecho.) *Bot.* (*Adenoclina* Turcz.) Género de titimaláceas, que comprende tres especies de Madagascar y el S. de Africa. Es sinónimo de *Diplostylis* Sond. y de *Paradenoclina* M. arg.

**ADENOCOLA.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y el lat. *colere,* vivir.) adj. Que vive en las glándulas.

**ADENOCONDROMA.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *jondroma,* tumor cartilaginoso; de *jondros,* cartílago.) *Med.* Nombre que recibe el tumor cartilaginoso desarrollado sobre una glándula, ó mejor dicho neoplasma, en que se combinan formando la masa del tumor los tejidos cartilaginoso y glandular ó adenoides en diversas proporciones.

**ADENOCRÉPIDA.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, *krepis, -idos,* base.) *Bot.* (*Adenocrepis* Bl.) Género de plantas de la familia de las titimaláceas de Java. Son plantas arbóreas de hojas alternas y flores dioicas dispuestas en racimos axilares, cáliz partido en cuatro lacinias, corola nula; seis estambres con filamentos erguidos y anteras introrsas y dídimas; las flores femeninas presentan un ovario bilocular, con las celdas biovuladas; estigma erizado y fruto capsular. Este género se considera hoy (*Adenocrepis* M. arg.), como sección del *Baccaurea* Lour.

**ADENOCTOPIA.** *Med.* V. Adenectopia.

**ADENODADAS.** adv. ant. Con denuedo.

**ADENODERMA.** *Paleont.* (*Adenoderma* Fritsch.) Anfibio de la familia Aistopoda encontrado en la hulla de Nyran (Bohemia).

**ADENODERMIA.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *derma,* piel.) f. *Med.* Afección sifilítica de las glándulas de la piel.

**ADENODESMA.** *Bot.* (*Adenodesma* Naud.) Género de melastomatáceas, sinónimo de *Acinodendrum* L. V. Acinodendro.

**ADENODIASTASIS.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *diástasis,* separación.) f. *Med.* Separación anormal de los lóbulos glandulares.

**ADENODISCO.** *Bot.* (*Adenodiscus* Turcz.) Género de tiliáceas, sinónimo de *Belotia* A. Rich.

**ADENODO.** *Bot.* (*Adenodus* Lour.) Género de plantas eleocarpáceas, cuyas especies se incluyen actualmente en el género *Elaeocarpus* Burm.

**ADENODÓLICO.** *Bot.* (*Adenodolichus* Harms.) Género de leguminosas, sinónimo de *Dolichus* L.

**ADENOFALO.** *Bot.* (*Adenophallus* Kth.) Sección de plantas aráceas del género *Candarum* Rehb.

**ADENOFARÍNGEO, GEA.** adj. y s. *Anat.* Según Winslow, un músculo que se encuentra algunas veces atado por una parte al constrictor inferior, y por otra se dirige sobre la glándula tiroides. En realidad, son fascículos de dicho constrictor inferior de la faringe.

**ADENOFARINGITIS.** *Med.* La inflamación simultánea de las amígdalas y de la faringe.

**ADENOFEDRA.** *Bot.* (*Adenophaedra* M. arg.) Género de plantas titimaláceas; comprende una sola especie, originaria del Brasil.

**ADENOFIBROMA.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y el lat. *fibra.*) m. *Med.* Tumor desarrollado á expensas de una glándula (la mamaria), en el que hay á la vez hiperplasia del epitelio glandular y elementos del tejido conjuntivo que evolucionan según el tipo fibroso.

**ADENÓFILO.** F. **Adénophylle.** — It. **Adenofilo.** — In. **Adenophyllous.** — A. **Drüsentragend.** — P. **Adenophilo.** — C. **Adenófil.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *phyllon,* hoja.) *Bot.* Nombre de varios géneros y subgéneros, á saber: *Adenophyllum* Baill., sinónimo de *Omphalandria* P. Br., género perteneciente á la familia de las titimaláceas; *Adenophyllum* Gris., subgénero perteneciente al género Croton L., también de las titimaláceas; este subgénero es, en general, poco admitido, y *Adenophyllum* Pers., cuyas especies se incluyen actualmente en el género *Tagetes* L., de la familia de las compuestas.

**ADENOFLEMÓN.** *Med.* V. Flemón.

**ADENOFOLIO, LIA.** *Bot.* V. Adenófilo.

**ADENÓFORA.** F. **Adénophore.** — It. y C. **Adenofora.** — In. y P. **Adenophora.** — A. **Adenophore.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *phoros,* portador.) *Bot.* (*Adenophora* Fisch.) Género perteneciente á la familia de las campanuláceas; plantas herbáceas, vivaces, con tallos derechos, hojas alternas ó verticiladas, flores pedunculadas, cabizbajas, en racimos ó panículas axilares ó terminales, ovario trilocular, con la base del estilo envuelta por un nectario cilíndrico. Comprende este género unas 10 especies, diseminadas en Europa, Asia y Africa. Se cultivan como plantas de adorno la *A. stylosa* Reichb., originaria del E. de Europa y de Siberia, llamada también *campanula odorifera,* con flores azules ó blancas, olorosas, y raíz carnosa comestible, y la *A. vertici llata* Fisch., del Japón, con hojas dispuestas en verticilos de tres y flores de color azul vivo. Este género se designa también con el nombre de *Floerkea* Spr.

Adenófora

**ADENÓFORO.** adj. y s. *Bot.* Que tiene glándulas en una de sus partes. ‖ (*Adenophorus* Gaudichaud.) Género de helechos, de la familia de las polipodiáceas, originarios de las islas Sandwich. Comprende especies parásitas, con frondes muy divididas, en cuyas divisiones terminales se encuentran los soros. Estas frondes están provistas de glándulas piriformes, diseminadas, de color amarillento. ‖ (*Adenophorus* Desv.) Género de algas, no bien caracterizado, excluído de la moderna nomenclatura botánica. ‖ (*Adenophorus* Mign.) Sinónimo de *Dolichus* L. (leguminosas).

Adenóforo. *Miner.* Calificativo de las superficies de los cristales provistas de infinidad de eminencias pequeñas (ángulos de cristales pequeños), y reunidas.

**ADENOFTALMÍA.** *Med.* V. Blefaritis.

**ADENOFTÁLMICO, CA.** adj. Lo concerniente á la adenoftalmía.

**ADENOGASTRO.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *gaster,* vientre.) *Zool.* (*Adenogaster.*) Género de gusanos trematodes, de la familia de los distómidos. Estos gusanos viven parasitariamente sobre una tortuga (*Talassochelys corticata*).

**ADENOGINA.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *gyné,* hembra.) *Bot.* (*Adenogyna* Kl.) Género de titimaláceas, sinónimo de *Sapium* P. Br. ‖ (*Adenogyne* Raf.) Género de saxifragáceas, sinónimo de *Saxifraga* L.

**ADENOGINO.** *Bot.* (*Adenogynum* Rchb. f. y Zoll.) Género de titimaláceas, sinónimo de *Conceveiba* Aubl.

**ADENOGIRO.** *Bot.* (*Adenogyrus* Kl.) Género de samidáceas, sinónimo de *Rhamnicastrum* L.

**ADENOGLOQUIDIO.** *Bot.* (*Adenoglochidion* M. arg.) Sección de plantas titimaláceas del género *Phyllanthus* L.

**ADENÓGONO.** *Bot.* (*Adenogonum* Oliver.) Género de compuestas, llamado también *Englera* O. Hfm.; comprende una sola especie, originaria del O. de Africa (Herero).

**ADENOGRAFÍA.** F. Adénographie. — It. y C. Adenografia. — In. Adenography. — A. Drüsenbeschreibung. — P. Adenographia. (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *gráphein,* escribir, describir.) f. *Anat.* Descripción anatómica de las glándulas; parte de la anatomía que con ello se relaciona.

**ADENOGRÁFICO, CA.** adj. Que pertenece á la adenografía.

**ADENÓGRAFO, FA.** adj. y s. Que trata, describe ó ha escrito acerca de adenografía.

**ADENOGRAMA.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *gramma,* escritura.) *Bot.* (*Adenogramma*

Adenograma

Rchb.) Género de la familia de las fitolacáceas, que comprende unas siete especies, originarias del S. de Africa. Se le llama también *Steudelia* Presl.

**ADENOIDEAS** (Vegetaciones). *Med.* Hipertrofia neoplásmica del tejido linfático de la faringe nasal. Su origen es congénito, bien que puede presentarse en todas las edades, desde pocos meses hasta la vejez. La causa de esta enfermedad no se conoce todavía. La anatomía patológica demuestra una alteración noviformativa, de carácter benigno, consistente sólo en una hiperplasia del tejido preexistente.

Los síntomas de las vegetaciones adenoideas son, por una parte, los del catarro faríngeo (V. Faringitis), y por otra los de la estenosis. Estos aparecen cuando el tamaño de las vegetaciones, ocupando el istmo de las fauces, impide la libre entrada del aire. Los enfermos se ven obligados á respirar por la boca para suplir la falta de respiración nasal. La boca, casi siempre abierta, da al semblante una expresión de estupidez, que constituye el llamado *hábito adenoideo.* El sueño va acompañado siempre de ronquidos, y es difícil, penoso é incompleto, porque el enfermo contrae la lengua continuamente. El tórax se deforma, ensanchándose por la parte superior y estrechándose por la inferior. No es raro que el enfermo se halle afectado por bronquitis agudas y crónicas. El gusto y el olfato se embotan. La voz se modifica, no teniendo armonía ni resonancia. La sordera aparece casi en la mitad de los casos, por catarro de la trompa y otitis media consecutiva. De aquí el atraso mental de los niños con vegetaciones adenoideas. Para el diagnóstico podemos acudir á la rinoscopia y á la palpación. La primera es fácil por la vía anterior. Por la palpación se aprecian masas de volumen variable y consistencia blanda.

*Tratamiento.* La ablación de los tumores adenoideos se practica por la vía bucal, con uno ú otro de estos dos instrumentos: 1.° la pinza, cuyas ramas están terminadas por dos cucharillas cortantes; 2.° los cuchillos anulares, de los cuales el modelo de Schmidt es el más perfecto. Los tumores adenoideos de otros órganos glandulares serán estudiados en el artículo Adenoma.

**Bibliogr.** Engel, *Ueber adenoide Wucherungen* (Bonn, 1899); Yurasz, *Krankheiten der oberen Luftwege* (Heidelberg, 1891); R. Kajeman, *Schuluntersuchungen der kindlichen Nasen und Rachenräume* (Danzig, 1890); Kövner, *Untersuchungen über Wachstumstörungen* (Leipzig, 1891); Lowenberg, *Les tumeurs adénoides du pharynx nasal* (París, 1879); A. Stewart, *Laryngoscopie* (1902); Lermoyez, *Ann. des mal. de l'oreille* (1894); Trautmann, *Anat. path. und klin. Stud. über Hyperpl. der Rachentonsille* (Berlín, 1886); Halbeis, *Die adenoideen Vegetationen des Nasen-Rachenräumes* (Munich, 1892); Fränkel, *Verhandlung. der intern. Kongr. in London,* III; Dieulafoy, *Bull.* (1895); Gaucher, *Ann. des mal. du larynx* (1886); Coupard, *R. de Chir.* (1887-88); Casselberry, *Journ. of am. ass.* (1890); Clark, *London Hosp. Reports,* I; Duplay, *Gaz. des Hôp.* (1892); Harris, *Laryngoscopie* (1903); Gabrazès, *Gaz. hebd. de Bordeaux* (1903); Schäffer, *Wiener med. Wochschr.* (1890); Scheppegrell, *N. Y. and Phil. med. Journ.* (1905); Scrudie, *N. Y. med. news.* (1905); Morell Machenzie, *Diseases of throat* (Londres, 1883); Voltolini, *Die Rhinoscopie* (Breslau, 1879); Kuhn, *D. med. Woch.* (1885).

**ADENOIDEO, DEA.** adj. *Med.* Lo que tiene la forma de glándula, muy especialmente de una glándula linfática ó ganglio.

*Tejido adenoideo.* Recibe este nombre y el de *conjuntivo reticulado* y *linfoideo,* el que constituye la substancia de los ganglios, de los folículos del intestino delgado, del bazo, de las amígdalas, etc.

*Tumores adenoideos.* Se llaman así ciertos tumores benignos del seno, que, por lo general, tienen su origen en causas externas y se desarrollan con extremada lentitud. Estos tumores, suaves, móviles, de volumen variable, vienen á ser como cuerpos extraños. Examinados á simple vista semejan un ganglio linfático rarificado ó una concreción fibrinosa organizada, antigua, por lo que Velpeau los llamó *tumores fibrinosos.* El examen microscópico ha revelado que están constituídos de elementos análogos á los del tejido fibroplástico. Los tumores adenoideos se han confundido alguna vez con el cáncer. El tumor adenoideo ulcerado, el que mayores analogías ofrece con el cáncer encefaloides ulcerado, se diferencia de éste en que es más duro, más elástico y sangra con

menos facilidad. Del cáncer escirroso se diferencia por su aislamiento y movilidad.

Estos tumores no ocasionan síntomas funcionales de consideración. Durante la época de las reglas puede presentarse algún dolor ó una ligera hemorragia, si está ulcerado, ó congestión en caso contrario.

Para el tratamiento, al principio de la enfermedad, pueden ensayarse la compresión, las sangrías locales, las preparaciones yoduradas y las pomadas resolutivas. Lo probable, sin embargo, es que tales medios no den resultado, y entonces debe recurrirse á la extirpación; también si es precisa una curación inmediata ó la lesión evoluciona con rapidez. No es raro que al cabo de algún tiempo la lesión recidive.

**ADENOIDES.** adj. ant. *Anat.* Antiguamente se llamó así á la próstata.

**ADENOIDITIS.** *Med.* Inflamación de las vegetaciones adenoideas.

**ADENOIS.** *Bot.* (*Adenois* Moq.) Sección de plantas blitáceas, del género *Chenopodium* L.

**ADENOLEPIS.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *lepis,* corteza.) *Bot.* (*Adenolepis* Less.) Género de compuestas, sinónimo de *Coriopsis* L. ‖ (*Adenolepis* Sch., bip.) Género de compuestas, sinónimo de *Bidens* L.

**ADENOLINFATOCELE.** *Med.* V. Linfatocele.

**ADENOLINFITIS.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *lympha* ó *lymphe,* linfa, con el af. técnico, *itis,* indicat. de inflamación.) f. *Patol.* Inflamación de los ganglios y de sus vasos linfáticos.

**ADENOLINO.** (Etim.—Del gr. *adén,* glándula, y *linon,* lino.) *Bot.* (*Adenolinum* Rchb.) Género de la familia de las lináceas, considerado hoy como sección (*Adenolinum* Endl.) del género *Linum* L.

**ADENOLIPOMATOSIS.** *Med.* V. Lipomatosis.

**ADENOLISIANTO.** *Bot.* (*Adenolisianthus* Gilg.) Subgénero de plantas pertenecientes al género *Helia* Mart. (*Lisianthus* Aubl.), de la familia de las gencianáceas.

**ADENOLOBO.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *lobos,* lóbulo.) *Bot.* (*Adenolobus* Harv.) Sección del género *Bauhinia* L., de la familia de las leguminosas.

**ADENOLOGADITIS.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, *logades,* lo blanco del ojo, y el sufijo *itis,* que indica inflamación.) f. *Med.* Conjuntivitis de los recién nacidos. Inflamación de la conjuntiva y de las glándulas de Meibomio.

**ADENOLOGÍA.** F. Adénologie. — It., P. y C. Adenologia. — In. Adenology. — A. Drüsenkunde. (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *logia,* tratado.) f. *Anat.* Tratado sobre las glándulas.

**ADENOLÓGICO, CA.** adj. Perteneciente á la adenología.

**ADENOMA.** F. Adénome.—It., In., P. y C. Adenoma. — A. Drüsengeschwulst. — E. Adenomo. (Etim. — Del gr. *aden,* glándula, y el af. técnico médico *oma,* significativo de tumor.) *Med.* Cornil y Ranvier definen el adenoma como un «tumor de la misma estructura que las glándulas». Para Poulet están constituídos por una hipertrofia regular ó irregular de los elementos glandulares persistentes, y los dividen respectivamente en *regulares* ó *verdaderos,* é *irregulares.*

*Adenomas verdaderos ó regulares.* De igual estructura que la de las glándulas donde se originan, han sido encontrados en los acinios de las glándulas arracimadas, en las glándulas tubuladas de epitelio cilíndrico y también en las de epitelio pavimentoso. En las glándulas acinosas son tumores mal circunscritos, de pequeño volumen, constituídos por fondos de saco, entre los cuales existe un poco de tejido fibroso. Estos neoplasmas crecen muy despacio y no se generalizan; pero pueden constituirse en punto de partida de un adenoma irregular.

*Adenomas irregulares.* Poulet y Bousquet, tomando por base la hipertrofia irregular de uno ú otro de los elementos glandulares, los dividen en:

1.° *Adenomas con predominio del estroma.* El tejido conjuntivo que forma el estroma de las glándulas es capaz de sufrir, al hipertrofiarse, cierto número de transformaciones, de las que la más común es la fibrosa: el tumor corresponde á los cuerpos fibrosos de Cruveilhier.

2.° *Adenomas con predominio epitelial.* Evolucionan, salvo alguna variante, lo mismo en las glándulas arracimadas que en las glándulas simples. En el primer período, el epitelio de los conductos glandulares prolifera sin dar lugar á un producto fisiológico y se acumula en los conductos preexistentes, que dilata bien pronto de un modo exagerado. En el segundo período, esta proliferación anormal, al distender los fondos de saco, rechaza hacia la periferia el estroma interglandular. Según Labbé y Coyne, en el tercer período, los adenomas epiteliales crecen por brotes continuos y acumulación del epitelio, hasta romper la barrera fibrosa y alcanzar paso á paso las lagunas linfáticas.

*Etiología.* Nada se sabe de fijo sobre el origen de los adenomas. La etiología traumática admitida por Velpeau, no puede sostenerse en la actualidad. Parece que en ciertas glándulas, como en la mamaria, los períodos de sobreactividad fisiológica, tales como la gestación ó la lactancia, deberían ser causas predisponentes. El sexo femenino, por otra parte, es el más expuesto. Los adenomas de las glándulas arracimadas son muy raros á más de cuarenta años, mientras que los de las glándulas cutáneas y mucosas son frecuentes en los sexagenarios. Finalmente, según Broca, la herencia desempeña cierto papel en la producción de los adenomas.

*Localización.* Pueden desarrollarse en gran número de glándulas; los de la mama, que son los mejor estudiados, han contribuído en gran parte á fijar nuestros conocimientos sobre la cuestión; se encuentran también en la parótida y en el velo del paladar. Se han visto también adenomas de las glándulas de la lengua y de la mucosa bucal, de la vulva, de las fosas nasales y de la axila.

*Síntomas y curso.* Los adenomas forman tumores redondeados, circunscritos, generalmente indoloros, cuyos síntomas varían extremadamente según la región donde se desarrollan. En los cutáneos ó mucosos son mucho menos pronunciados que los de las glándulas profundas; forman pequeños tumores redondeados, ordinariamente blandos, circunscritos ó difusos. En la cara, los adenomas sudoríparos toman el aspecto de verrugas carnosas ó de *tetillas de rata,* y es muy raro que se presenten aislados. La lentitud de su desarrollo y su indolencia son los caracteres importantes de tales adenomas, de lo cual resulta que estos tumores alcanzan de ordinario un volumen muy pequeño y que es excepcional verlos alcanzar las dimensiones de un lipoma de mediano volumen. El tu-

mor se ulcera por la acción de rascarse ó bien por espontánea evolución del mal. La afección presenta todos los caracteres del cancroide, del cual es muy difícil distinguirla.

*Diagnóstico.* Es ordinariamente muy difícil. Estos tumores no presentan, en realidad, signo alguno patognomónico. El diagnóstico por exclusión es el que puede conducir á un resultado preciso.

*Pronóstico.* Los adenomas verdaderos son tumores esencialmente benignos. Los adenomas irregulares no ofrecen por lo común gravedad, á lo menos en el primer período. Aquélla aumenta en la recidiva de la enfermedad y con la posibilidad de una transformación en epitelioma ó sarcoma.

*Tratamiento.* Los medicamentos al interior, los tópicos de toda clase, no tienen otra acción que la paliativa, principalmente para los adenomas de las glándulas en racimo; la compresión, aplicable en casos muy limitados, es inútil, aun cuando Broca haya conseguido por dicho medio alguna curación. La incisión, con extirpación tan extensa como sea posible, disminuye las probabilidades de recidiva.

**Bibliogr.** Ricardo Botey, *Vegetaciones adenoides; su diagnóstico y tratamiento* (Barcelona, 1891); Labbe y Coyne, *Tumeurs benignes du sein*, t. XII (1876); Balzer y Menétrier, *Polyadénome sébacé;* Virchow, *Ontkologie*, 1; Hansemann, *Diagnostik der bösartlichen Geschwülste* (Berlín, 1902).

**ADENOMALACIA.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *malakia,* blando.) *Med.* Reblandecimiento de las glándulas.

**ADENOMENÍNGEA.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *meningox,* la meninge.) *Patol.* Nombre que da Pinel á la fiebre tifoidea.

**ADENÓMENIX.** f. *Med.* Adenóncosis.

**ADENOMINA.** *Patol.* Neoplasma de tejido glandular con fibras musculares lisas que se asienta en la próstata.

**ADENOMIXOMA.** *Patol.* Tumor formado á expensas de una glándula y en el que hay hiperplasias del elemento glandular y del conjuntivo, que evolucionan según el tipo mucoso.

**ADENONCOS.** (Etim.—Del gr. *adén,* glándula, y *onkos,* masa, porción.) *Bot.* (*Adenoncos* Bl.) Género de orquídeas, tribu de las vándeas, que comprende especies herbáceas, pequeñas y parásitas, de los bosques de Java. Sus caracteres son: tallo simple, hojas dísticas lineales y carnosas, antera biocular; ginostemo poco largo y obtuso, labelo cóncavo carnoso y perigonio con foliolos rectos é iguales. Las plantas comprendidas en este género suelen incluirse actualmente en el género *Thrixspermum* Lour.

**ADENÓNCOSIS.** (Etim.—Del gr. *adén,* glándula, y *oykosis,* tumor.) f. *Med.* Tumefacción de las glándulas. V. Adenoma.

**ADENONEMA.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *nema,* hilo.) f. *Bot.* (*Adenonema* Bge.) Género de plantas de la familia de las alsináceas; comprende tres ó cuatro especies que se encuentran en Asia y en los Andes del Perú. Hoy se considera este género como sección del género *Alsine* L.

**ADENONERVIOSO, SA.** adj. y s. *Med.* Se aplicó á la peste de Levante, *adenonerviosa* por la tumefacción de las glándulas linfáticas, acompañada de síntomas nerviosos.

**ADENOÓN.** *Bot.* (*Adenoon* Dalz.) Género de compuestas con una sola especie de la India oriental.

**ADENOPA.** m. *Bot.* (*Adenopa* Raf.) Género de plantas, de la familia de las droseráceas, cuyas especies se incluyen hoy en el género *Drosera* L.

**ADENOPAPO.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *pappos,* la pelusa de los cardos.) *Bot.* (*Adenopappus* Bth.) Género de plantas de la familia de las compuestas, propio de Méjico. Son plantas arbóreas, con las hojas opuestas, lanceoladas, estrechadas en la base por un pecíolo muy corto y envainador por existir soldadura entre las de cada par de hojas; tienen cabezuelas amarillo-verdosas, con escamas involucradas y desprovistas de glándulas; involucro formado por una sola serie de escamas que forman una cápsula acampanada y dentada en el ápice, receptáculo desnudo y semilla pedicelada. Suele considerarse este género como sección (*Adenopappus* Baill.) del género *Tagetes* L.

**ADENOPATÍA.** F. **Adénopathie.** — It. y C. **Adenopatia.** — In. **Adenopathy.** — A. **Drüsenkrankheit.** — E. **Adenopatio.** (Etim.—Del gr. *adén,* glándula, y *pathos,* enfermedad.) *Patol.* Afección de las glándulas en general y de los ganglios linfáticos en particular, que es sinónimo de adenitis. Se dice *adenopatía tráqueo-bronquial* cuando se localiza alrededor de los bronquios en los niños tuberculosos; la *adenopatía mesentérica* no es más que la tuberculosis de los ganglios mesentéricos. La primera se trata con tintura de yodo y al interior yoduros, y la segunda con remedios antiescrofulosos.

**ADENOPELTIS.** (Etim.—Del gr. *adén,* glándula, y *pelte,* escudo.) m. *Bot.* (*Adenopeltis* Juss.) Género de plantas euforbiáceas. En Chile se conoce con el nombre de *colliguay macho.* Ettingshausen ha descrito, bajo el nombre de *A. protogoea,* hojas fósiles encontradas en Trípoli, que parecen análogas á las del *A. Colliguaja* Bertero, de la especie chilena, que sólo es la sección americana del género *Excaecaria,* caracterizada por las pequeñas dimensiones del cáliz floral. Las especies de este género se han incluído también en el género *Sapium* L.

**ADENOPETALIA.** *Bot.* Nombre de la transformación del nectario en pétalo.

**ADENOPÉTALO.** *Bot.* Denominación de dos dos géneros diferentes, á saber: *Euphorbia* L. (*Adenopetalum* Kl. y Garcke), de la familia de las titimaláceas, y *Vitis* L. (*Adenopetalum* Turcz.), de las vitáceas.

**ADENOPIS.** *Bot.* (*Adenopis* D. C.) Sección del género *Prosopis* L., de la familia de las leguminosas.

**ADENOPLEA.** *Bot.* (*Adenoplea* Radlk.) Género de estricnáceas que comprende dos especies propias de Madagascar.

**ADENOPLUSIA.** *Bot.* (*Adenoplusia* Radlk.) Género de plantas estricnáceas; comprende dos especies originarias de Madagascar.

**ADENOPO.** *Bot.* (*Adenopus* Bth. y Hk.) Género de brioniáceas que comprende cuatro especies originarias de las regiones tropicales de Africa.

**ADENOPODIA.** *Bot.* (*Adenopodia* Presl.) Género de leguminosas, sinónimo de *Pusaetha* L.

**ADENÓPODO, DA.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *pous, odos,* pie.) adj. *Bot.* Que tiene glandulosos los pedúnculos.

**ADENOPOGON.** *Bot.* (*Adenopogon* Welw.) Género de gencianáceas, sinónimo de *Sweertia* L.

**ADENOPSIA.** (Etim.—Del gr. *adén,* glándula, y *opsis,* aspecto.) f. Apariencia glandulosa. ‖ *Bot.* (*Adenopsis* Endl.) V. Adenopis.

**ADENOQUENA.** *Bot.* (*Adenochaena* D. C.) V. ADENAQUENA.

**ADENOQUETO.** *Bot.* (*Adenochaeton* Endl., *Adenocheton* Fenzl., *Adenochetus* Baill.) Género de plantas menispermáceas, considerado como sinónimo del género *Cebatha* Forsk.

**ADENOQUILO.** *Bot.* (*Adenochilus* Hk. f.) Género de plantas de la familia de las orquídeas, establecido por J. D. Hooker en 1853 para dos especies originarias de Australia y Nueva Zelanda.

**ADENOQUIRAPSOLOGÍA.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *cheirapsia,* toque por medio de la mano, y *logos,* tratado.) Título de la obra que Browne, médico de Carlos II, publicó en 1648, comentando el poder que se decía tenían los reyes de Inglaterra de curar las escrófulas con la simple imposición de las manos. Esta obra fué traducida al francés en 1691, con adiciones eruditas de Duverrier, que consignaban el mismo supuesto privilegio en favor de los reyes de Francia.

**ADENORIMA.** *Bot.* (*Adenorima* Raf.) Género de titimaláceas, cuyas especies se incluyen generalmente en el género *Euphorbia* L.

**ADENOROPIÓN.** (Etim.—Del gr. *adén,* glándula, y *rhopion,* de ramaje blando.) *Bot.* (*Adenorrhopium* Rchb., *Adenorrhopium* Pohl.) Género de plantas perteneciente á la familia de las titimaláceas y considerado generalmente (*Adenorrhopium* Gris.) como sección del género *Jatropha* L. La característica de esta sección consiste en los pétalos independientes; las principales especies son: *A. gossypifolium* Pohl. (*Jatropha gossypifolia* L.), originaria de la América del Sur; *A. glaucum* Pohl., de la Arabia y las Indias orientales; *A. opiferum* Mart., del Brasil. Las hojas y las raíces de estas plantas, y el aceite de las semillas, son empleados como medicinales por los indígenas de los países en que crecen; las hojas tienen propiedades purgantes.

**ADENOS.** m. *Com.* Nombre con que se designa el algodón procedente de Alepo. ‖ Nombre antiguo del algodón.

**ADENOSACMA.** f. *Bot.* (*Adenosachma* Juss., *Adenosacma* Wall.) Género de rubiáceas, sinónimo de *Mycetia* Bl.

**ADENOSARCOMA.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *sarcoma,* incremento de la carne.) m. *Med.* Tumor formado á expensas de una glándula, en el que hay, á la vez, hiperplasia del epitelio glandular y de los elementos del tejido conjuntivo que se desarrollan según el tipo embrionario. Pueden ofrecer ó no la forma quística.

**ADENOSCILA.** *Bot.* (*Adenoscilla* Gr. y G.) Género de liliáceas, cuyas especies se incluyen en el género *Scilla* L.

**ADENOSCLEROSIS.** (Etim.—Del gr. *adén,* glándula, y *sklerosis,* endurecimiento.) f. *Med.* Endurecimiento indoloro de las glándulas. ‖ Infiltración uniforme de los ganglios linfáticos en la sífilis constitucional.

**ADENOSÉPALO.** (Etim.—Voz híbrida, compuesta del gr. *adén,* glándula, y el lat. *sepalum.*) *Bot.* (*Adenosepalum* Spach.) Nombre dado á la sección de plantas del género *Hypericum* L., en el que se colocan las especies cuyos sépalos están divididos en pequeños dientes terminados por una glándula negra.

**ADENOSINQUITONITIS.** *Med.* V. ADENOLOGADITIS.

**ADENOSIS.** *Med.* V. ADENITIS.

**ADENOSMA.** *Bot.* (*Adenosma* R. Br.) Género de escrofulariáceas considerado actualmente (*Adenosma* OK.) como sección del género *Stoechadomentha* L., de la misma familia. ‖ (*Adenosma* Spr., Nees.) Género poco determinado y no admitido ya en las obras modernas de botánica; se incluían en él diversas especies de la familia de las acantáceas.

**ADENOSO, SA.** adj. *Anat.* GLANDULOSO.

**ADENOSOESCUTIFORME.** adj. De forma de escudo y naturaleza glandular.

**ADENOSOLEN.** (Etim.—Del gr. *adén,* glándula, y *solén,* tubo.) m. *Bot.* (*Adenosolen* D. C.) Género de la familia de las compuestas; comprende una sola especie (arbustos del S. de Africa), considerada también como formando una sección (*Adenosolen* BHgp.) del género *Marasmodes* D. C.

**ADENOSPERMO.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *sperma,* simiente.) *Bot.* (*Adenospermum* Hk. y A.) Género de compuestas, sinónimo de *Crysanthellum* Pers.

**ADENOSPESTIDO, DA.** adj. Adenoso, escutiforme.

**ADENOSTÉFANO.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *stéphanos* corona.) *Bot.* (*Adenostephanes* Ldl., *Adenostephanus* Endl.) Género de proteáceas, sinónimo de *Euplassa* Sal. y Kn., y de *Dineckera* Vell.; comprende ocho especies, propias de las regiones tropicales de América.

**ADENOSTEGIA.** (Etim.—Del gr. *adén,* glándula, y *stegé,* cubierta.) f. *Bot.* (*Adenostegia* Bth.) Género de la familia de las escrofulariáceas originarias del NO. de América. Comprende 16 especies, divididas en los grupos: *Euadenostegia* Wettst., *Anisochilus* A. Gray, *Hemistegia* A. Gray y *Dicranostegia* A. Gray. Es sinónimo de *Cordylanthus* Bth.

**ADENOSTEMA.** (Etim.—Del gr. *adén,* glándula, y *stemma,* diadema.) *Bot.* (*Adenostemma* Forst.) Género de compuestas que comprende seis especies de las regiones tropicales de América. Ha recibido también el nombre de *Lavenia* Sw. No debe confundirse con el género *Adenostemma* Hk. f., que es sinónimo de *Odontostemma* Bth. y comprende especies incluídas generalmente en el género *Arenaria* L., de la familia de las alsináceas.

**ADENOSTEMO.** *Bot.* (*Adenostemon* Pers., *Adenostemum* Spr.) Sinónimo de *Gomortegaea* R. y P., género de plantas gomortegeáceas que comprende una sola especie originaria de Chile.

**ADENOSTÉMONO, NA.** (Etim. — Del gr. *aden,* glándula, y *stemón,* estambre.) adj. *Bot.* Que tiene glándulas en los filamentos de los estambres.

**ADENOSTILA.** (Etim. — Del gr. *adén,* glándula, y *stylos,* estilo.) *Bot.* (*Adenostylis* Bl., *Adenostyles* Endl.) Género de orquídeas; comprende unas 20 especies herbáceas, originarias de las regiones tropicales de Africa y Asia, divididas en cuatro subgéneros, á saber: *Typadenostylis* OK. (*Euzeuxina* Ldl.), *Lathrodus* Bl., *Psychochilus* Bl. y *Monochilus* BHgp. Este género ha recibido también los nombres de *Zeuxine* Ldl., *Tripleura* Lul. y *Strateuma* Raf.

ADENOSTILA. *Bot.* (*Adenostylis* Cass.) Género de compuestas de la tribu de las eupatoriáceas, con las hojas alternas; cabezuelas purpúreas ó blancas, en corimbo compuesto; involucro cilíndrico con escamas uniseriadas, escasas; receptáculo desnudo y estrecho; aquenios estriados, cilíndricos; vilanos pluriseriados con cerditas ásperas. Comprende este género

cinco especies, que crecen en los montes de Europa y Asia. En España se encuentran: la *A. Pyrenaica* Lge., con las hojas acorazonado-arriñonadas, y los pecíolos auriculados, común en todo el Pirineo; la *A. albifrons* Rchb., de hojas algodonosas por el envés, arriñonadas las radicales, pecíolos auriculados; crece en los Pirineos, en la sierra de Gredos y los montes de Avila, y se llama vulgarmente *calabacera;* crece también en los Alpes; la *A. alpina* B. y F., de hojas arriñonado-triangulares con el pecíolo no auriculado; se encuentra en los Alpes y Pirineos. Las especies de este género han sido incluídas por muchos autores en el género *Cacalia* L.

Adenostoma: ramo y flores

**ADENOSTILINAS.** *Bot. (Adenostylinae.)* Subtribu de plantas de la tribu de las eupatoriáceas (familia de las compuestas), cuyo tipo es el género *Adenostylis;* se caracterizan por el aquenio con ocho ó diez costillas.

**ADENOSTOMA.** *Botánica.* (*Adenostoma* Hk. et A.) Género perteneciente á la familia de las rosáceas, que comprende dos especies originarias de California.

**ADENOSTOMÍA.** *Med.* V. ADENOTOMÍA.

**ADENOTA.** F. **Adénote.**—In. y A. **Adenot.**—P. y C. **Adenoto.** (Etim.—Del gr. *adén,* glándula, y *ous, otós,* oreja.) m. *Zool.* (*Adenota* Gray.) Rumiante de la familia de los antílopes, cuya especie tipo, *A. kob,* es del tamaño de un corzo, de pequeños cuernos arqueados. (V. lám. ANTÍLOPE ACUÁTICO). Es la especie más antigua y conocida; hoy día es muy rara. Su pelaje es amarillento, con los pies y la cola ordinariamente guarnecidos de blanco y gris. Vive en las regiones de los grandes lagos de Africa. La *A. leucotis,* mucho más generalizada, está esparcida desde Bahr-el-Gazal hasta el país de Niam-Niams.

**ADENOTECA.** *Bot.* (*Adenotheca* Bak.) Género de liliáceas, sinónimo de *Schizobasis* Bak.

**ADENOTOMÍA.** F. **Adénotomie.**—It., P. y C. **Adenotomia.**—In. **Adenotomy.**—A. **Drüsenschnitt.** (Etim.—Del gr. *adén,* glándula, y *tomé,* sección.) *Med.* y *Vet.* Disección anatómica de las glándulas. En veterinaria se llama *adenotomía parotidea* la operación quirúrgica para combatir radicalmente las fístulas salivares. Es muy difícil y de incierto resultado.

**ADENOTÓMICO, CA.** adj. *Med.* Que se refiere á la adenotomía.

**ADENOTOMISTA.** *Med.* El que se dedica á la adenotomía.

**ADENOTRIAS.** *Bot.* (*Adenotrias* Jaub. y Spach.) Género de hipericáceas; comprende especies incluídas generalmente en el género *Hypericum* L.

**ADENOTRIQUIA.** *Anat.* Nombre que se da genéricamente á los folículos sebáceos.

ADENOTRIQUIA. *Bot.* (*Adenotrichia* Ldl.) Género de compuestas cuyas especies suelen incluirse en el género *Senecio* L.

**ADENOTRIX.** *Bot.* (*Adenothrix* Raf.) Sección establecida por Rafinesque en el género *Scirpus* L., de la familia de las ciperáceas.

**ADENSADO.** p. p. de ADENSAR.

**ADENSAR.** (Etim.—Del lat. *addensare.*, comp. de *ad,* á, y *densare,* densar, espesar.) v. a. ant. Que equivale á CONDENSAR.

**ADENTAL.** adv. m. Pormenor, minuciosamente. ‖ adj. y s. *Anat.* Nombre de una de las piezas elementales de una de las vértebras cefálicas.

**ADENTAR.** v. a. *Carp.* Juntar dos ó varias piezas de madera unas con otras por medio de dentellones.

**ADENTELLABLE.** adj. Que puede ó debe ser adentellado.

**ADENTELLADO.** p. p. de ADENTELLAR.

**ADENTELLADURA.** f. Acción y efecto de adentar, adentellar ó hacer dientes en una cosa. ‖ Conjunto de dentelladas que se marcan en alguna cosa. ‖ DENTELLADA.

**ADENTELLAR.** F. **Mordre.**—It. **Addentare.**—In. **To bite.**—A. **Ätzen.**—E. **Mordi.** (Etim.—De *a* y *diente.*) v. a. Dar dentelladas, hincar ó clavar los dientes en alguna cosa, morder con fuerza. ‖ MORDER. ‖ fig. ant. Criticar, murmurar, satirizar, etc., mordazmente. ‖ v. r. Se usa con propiedad en los sentidos de *quedar picado, mostrarse contrario, enseñar los dientes, dar dentelladas.*

ADENTELLAR. *Albañ.* Formar dentellones en la fábrica de una construcción, para empalmar en ellos los maderos de otra.

**ADENTRO.** F. **Dedans.**—It. **Dentro.**—In. **Within.**—A. **Hinein.**—P. **Adentro, no interior.**—C. **Adintre.**—E. **Interne.**=Por ext. F. **Entrez!**—It. **Entrate!**—In. **Come in!**—A. **Herein!**—P. **Adelante!**—C. **Entréu!**—E. **Enirú!** (Etim.—Del lat. *ad* é *intro.*) adv. l. Dentro, á, ó en lo interior, en la parte interna. ‖ Suele ir pospuesto á nombres substantivos en construcciones como las siguientes: *mar* ADENTRO; *tierra* ADENTRO. ‖ por ext. Se usa para invitar á una ó varias personas á que entren en alguna parte.

¡ADENTRO, TODO EL MUNDO! Frase usual.

BIEN ADENTRO. Profundamente.

DE BOTONES ADENTRO. fr. Interiormente.

DE PUERTAS ADENTRO. Indica el interior del hogar.

NO ENTRAR DE DIENTES ADENTRO. fr. No poder sufrir á una persona.

SER MUY DE ADENTRO. fr. Ser íntimo amigo, ser como de la familia en una casa.

TIERRA ADENTRO. fr. En lo interior de un país.

ADENTRO. *Equit.* La mano del jinete y del caballo que miran al centro del picadero, á diferencia del lado que mira á la pared.

ADENTRO. *Geog.* Isla sit. cerca de la costa de la prov. de Murcia al Oeste del puerto de Mazarrón y á una milla al E. del Cabezo de Castellar, quedando 103 m. al NO. los arrecifes planos llamados Escullos. ‖ Punta donde principia el estero de Sabanala-Mar; costa del S., hacia cuyo rumbo avanza el mar; jurisdicción de San Cristóbal (Cuba). ‖ Nombre que se da en Chile al territorio de la República Argentina.

**ADENTROS** (Los). Lo interior del ánimo.

**ADEO.** *Biog.* En las *Analecta* de Brunck (Ed. L. Paral.) se encuentra una colección de epigramas atribuídos á un *Adaeus* de Mitilene, y en el epígrafe de otra se lee: *Adaeus* de Macedonia. Se ignora, por tanto, si son dos personajes ó uno solo de este nombre. El primero vivió en la segunda mitad del siglo III antes de J. C.; es autor de una obra titulada los *Estatuarios,* citada por Ateneo.

**Bibliogr.** Jacobs, *Antología;* Ateneo, *Banquete de los sofistas* (ed. Schœfer, trad. fr. Villebrune, Leipzig, 1838).

**ADEODATO.** *Hist. sagr.* Nombre que equivale al hebreo de *Elŷanán (Deus dedit)* con que en el libro de los Reyes se designa á un guerrero citado en la historia de David, y que la Vulgata ha traducido por *Adeodatus*. Según san Jerónimo, éste y David son una misma persona, pero la crítica moderna los supone personajes distintos.

Adeodato. *Biog.* Hijo de san Agustín, mencionado varias veces en las *Confesiones*.

Adeodato. *Biog.* Papa romano, que fué elevado al solio pontificio el 11 ó el 22 de Abril de 672, sucediendo á Vitaliano. Era hijo de Joviano, natural de Roma y fué monje de San Erasmo de Mont-Cœlices. Fué el primero que usó en sus escritos la fórmula *salutem et apostolicam benedictionem;* contó las fechas por los años de su pontificado, principió la *Dataria romana* y reorganizó la vida religiosa en algunas casas de regulares. M. en el año 676, á los cuatro años de su pontificado, sucediéndole Dono I. No debe confundirse este pontífice con el papa san Diosdado (615 á 618).

*Bibliogr.* Daffé, *Regeste pontific. romanorum;* Baronio, *Annales ecclesiat.* (1599); *Liber pontificalis.*

Adeodato. *Biog.* Escultor y arquitecto italiano del siglo XIII, cuya especialidad fueron los templetes *(ciborium)* Fué autor del pavimento de San Jacobo *alla Lungara;* del tabernáculo de la capilla Capizuchi (1291) y del hermoso templete de Santa María de Cosmedino, erigido por encargo del cardenal Francisco Caetani, firmado *Deod. me fec.* En el claustro de San Juan de Letrán se puede ver aún el friso de otro templete, rematado por el escudo parlante de los Colonnas, hecho por encargo de aquella ilustre familia, que aparece firmado: *Magr. Deod. fecit hoc. op.* Algunos creen que este es el mismo *Magister Deo datus* que trabajaba en Teramo en 1332.

**Bibliogr.** Boito, *Architettura del Medio Evo in Italia* (Milán, 1880); Crowe y Calvacassele, *Gesch. der italienischen Malerei* (Leipzig, 1869); De Rossi, *Bolletino di archeologia cristiana;* Müntz (E. de ), *Etudes sur l'histoire des arts à Rome, pendant le moyen âge; Boniface VIII et Giotto* (Roma, 1881); Promis, *Notizie epigrafiche degli artefeci marmorarii Romani del X al XV secolo* (Turín, 1836).

**ADEO IN TENERIS CONSUESCERE MULTUM EST.** Frase latina que significa: *Es de gran importancia adquirir buenas costumbres desde la infancia.*

**ADEONA.** F. Adéona. — It., In., P. y C. Adeona. — A. Adeone. *Astron.* Pequeño planeta que circula entre Marte y Júpiter, y cuyos elementos son: en la época 22 de Agosto de 1898 y referidos al equinoccio medio de 1900: anomalía 240° 12′ 41″7, y de Ω longitud del nodo 77° 47′ 51″,1. Diferencia entre la longitud del perigeo y la del nodo $w = 40° 32' 42''2$; inclinación 12° 41′ 9″8. Excentricidad $e = \text{sen } \varphi$, $\varphi = 8° 24' 20''6$. Movimiento sidéreo medio diurno 812″2212 logaritmo del semieje mayor, log. $a = 0{,}4268915$. El planeta fué descubierto en 1875. Los datos anteriores son debidos á Fietjen. Llamando $m_o$ á la magnitud media, cuando dista la distancia media $a_1$ del Sol y $a_1 - 1$ de la Tierra; y $g$ á la cantidad dada por la fórmula $g = m_o + 5 \log. a_1 (a_1 - 1)$, se puede calcular la magnitud $M$ para cuando diste Δ de la Tierra y $r$ del Sol, por la fórmula $M = g + 5(\log. \Delta + \log. r)$. Para este planeta $m_o = 11{,}3$; $g = 8{,}1$.

Adeona. *Mit. rom.* Divinidad subalterna que entre los romanos presidía la llegada de los viajeros y otros pormenores de la vida cotidiana.

Adeona. *Zool.* (*Adeona* Lamor.) Género de briozoos de la familia de los escáridos. Lamoroux, al establecer este género, lo incluyó entre los celenterados, y más tarde Lamach reconoció que debían colocarse entre los briozoos. Comprende diversas especies, entre las que citaremos la *A. poliifera, A. elongata* y *A. cibriformis.*

*A. subcarinatus*

**ADEÓRBIDO.** (Etim.—Del griego *adaios,* abundante, y el lat. *orbis,* universo.) m. *Zool.* (*Adeorbis* Wood.) Género de moluscos gasterópodos prosobranquios que tienen la concha blanca, subtranslúcida, aplanada en la base y angulosa en la periferia, muy grande la última vuelta de la espira, abertura oval y núcleo excéntrico. La especie tipo *A. subcarinatus* Wood., vive en el Cantábrico.

**ADEÓRBIDOS.** *Zool.* Familia de moluscos gasterópodos prosobranquios, propuesta por Fischer, cuyos caracteres distintivos son: concha auriforme, umbilicada y paucispira; abertura obtusa y entera; labro arqueado y agudo; opérculo córneo y espiral, de núcleo excéntrico. Esta familia se ha formado de diversos géneros de clasificación dudosa incluídos antes en los soláridos, los litorínidos ó los ciclostomátidos. Sólo por su forma se asemejan á los tróquidos. Viven en mares muy distintos, y así vemos el *Adeorbis* y *Stenotes* en el Japón y Filipinas, el *Megalomphalus* y el *Pseudorbis* en el Mediterráneo, y el *Trachysma* en Noruega.

**ADEPCIÓN.** f. Consecución de lo que se desea.

**ADEPS.** m. La grasa de las víctimas que sacrificaban los paganos en honor de sus dioses ‖ Con este nombre se han indicado diversos cuerpos, as: *adeps lanae,* la lanolina; *adeps suilius,* la manteca; *adeps myristicae,* el aceite de nuez moscada; etc.

**ADEPTO, TA.** F. Adepte. — It. Iniziato. — In. Adept. — A. Eingeweihter. — P. Adepto. — C Partidari. — E. Adepto, ano. (Etim.—Del lat. *adeptus,* p. p. de *adipisci,* conseguir.) adj. y s. Iniciado, impuesto en los arcanos de cualquiera ciencia difícil, v. gr.: la astrología, la magia, etc. ‖ Amigo íntimo que profesa las mismas opiniones ó pertenece al mismo partido. ‖ m. El que ha conseguido lo que deseaba. ‖ Por ext. Afiliado en alguna secta, en cualquiera asociación particular. ‖ Rige la prep. *á.*

**ADEQUE.** *Geog.* Población del Brasil, sit. cerca de la margen izquierda del Aguamarí, en la comarca de Açu, Estado de Río Grande do Norte.

**ADER.** m. A veces se da este nombre á la leche sin nata. ‖ Mes persa que corresponde á nuestro Noviembre y Diciembre.

Ader. *Geog. ant.* Torre de Palestina, sit. á unos 1,000 pasos de Bethlem, donde oyeron los pastores el anuncio del nacimiento de Jesús. San Jerónimo lo traduce por *Torre del Rebaño.*

Ader (Guillermo). *Biog.* Médico y poeta de Tolosa, de principios del siglo XVII; dejó dos poemas escritos en gascón, dedicados á Enrique IV, y algunas obras de medicina. Entre ellas: *De aegrotis et morbis evangélicis* (1621), y *De pestis cognitione, provisione et remediis.* Escribió además *El hidalgo gascón.*

Ader (Juan José). *Biog.* Autor dramático é histo-

riógrafo francés, n. en Bayona en 1796 y m. en Bassussary en 1859. Su primera obra fué el *Traité du melodrame*, bufonada escrita en colaboración con Armando Malifourne y Abel Hugo (1816), que firmaron *A.! A.! A.!* Como dramaturgo escribió: *Deux Ecoles ou le Classique et le Romantique, L'Actrice ou les Deux portraits* y *Les Suites d'un coup d'épée;* además escribió también en colaboración los *vaudevilles: Gillette de Narbonne, Le Barbier du roi d'Aragon* y *Les Deux Normands*. Del género histórico, tiene: *Napoleón devant ses contemporains,* traducida dos veces al castellano; *Résumé de l'histoire du Bearn, Expédition d'Egipte et de Syrie* y *Le Plutarque des Pays-Bas* (Bruselas). Todas ellas fueron escritas de 1825 á 1840. Fué colaborador de la *Revue encyclopédique,* de la *Pandore* y de *Le Mercure del XIX^e siècle*.

*Bibliogr.* Querard, *La France littéraire, Biographies des gens de lettres et de journalistes* (1826).

Ader (Micrófono de y Teléfono Electromagnético de). *Fís.* V. Micrófono y Teléfono respectivamente.

**ADERA.** *Entom.* m. Géneros de insectos coleópteros heterómeros estenélitros.

**ADERACIÓN.** *His. rom.* Significa esta voz *conversión en dinero* é indica el impuesto en metálico pagado al Estado romano. Valentiniano III fué el primero que en 445 permitió á los súbditos de Africa pagar en dinero la *annona militaris* (V.), que debía satisfacerse en especie. Valente, en 363, abonó en dinero sus haberes á muchos funcionarios. La *aderatio* pronto fué de uso general.

**Bibliogr.** Naudet, *Sur les changements dans l'administration de l'empire romain* (París, 1819); Walter, *Römisch. Rechtsgesch.* (Bona, 1860); Godefroy, *Paratitl. ad Cod. Theod.;* Savigny, *Vermischte Schrift.*

**ADERADO.** p. p. de Aderar.

**ADERAMPAR.** *Geog.* Ciudad del Indostán, distante 55 kms. de Parcah, prov. de Travancor.

**ADERÁN.** *Hist. rel.* Nombre con que los parsis honraban al fuego sagrado que se alimentaba continuamente en el *atesch-dan* ó santuario de la parte más interior del templo.

**ADERAR.** (Etim. —Del lat. *adaerare,* tasar, comp. de *ad,* á, y *aes, aeris,* dinero.) v. ant. Tasar, estimar en valor metálico.

**ADERBAIJAN ó ADSERBEIYÁN.** F. Aderbaïljan.—It. Aderbigian.—In. Azerbaijan.—A., P. y C. Aderbeijan. (Etim.—En pelehvi, *Atmpatkan;* en armenio, *Aderbadekan;* en gr. y lat. *Atropaténe;* los bizantinos dicen: *Ardabigane* ó *Adrabigane.*) *Geog.* Provincia del NO. de la Persia, cuyos habitantes pertenecen á distintas razas, turcomanos en su mayoría; es la antigua *Atropatena.* La capital es Tabriz, pero las ciudades de Joi, Aher, Selmas y Maragha son también importantes. Confina al N. y E. con la Rusia transcaucásica, al S. y SO. con el Karaghán y el Kurdistán, y al O. con la Armenia turca. La palabra persa *Adserbeiyan,* significa *tierra* ó *casa del fuego,* y se supone que esta región se llamó así, bien por sus abundantes depósitos de nafta, bien porque en ella se conservó durante mucho tiempo el culto al fuego propio de la religión de los magos, ó bien por la constitución volcánica de su suelo, muy castigado por frecuentes terremotos. Tiene 104,840 kms.², formando una gran meseta rodeada de altos montes cubiertos de nieve durante los largos inviernos, alcanzando algunos la altura de 3,000 m., y el pico de Savalan, que es un volcán apagado, llega á 4,350 metros. En el centro de esta comarca existe el lago Ourmiah, sit. á 1,210 m. de altura, y al O. de la misma el gran lago salado Uromiah. Los principales ríos son el Aras, Kara-Su y el Kizil-Uzen. El clima es bastante saludable, pero muy variado. Produce arroz, trigo, cebada, maíz, lino, cáñamo, hortalizas, frutas, algodón, tabaco y azafrán. También abunda el ganado. Gobierna esta provincia un príncipe de la familia real. Tabriz cuenta con una buena biblioteca, que se considera como una de las más ricas de los musulmanes, y son dignos de visitarse los grandes mausoleos de Sefé y del Schah Abbas; en las inmediaciones de la ciudad de Schuas hay unos manantiales de aguas sulfurosas. Posee minas de plata, cobre, hierro y carbón, y se encuentra también petróleo y mármoles. Tiene 1.500,000 habits., de los cuales 200,000 viven en la capital, Tabriz, y en sus dehesas se crían los mejores caballos de Persia, de los que surten á la remonta del ejército. Exporta muchos géneros á Rusia; importa algodones y te de Inglaterra; cristalería de Alemania, Austria y Rusia; azúcar de Rusia, y sedas y vinos de Francia. En 1901 se recaudaron en la aduana de Tabriz, por derechos de exportación, cerca de 5.000,000 de pesetas, y por los de importación 10.290,000. Actualmente el comercio de Aderbaijan pasa por un período de decadencia, y Tabriz ha perdido su importancia como depósito de géneros, que en gran parte se ha trasladado á Ispahan y Chiraz, debido á la depreciación que ha experimentado la plata y á la supresión del comercio de tránsito en Rusia, puesto que Teherán recibe ya sus géneros directamente.

**ADERBAL.** *Biog.* Rey de Numidia, hijo de Micipsa y nieto de Masinisa. El año 118 antes de J. C., subió al trono, junto con su hermano Hiempsal y su primo Yugurta. Este, llevado por el ambicioso deseo de ser el único dueño de la Numidia, asesinó á Hiempsal y arrojó á Aderbal de sus Estados, después de vencerle, refugiándose el fugitivo en Roma, donde se presentó ante el Senado, invocando su protección como aliado. Yugurta sobornó á los senadores, y el Senado dió la Baja Numidia á Aderbal y la Alta á Yugurta; mas no satisfecho éste con tal reparto, á pesar de haberle correspondido las provincias más ricas, puso sitio á Cirta, capital de los Estados de Aderbal, la tomó y dió muerte al rey en 113 antes de J. C., á pesar de haber prometido que respetaría su vida.

Aderbal. *Biog.* Célebre general cartaginés, que se distinguió en tiempo de la primera guerra púnica (249 antes de J. C.) derrotando la escuadra mandada por el cónsul P. Claudio Pulcher en la batalla de Drépano, en la que perecieron 8,000 romanos, quienes perdieron 95 de sus buques y 20,000 prisioneros. Aderbal fué colmado de honores por esta victoria.

**ADÉRCON.** *Geog. ant.* Ciudad de España de situación desconocida; algunos creen que sea Alarcón (Cuenca).

**ADERE.** *Geog.* Río de Africa. V. Volta.

**ADEREDOR.** adv. ant. Alrededor.

**ADERER.** *Geog.* Nombre de varios territorios y distritos del Africa. V. Adrar.

Aderer (Adolfo Juan). *Biog.* Autor dramático y novelista francés contemporáneo, n. en Roche-sur-Yon en 1855. A su llegada á París entró en la redacción de *Le Temps* como crítico de teatros; después

se dedicó á la literatura dramática, y más tarde á la novela. Publicó *Le mariage d'un lieutenant* (1884), *Ludka* (1890) y dió al teatro entre otras obras: *La première du Misanthrope* (1886); *L'agneau sans tache* (1887); *Le compte d'Egmond*, de Gœthe (1890); el libreto de *Daria*, en colaboración con Ephraim y música de Marty (1892); *L'un pour l'autre* (1895); *L'étoile*, baile con música de Wormser (Opera, 1897); *1807*, en colaboración con Ephraïm (1898). En el mismo año la Academia Francesa premió su novela *Le Vœu*, publicando después: *Chez les Rois* (1893); *L'inévitable amour* (1904), y en 1905 las obras sobre arte dramático tituladas: *Le Théâtre à côté* y *Hommes et choses de théâtre*.

ADERER (CAMILA). *Biog.* Pintora francesa de retratos, n. en Metz y m. en París en 1892.

**ADERES.** *Geog.* Cordillera de la nomarquía Argólida (Grecia). Comunica por el O. con la cordillera Didyma, y por el E. llega hasta el cabo Skyli.

**ADERESZAR.** v. a. ant. ADEREZAR.

**ADEREZABLE.** adj. Que puede ó debe ser aderezado.

**ADEREZADO, DA.** p. p. de ADEREZAR Y ADEREZARSE. ‖ adj. Que tiene aderezo.

**ADEREZADOR.** adj. y s. El que adereza.

**ADEREZADURA.** f. ant. ADEREZO. ‖ El acto de aderezar y componer alguna cosa.

**ADEREZAMIENTO.** m. Acción y efecto de aderezar ó aderezarse.

**ADEREZANTE.** p. a. de ADEREZAR.

**ADEREZAR.** (Etim. — Deriva probablemente de una forma del b. lat. *addirectiare*.) v. a. Adornar. engalanar, embellecer, ornamentar, pulimentar. ‖ Componer, condimentar, sazonar comidas ó cosas de comer, guisar. ‖ Remendar, reparar, recomponer, preparar, prevenir. ‖ Acicalar con afectación. ‖ Disponer, preparar, prevenir. ‖ ant. Enderezár, encaminar, conducir, guiar. ‖ U. t. c. r.

ADERÉZAME ESAS MEDIAS. Se dice cuando uno habla sin concierto, ó cuando lo que se hace no tiene la debida proporción.

**ADEREZO.** F. Ornement. — It. Fregio. — In. Finery. — A. Zubereitung Ausrüstung. — P. Preparação. — C. Apariament. — E. Ornamo. (Etim. — De *a* y el lat. *directus*, dirigido, coordinado.) m. Acción y efecto de aderezar ó aderezarse. ‖ Aquello en que se adereza alguna persona ó cosa. ‖ Es equívoco de *yo aderezo* (verbo). ‖ Condimento, guiso, conjunto de ingredientes con que se componen las cosas que han de comerse. ‖ En los tejidos, la goma ú otros ingredientes que se les aplican para que parezcan mejor de lo que son. ‖ Acicalamiento, afeite, adorno exagerado. ‖ Compostura de alguna cosa. ‖ Adorno, alhaja, juego de joyas ordinariamente ricas y costosas, de oro, plata ó pedrería, que suelen llevar las señoras; consta generalmente de collar, pendientes. pulseras, etc., de la misma calidad y dibujo. ‖ Prevención, preparación, aparejo, disposición de lo necesario y conveniente para alguna cosa.

ADEREZOS DE CABALLO. pl. Las mantillas, tapafundas y demás arreos que se ponen al caballo para su adorno y manejo.

ADEREZOS DE ESPADA, SABLE, DAGA Ó ESPADÍN. La guarnición por donde se empuñan, y también el brocal y la contera que se ponen en la vaina.

MEDIO ADEREZO. Juego de joyas que sólo se compone de pendientes y un alfiler para el pecho.

ADEREZO. *Fort. ant.* Nombre que antiguamente se daba en fortificación á la planta baja, traza ó disposición de una obra.

ADEREZO. *Mar.* Pertrecho.

**ADERGNEIS.** *Geol.* Nombre dado por Lederholm á los gneis, pizarras, micáceas, etc., inyectados por una redecilla tan espesa de filoncitos y venillas de granito, que es imposible separar las dos rocas componentes.

**ADERITO** (SAN). *Hagiog.* Obispo y confesor. Su fiesta se celebra en Ravena el 27 de Septiembre.

**ADERIZ.** *Geog.* Caserío del mun. de Valle de Ezcabarte.

**ADERKAN.** *Geog.* Pueblo de Persia, prov. de Fars, á 30 kms. de la costa del golfo Pérsico, y 75 al SO. de Lar.

**ADERMOTROFIA.** (Etim.—De *a* priv., y el gr. *derma*, piel, y *trophe*, nutrición.) *Med.* Adelgazamiento, atrofia de la piel.

**ADERN.** *Geog.* Arroyo de la prov. de Alicante, p. j. de Onteniente; nace al N. de Bocairente, en el valle de Agres. Corre por entre las vertientes de las sierras de Agullent, que cruza de S. á N., Mariola y Agres. En verano lleva muy poca agua y á veces queda completamente seco.

**ADERNA.** Compartimiento que termina la serie de calefactorios en una salina.

**ADERNEIRA.** *Geog.* Río de la prov. de Alemtejo (Portugal). Nace cerca de Côrtes, y desemboca en el Sado; en su curso toma los nombres de Aderneira y Gallego.

**ADERNO.** *Bot.* Nombre vulgar en las islas Canarias de la *Ardisia excelsa*, árbol de la familia de las mirsináceas. Es de gran tamaño y su madera es muy apreciada en ebanistería, por ser dura y compacta. Llámase también *Saquitero*.

ADERNO. *Geog.* Ciudad de Sicilia (Italia), en la prov. y á 24 kms. N. de Catania, sit. al pie y al SO. del Etna y cercada de murallas. Es la antigua *Adranum*, edificada por Dionisio el Viejo, cuatrocientos años antes de J. C. ADERNO, famosa por sus naranjas, está junto á la línea férrea de Catania á Riposto, y tiene unos 20,000 habits. Todavía puede admirarse, si bien con un interior muy deteriorado, el castillo de forma cuadrangular, erigido por Roger I, que sirve hoy de prisión. En su capilla aun existe un fresco (en mal estado) que representa á Adelasia, nieta de Roger, en el momento de tomar el velo, en el convento de Santa Lucía, fundado por el mismo Roger I en 1157. En el valle de Simetro existen varias cascadas muy hermosas, á 8 kms. de ADERNO; á unos 3 kms. se ven las ruinas de un acueducto romano (Ponte Carcacci), y cerca de Castellemi algunos fragmentos del antiguo templo de Júpiter Hadramum ó Adranum, que, según la leyenda, estaba guardado por 1,000 perros. Es también notable la iglesia mayor, que ostenta en su fachada un tímpano sostenido por grandes columnas de lava, y en el interior, notables pinturas de Zoppo di Ganzi. En su alrededor se han encontrado muchos sepulcros romanos.

**ADERRA.** (Etim.—Del ár. *ad-dirra*, apretador ó ceñidor hecho de cuerda ó de otra cosa.) f. Maromilla de esparto ó de junco con que se aprieta el orujo. ‖ Especie de pleita en Aragón.

**ADERREDOR.** adv. l. ant. ALREDEDOR.

**ADERSBACH** (ALTO Y BAJO). *Geog.* Población de Bohemia, dist. de Braunau, sit. cerca de las fuentes del Mettau y de la frontera de la Silesia prusia-

Adersbach. La ciudad de las rocas

na; tiene un castillo con parque, hilaturas de cáñamo y unos 1,000 habits. Se cree por algunos que allí nació Fenerbachen.

ADERSBACH (PEÑASCOS DE). *Geog.* (En alemán, *Adersbacher felsen.*) Famoso grupo de asperón de 4 kms. de largo, 2 kms. de ancho y 470 m. de altura, surcado por la acción de las aguas y dividido en numerosas partes á modo de columnas de 65 m. de altura, en los alrededores de la ciudad del mismo nombre. Constituyen un abrupto laberinto, erizado de rocas esparcidas en todas direcciones, ofreciendo un conjunto originalísimo por las diferentes formas que aparentan ya de torres, murallas, columnas, casas ó palacios, sobrepuestos los unos á los otros, destacándose entre todas la llamada *Pan de azúcar vuelto al revés,* que está rodeada de infinidad de pilastras que alcanzan la altura de los picos más altos. En el centro del laberinto encuéntrase una vía ancha, cubierta de plantas y árboles, atravesada por un torrente que forma una preciosa cascada, al caer por una hendidura del monte principal. A continuación de éstas, y en dirección SE., siguen las rocas de *Wekelsdor* (V. esta palabra). A 10 kilómetros al S. de ADERSBACH se encuentra el «Bosque petrificado» de *Radowenz* (troncos de araucarias petrificadas por la acción del ácido silícico).

**ADERVÁN.** *Geog.* Volcán de Persia, en la provincia de Khuzistán, sit. á 90 kms. E. de Chuchter. Se han hallado en sus vertientes ejemplares fósiles del período terciario.

**ADERVIELLE.** *Geog.* Pueblo del dep. de los Altos Pirineos (Francia), en el desfiladero del río Nesto, á 13 kms. de la frontera.

**ADES.** (Etim. — Del gr. *Aides,* Plutón.) *Mit.* Sobrenombre de Plutón. ‖ Rey de los molosos que prendió á Teseo porque quiso robarle á su hija Proserpina.

**ADESENARIO, RIA.** adj. *Hist. rel.* Adepto de la secta de los adesenarios.

**ADESENARIOS.** F. Adésseniens. — It. Adessenari. — In. Adessenarious. — A. Adessenarien. — P. Adessenarios. — C. Adessenaris. *Hist. rel.* Se ha llamado ADESENARIOS á ciertos teólogos, y á los que profesaban el dogma de la *presencia real* en la Eucaristía, sin admitir la transubstanciación. Según ellos, el vino y el pan subsisten mezclados con el cuerpo y sangre de Cristo que, según unos, está en el pan, y encima, debajo ó alrededor, según otros. El nombre ADESENARIOS procede del verbo latino *adesse,* que significa estar presente, porque no negaban el dogma, sino que erraban en el modo de explicarlo.

**ADESERKET.** *Geog.* Lugar del oasis de Asben, en el Sahara meridional, 120 kms. al NE. de Agades.

**ADESMACEOS.** *Zool.* V. ADESMIOS.

**ADESMIA.** (Etim. — Del gr. *adesmos,* desligado.) *Bot.* (*Adesmia* Naud.) Sección del género *Brachyotum* D. C., de la familia de las melastomáceas. Esta sección ha recibido también el nombre de *Bractearia* OK. ‖ (*Adesmia* D. C.) Sinónimo del género *Patagonium* Schrank, de la familia de las leguminosas. Este género comprende 90 especies de arbustos americanos distribuídos en dos subgéneros: *Eupatagonium* OK. (especies inermes) y *Spinopatagonium* OK. (especies espinosas).

Adesmia

ADESMIA. *Entom.* (*Adesmia* Fisch.) Género de coleópteros perteneciente á la familia de los tenebriónidos; tienen el cuerpo ovalado, negro; patas generalmente largas; élitros más ó menos aquillados, punteados, á veces tuberculosos. Comprende este género unas 50 especies propias, en su mayor parte, de la región mediterránea.

**ADESMIOS.** m. pl. *Zool.* Nombre dado por

Blainville á algunos moluscos lamelibranquios, del orden de los siforiados, cuya concha es demasiado reducida para envolver todo el cuerpo y cuya cubierta tubulosa está completamente cerrada. Blainville formó con estos moluscos un suborden que comprendía los géneros incluídos hoy en la familia de los foládidos.

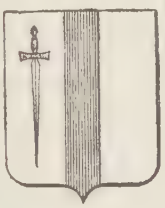
**Á DESPECHO.** m. adv. A pesar de alguno; contra su gusto y voluntad. || Con repugnancia, á disgusto.

**ADÉSPOTA.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *despótes*, amo, dueño.) adj. Que no reconoce señor, amo ó dueño.

**ADESPÓTICO, CA.** adj. Libre de despotismo. || Sin señor ni soberano.

**ADESTRABLE.** (Etim. — Del lat. *addextrabilis*.) adj. Que puede ser adiestrado.

**ADESTRADO, DA.** F. Dressé, adroit. — It. Addestrato, ammaestrato. — In. Trained, broke in. — A. Abgerichtet, abgetragen, geschikt. — C. Ensinistrat. = *Heráld.* F. Adextré. — It. Adestrato. — In. On the dexter side. — A. Rechts. (Etim — Del lat. *addextratus*.) p. p. de Adestrar y Adestrarse. || adj. Se dice de las aves de rapiña cuando están enseñadas para la caza. || Aleccionado, práctico en alguna maniobra ó arte. || Guiado, conducido, encaminado. || Admite las preposiciones *á, en* y *por*.



Pieza adestrada

Adestrado. *Heráld.* Se llama así al escudo cuya pieza principal va acompañada de otra *secundaria* á la derecha. Dícese también del escudo cuyo lado derecho es de un metal distinto del de la izquierda.

**ADESTRADOR, RA.** (Etim. — Del lat. *addextrator*.) adj. y s. Que adiestra. || Adiestrador.

**ADESTRAMIENTO.** m. Acción y efecto de adestrar ó adestrarse. || Adiestramiento. || Sistema higiénico aplicable al hombre y á los animales para desarrollar ciertas facultades á expensa de otras. Los jockeys y los antiguos atletas se adestraban para sus respectivos oficios. V. los artículos respectivos.

**ADESTRANTE.** (Etim.—Del lat. *addextrans*.) p. p. a. de Adestrar. || adj. Que adiestra. || Que está adestrando.

**ADESTRANZA.** f. ant. Adiestramiento.

**ADESTRAR.** (Etim. — Del lat. *addextrare*, llevar á la diestra.) v. a. ant. Adiestrar. || Llevar á uno por el diestro, guiándole. || U. t. c. r.

**ADESTRÍA.** f. ant. Destreza. || Habilidad, arte, primor.

**ADESURIA.** (Etim.— Del lat. *adesurire*, tener mucho apetito.) f. *Med.* Insaciabilidad.

**ADET.** (Voz árabe.) Costumbre ó uso musulmán con fuerza de ley que regula los regalos que hay que dar ó recibir en las diferentes circunstancias de la vida. || El derecho usual de los mahometanos. Véase Scheriat.

Adet. *Geog.* Región de Abisinia, limitada por los ríos Takazc al S., Mai Uoroy al E. y Mai-xum al N. Está situada en el Tigré. || Río poco conocido de la Nubia y confines de Abisinia, que desemboca en el Baraka.

Adet (Guillermo). *Biog.* Gramático y humanista español, n. en Monzón al mediar el siglo XVI. Se conserva de él un ms. de *Institutiones grammaticae linguae*, que Miguel Gómez Uriel cita en su *Diccionario bibliográfico y biográfico* (Zaragoza, 1885).

Adet (Pedro Augusto). *Biog.* Político y químico francés, n. en París (1763-1832). Desde muy joven se dedicó al estudio de las ciencias, pero luego abrazó la política, siendo agregado como secretario á la primera comisión enviada á Santo Domingo, y sucesivamente, jefe de la administración de las colonias, agregado al ministerio de Marina, miembro del Consejo de Minas y ministro residente en Ginebra. En 1799 le envió el Directorio á los Estados Unidos como ministro plenipotenciario. Después de la segunda vuelta de los Borbones, se retiró á la vida privada. Es autor de un nuevo sistema de caracteres químicos (que no fué adoptado), de varios escritos publicados en los *Anales de Física y Química* y de una brillante obra titulada *Lecciones elementales de Química*.

**ADETO.** *Entom. (Adetus.)* Género de coleópteros, de la familia de los cerambícidos; son insectos de mediana talla, con el mesosternón prominente, el cuerpo recubierto de una menuda vellosidad amarillenta ó grisácea, y una mancha negra en la base de los élitros. Comprende este género varias especies originarias de la América Central.

**ADEUDA.** f. ant. Deuda.

**ADEUDABLE.** adj. Que puede ser adeudado.

**ADEUDACIÓN.** f. V. Adeudamiento.

**ADEUDADO, DA.** p. p. de Adeudar y Adeudarse. || adj. Empeñado, lleno de deudas. || Comprometido al cumplimiento de alguna cosa. || ant. Obligado por algún título ó respeto, ligado con deudas de gratitud, de reconocimiento, etc.

Hombre adeudado, cada año apedreado. ref. El que está agobiado de deudas difícilmente se libra de ellas, pues cada año van en aumento.

**ADEUDADOR, RA.** adj. Deudor.

**ADEUDAMIENTO.** m. Acción y efecto de adeudar.

**ADEUDAR.** F. Devoir. — It. Dovere. — In. To owe. — A. Schuldig sein. — P. Dever. — C. Deure. — E. Šuldi. (Etim. — Del lat. *addebitare*.) v. a. Deber. || ant. Obligar, exigir, imponer, ligar, atar moralmente. || v. n. ant. Contraer deudo, emparentar, entroncar. || Deber, tener deudas; en sentido general, tener que pagar alguna cantidad. || Ú. t. c. r.

Adeudar. *Com.* Cargar una suma en cuenta: lo opuesto á acreditarla.

**ADEUDATIVO, VA.** adj. Que envuelve adeudo ó adeudamiento.

**ADEUDATORIO, RIA.** (Etim. — Del latín *addebitatorius*.) adj. Relativo al adeudamiento.

**ADEUDO.** m. Deuda. || Obligación en que se encuentra una persona de pagar cierta cantidad.

Adeudo. *Com.* El acto y efecto de cargar en cuenta una cantidad.

Adeudo. *Der.* Ciertos impuestos de consumos y de aduanas se llaman *derechos de adeudo;* los recibos en que constan éstos, *hojas de adeudo.* Se llaman *unidades de adeudo* las de cada especie sujeta al impuesto. Véase el artículo 18 del vigente Reglamento de consumos de 11 de Octubre de 1898, en el que se dispone que los encargados de cobrarlo deben pasar á la Hacienda un estado mensual de adeudos.

**Bibliogr.** Abella, *Manual del impuesto de consumos* en *El Consultor de los Ayuntamientos y Juzgados municipales* (Madrid, 1905).

**ADEUDOR, RA.** (Etim. — Del lat. *addebitator*.) adj. y s. Deudor.

**ADEUFE.** *Geog.* Aldea perteneciente á la prov. de la Coruña (7 edificios), p. j. de Negreira.

**ADEVINAR.** v. a. ant. ADIVINAR. || Por adivinar es usada esta palabra en muchos lugares de América. || También se usaron los derivados *adevinación, adevinadero, adevinador, adevino.*

**ADEXAR.** v. a. ant. DEJAR.

**AD EXEMPLUM.** loc. lat. Por ejemplo, verbigracia.

**ADEXIO, XIA.** (Etim. — Del gr. *adexios,* torpe.) adj. Sin destreza. || *Entom.* (*Adexius* Schoen.) Género de insectos coleópteros de la familia de los cucurliónidos, que comprende una sola especie: el *A. scrobipennis* Schoen., insectos pequeños, de movimientos torpes, que viven en los Alpes corintios.

**ADEZA.** f. ant. Pintura ó colorido.

**ADFALANGINA.** (Etim. — Del lat. *ad,* junto á, y *falangina.*) f. *Anat.* Falangina accesoria. V. FALANGINA.

**ADFILIADO, DA.** adj. PROHIJADO.

**ADFILIAR.** (Etim. — Del lat. *adfiliare.*) v. a. ant. Ahijar, prohijar.

**ADFILIO.** m. *Lit. lat.* Hijo adoptivo.

**ADFILLAR.** v. a. ant. PROHIJAR.

**AD FINEM.** loc. adv. lat. Hasta el fin.

**ADFOO.** *Geog.* V. EDFU.

**ADFORMANTE.** (Etim. — Del lat. *ad,* a, y *formare,* formar.) adj. Que sirve para formar. Es voz usada por los gramáticos, especialmente entre los hebraístas. || *Letras adformantes,* letras que se colocan después de la raíz del verbo para modificarla.

**ADFORMAR.** (Etim. — Del lat. *adformare.*) v. n. Que forma con otro ó ayuda á formar.

**ADFORTON.** *Geog.* Montes al N. del condado de Hereford (Inglaterra), á orillas del río Lugg.

**AD FRATRES.** *Geog. ant.* Ciudad de la costa septentrional argelina, llamada así antiguamente á causa de dos rocas que surgen del mar, á 300 m. de la costa, conocidas con el nombre de los *dos Hermanos.* En su antiguo recinto se levanta actualmente la ciudad de Nemours.

**AD FUTURAM MEMORIAM.** loc. lat. Para recuerdo de la posteridad ó de los venideros.

**ADGAGH.** *Geog.* V. ADRAR.

**ADGANDESTRIO.** *Biog.* Jefe y príncipe de los cattos, pueblo germano, en el año 9 del siglo I de nuestra era, mencionado en los *Anales,* de Tácito, que, durante la guerra sostenida por los romanos contra los queruscos, escribió á Tiberio y al Senado diciéndoles que si le enviaban un veneno activo, él se comprometía á desembarazarlos de Herminio, general en jefe del ejército querusco. Según Tácito (*Anales,* libro II, párr. 88), á esta proposición contestó el Senado que los romanos no empleaban contra sus enemigos otras armas que el hierro.

**ADGAO.** *Bot.* V. ALAGAO.

**ADGARREAR.** (Etim. — Del lat. *adgarrire.*) v. n. Charlar con otro á porfía.

**ADGATEVILLE.** *Geog.* Población del Estado de Georgia (Estados Unidos de América).

**AD-GAUDE.** (Etim. — Del lat. *adgaudere,* gozarse, regocijarse con otros.) p. a. ant. de ADGAUDEAR. || adj. Que está de *gaudeamus* con otros.

**ADGAUDEANTE.** p. a. de ADGAUDEAR.

**ADGAUDEAR.** (Etim.—Del lat. *adgaudere.*) v. n. Alegrarse, regocijarse en compañía, entregarse á los placeres en unión con otros. || Tener *gaudeamus* recíprocos.

**ADGEMIR.** *Geog.* V. AJMIR.

**ADGER.** *Geog.* Población de los Estados Unidos en el de Alabama.

**ADGERS.** *Geog.* Población del Estado de Carolina del Sur (Estados Unidos de América).

**ADGHAR.** *Geog.* Lugar del oasis de Tuat al SE. de Marruecos, cerca de Tamentit. || Lugar del oasis de Gurara, al N. del de Tuat (Sahara septentrional).

**ADGILIO I.** *Biog.* Clotario, rey de los francos, lo elevó al trono de Frisia (Holanda). Durante su reinado, Wilfredo, arzobispo de York, predicó la religión cristiana en Frisia con tan buen resultado, que llegó á convertir á su rey, á pesar de haber sido éste sobornado para asesinar al celoso apóstol cristiano. Una vez convertido al catolicismo, ADGILIO sobresalió tanto por su saber como por sus virtudes, con las que labró la felicidad de sus súbditos. Datan de este reinado los primeros trabajos ejecutados para resguardar al país de las olas del mar, á cuyo fin hizo levantar cerros ó *terpes,* de los que aún hoy se pueden ver algunos. Después de un reinado feliz, m. en el año 710.

ADGILIO II. *Biog.* Hijo del anterior, á quien sucedió en el trono después de haber sido éste ocupado durante más de diez años por Radbob. ADGILIO abjuró el cristianismo é intentó, con escaso éxito, que sus súbditos abrazaran de nuevo los errores de la idolatría. Su mala administración y su descuido fueron causa de frecuentes desmembraciones de su pequeño territorio, cuya parte occidental cayó finalmente toda en poder de los francos.

**AD GLORIAM.** loc. lat. Por ó para la gloria, y en sentido irónico por ó para nada. Es voz usada en literatura.

**AD GRAECAS, REX BONE, FIANT MANDATA CALENDAS.** loc. lat. que literalmente significa: «Buen rey, ordena á las calendas griegas.» Hexámetro latino con que Isabel de Inglaterra contestó á una pretensión de Felipe II de España.

**ADGUSTAL.** (Etim.—Del lat. *ad,* a, y *gustus,* gusto.) adj. y s. *Anat.* Pieza elemental de una de las vértebras cefálicas. || Que va inmediato al paladar.

**ADHA.** m. *Rel.* Fiesta de los musulmanes. Véase BAIRAM.

**ADHAB-ALGAB.** m. Nombre que dan los musulmanes al primer purgatorio.

**ADHACA.** *Metrol.* Medida de capacidad antigua del Indostán, que se usa aún en el Tibet; 64 *adhacas* formaban un *chari,* equivalente al *makonk* de los árabes, que se dividía en cuatro partes. La ADHACA se divide en 16 *cudabas,* y equivale á 4'125 litros.

**ADHAD-EL-DOLAH.** *Biog.* Sha de Persia. V. FRANA-JASRÚ.

**ADHALARD.** *Hagiog.* V. ADALARDO (SAN).

**ADHA-LOKA** *(Mundo inferior). Hist. rel.* Uno de los tres mundos admitidos en el sistema de los djainas ó herejes del budhismo. Le llaman también, como los brahmanes, *naraka* ó *pataca,* es decir, *infierno.* Según ellos, hay 7 infiernos, aumentando la intensidad de los tormentos en cada uno de ellos, pero tenían término los sufrimientos, en el más riguroso, á los treinta y tres mil años. Esta concepción obedece á la idea de que ciertos pecados no podían ser expiados debidamente con las encarnaciones más abyectas.

**ADHARBAIJAN.** *Geog.* V. Aderbaijan.

**ADHARCAIDH CUIL** *(Irish bagpipe).* Especie de cornamusa irlandesa.

**ADHARMAHAN.** *Biog.* General persa que militó bajo las órdenes de Khosrau (Cosroes III) en las guerras que este rey sostuvo contra los romanos; se distinguió en el sitio de Apamea y otras acciones de la segunda guerra romana (571-579).

**ADHARNARSEH.** *Biog.* Hijo de Hormisdas II, rey de Persia. Sucedió á su padre en el trono hacia el año 310, pero fué luego depuesto y probablemente asesinado por su crueldad.

**AD HASTAM.** loc. lat. A pública subasta. V. Hasta.

**ADHATODA.** *Bot.* V. Adatoda.

**ADHAVARA.** m. *Hist. rel.* Sacrificio que los indios ofrecen á la Primavera.

**ADH-DHAFIR.** *Biog.* V. Al Ameri.

**ADH-DHAHEHBI.** *Biog.* V. Al-Azahabi.

**ADH-DHOBBI** (Aumeh-Ibn-Yahya). *Biog.* V. Abu Giafar Ahmed ben Yahia ben Ahmed ben Amira ben Yahya Adh-Dhabbi.

**ADHEALA.** f. Adehala.

**ADHED-EDDOLAH.** *Biog.* V. Adhad-ed-Dolah.

**ADHED-LEDIN-ALLAH.** *Biog.* Último califa fatimita de Egipto. V. Al-Adhid.

**ADHELARD DE DATH.** *Biog.* V. Athelard de Dath.

**ADHELM.** *Biog.* Prelado inglés. V. Andhelm.

**ADHELMO DEL VALLE.** *Biog.* Doctor español que floreció á principios del siglo xvii. Dió á luz un pequeño libro escrito en latín: *De B. Virginis inmaculata Conceptione* (Barcelona, 1634).

**ADHEM.** *Geog.* V. Adhim.

**ADHEMAR I.** *Biog.* Vizconde de Tolosa. Sucedió en el vizcondado á Athon ó Atón en 940. Debió ser pariente de su antecesor en el vizcondado.

Adhemar II. *Biog.* Vizconde de Tolosa. Fué nombrado ejecutor testamentario de Raimundo I, marqués de la Gothia y conde de Rouergue, de quien recibió Adhemar, por donación, cuatro alodios, con sus iglesias. M. por los años de 1050. Llevó también el título de vizconde de Bruniquel y de Monclar, castillo del Querci, situados en las fronteras del vizcondado tolosano.

Adhemar III. *Biog.* Vizconde de Tolosa, que asistió á la elección (en la iglesia de San Saturnino de Tolosa) del obispo de la diócesis tolosana Durand, abad regular de Moissac, en 1059. Parece que poseyó el dominio de Tolosa junto con su hermano mayor Armando, habiendo fundado conjuntamente en 1083 un priorato cerca de su castillo de Bruniquel, entre los ríos de *Vere* y d'Aveyron, bajo la dependencia de la abadía de Moissac. El vizconde Adhemar III y su hijo Guillermo se califican *príncipes de la provincia de Cahors*, en la fundación que ambos hicieron en 1090 del priorato de San Gil de Negrepelisse en Querci, unido después á la abadía de San Marcelo, fundada por los descendientes de ese vizconde. Tuvo varios hijos de su mujer, cuyo nombre se ignora. Vivía aún en 1093.

Adhemar. *Biog.* Conde de Narbona, que capitaneó un destacamento del ejército de Ludovico Pío, rey de Aquitania, operando contra los infieles en 809, en el cuerpo que mandaba el duque de Tolosa. Su condado formaría probablemente parte de la Septimania ó de la Marca Hispánica (después Cataluña). Entre los condes de la Marca, compañeros de armas de Adhemar, se citan Isembardo Bera, conde de Barcelona; Borrell, que lo era de Vich, y Rostaño, conde de Gerona. Igualmente suena el nombre de este conde entre los ocho de la Septimania á quienes se dirigió Carlomagno con motivo del privilegio concedido á los españoles refugiados en aquel reino y en la *Marca Hispánica*.

Adhemar. *Biog.* Religioso benedictino del siglo ix, capellán de Carlomagno, de quien queda una *Historia de Francia*.

Adhemar. *Biog.* Fué primer abad del monasterio cisterciense de Salvanés, fundado en 1136, distinguiéndose él y sus monjes por su santidad, habiendo muchos señores nobles cambiado por el hábito religioso sus armaduras en ese monasterio.

Adhemar. *Biog.* Obispo de Rodez. V. Aymar.

Adhemar. *Biog.* Conde de Poitiers. V. Aymar.

Adhemar (Alfonso José). *Biog.* Matemático francés, n. en París en 1797 y m. en 1862. Es autor de la ingeniosa hipótesis acerca de la periodicidad de las épocas glaciares, sosteniendo (en su obra *Revolutions de la mer)* que se repiten á largos períodos y se trasladan de una mitad de la tierra á la otra. Dejó las obras: *Cours d'Arithmétique* (París, 1832); *Cours de mathématiques à l'usage de l'ingénieur civil* (París, 1832); *Traité de géometrie descriptive* (París, 1834 y 1847); *Traité de la coupe des pierres* (París, 1837); *Traité de perspective linéaire* (París, 1838); *Traité des ombres* (París, 1840); *Révolutions de la mer* (París, 1842); *Charpente* (París, 1849); *Beaux arts et artistes* (1861), de las cuales se han hecho numerosas ediciones.

Adhemar (Gerardo). *Biog.* Trovador y caballero provenzal del siglo xii, que compuso en verso un *Tratado de mujeres ilustres*, y se lo dedicó á la emperatriz Beatriz, mujer de Federico Barbarroja, por lo cual éste le dió en feudo el castillo de Griñán. M. en 1198.

Adhemar (Guillermo). *Biog.* V. Azemar (Guillermo).

Adhemar (Lamberto de). *Biog.* Príncipe de Orange, que vivió á fines del siglo viii y principios del ix. Ayudó á Carlomagno en sus guerras con los sarracenos; fué creado por éste duque de Génova; arrojó á los mahometanos de la isla de Córcega, y se apoderó de su numerosa flota.

**ADHEMAR DE CHABANNES** *(Ademarus Cabanensis).* *Biog.* Historiador y monje lemosín, n. en Chabannes en 988 y m. en Jerusalén en 1034. Entró muy joven en el monasterio de San Cibar de Angulema, donde dedicó su vida á trabajos históricos y literarios y á la transcripción de antiguos manuscritos, algunos de los cuales existen aún. En el Concilio de Limoges de 1028 defendió la apostolicidad de san Marcial. La obra más importante de este erudito monje es una crónica en tres libros que abraza desde los tiempos legendarios del rey Faramundo hasta 1028, llamada *Chronicon Aquitanicum* en algunos manuscritos. El tercer libro, que comprende desde el año 814 al 1028, reviste gran importancia histórica por estar basado en crónicas y documentos, desaparecidos hoy día en su mayor parte. Helie de Ruffee, capellán de Enrique II de Inglaterra, continuó el *Chronicon Aquitanicum* hasta 1147. Pithou lo publicó por primera vez en 1594, y después se han hecho también numerosas ediciones. Entre sus demás obras merecen citarse: la *Commemoratio Ab-*

*latum Lemovicensium basilicae Martialis apostoli,* que abarca desde el 848 al 1025; la *Epistola de apostolatu sancti Martialis,* escrita en el 1028, en la que sostiene que san Marcial fué uno de los 72 discípulos de Jesucristo encargados de predicar el Evangelio, y varios sermones. Todas estas obras constituyen preciosos documentos históricos.

**Bibliogr.** *Hist. litt. de la France* (1746); Ceillier, *Hist. des auteurs ecclésiast.* (1757); E. Castaigne, *Dissert. sur Adhémar, faussement surnommé de Chabannes,* publicada en el *Bulletin de la Société Archéologique de la Charente* (1852); Arbellot, *Etude sur Adhémar de Chabannes,* publicado en el *Bulletin de la Soc. hist. du Limousin* (1873); Waitz, *Histor. Zeitsch;* Wattenbach, *Deutschlands Geschichtsquellen* (1874); *Chronique d'Adhémar de Chabannes* (1897).

**ADHEMAR DE MONTEIL.** *Biog.* Prelado francés, obispo de Puy, del siglo XI, que antes de abrazar el estado eclesiástico estuvo dedicado al servicio de las armas. Fué el primero que se presentó en el Concilio de Clermont en 1095 para pedir al papa Urbano II que decretara la primera cruzada, y excitando el entusiasmo de la nobleza y alto clero, como Pedro *el Ermitaño* había despertado el de los plebeyos. Organizada ésta, salió para la Tierra Santa con Raimundo, conde de Tolosa, y el pontífice le nombró jefe de la expedición, su legado y vicario, batiéndose denodadamente contra los infieles, especialmente en los sitios de Nicea y Antioquía. Contribuyó poderosamente á moralizar y organizar el ejército cristiano, empresa difícil tratándose de tropas tan heterogéneas como numerosas (600,000 hombres). Los historiadores elogian tanto su valor en los combates y su carácter caballeresco, como su bondad y su fervor religioso. M. en Antioquía, de la peste, en 1.° de Agosto de 1098, y el Tasso le ha dado un lugar honroso en su *Jerusalén libertada.* En memoria de este prelado, sus sucesores, los obispos de Puy, ostentan en sus armas una espada junto al báculo episcopal. Se le supone generalmente autor de la oración *Salve Regina,* que se llamó entonces *Antífona de Podio.*

*Bibliogr. Gallia cristiana; Histoire littéraire de la France;* Nadal, *Hagiologie du diocèse de Valence;* Odo de Gissey, *Discours historiques de la très ancienne devotion à N. D. du Puy* (Lyón, 1620); Rochas, *Biographie dauphinoise* (1856); Dom Vaissette, *Histoire du Languedoc,* y los historiadores de la primera cruzada Raimundo d'Aiguilhe, Foucher de Chartres, Orderico Vital, Alberto d'Aix y Guillermo de Tyr.

ADHEMAR DE MONTEIL. *Biog.* Obispo y señor de Metz, n. en el Langüedoc á fines del siglo XIII y m. en 13 de Mayo de 1361. Peleó contra Raúl, duque de Lorena, y después contra Roberto, duque de Bar, y más tarde contra la viuda de Raúl, de Lorena, María de Blois, por negarse á prestarle homenaje por algunos feudos que dependían del obispado. Por mediación de Juan II, se hizo la paz en 1351. ADHEMAR aumentó considerablemente los feudos dependientes de su obispado, construyó los castillos de Nomeny y Beaurepaire; en lo espiritual reformó varias comunidades, concediendo inmunidades á muchas abadías. Al final de su vida negoció la paz entre el rey Wenceslao de Bohemia y sus vasallos (1361). Desde el principio de su episcopado puso verdadero empeño en terminar la catedral, dirigiendo personalmente las obras, que, sin embargo, duraron hasta 1480. Al morir dispuso que su cuerpo fuera enterrado en la capilla de obispos de la referida catedral.

**Bibliogr.** La Chenaye des Bois y Dom Calmet, *Histoire de Lorraine* y *Preuves; Collection de Lorraine,* de la Biblioteca Nacional de Francia y de los archivos de Metz y del Luxemburgo; Bertholet (P. J.), *Histoire du duché de Luxemburg.*

**ADHERBAL.** *Biog.* V. ADERBAL.

**AD HERCULEM.** *Geog. ant.* Nombre de la ciudad de Italia, llamada actualmente *Liorna.* || Población de España antigua. V. HERCULIS FANUM.

**ADHERECER.** (Etim.—Del lat. *adhaerescere,* comp. de *ad,* á, y *haerescere,* estar unido ó adherente.) v. a. ant. ADHERIR.

**ADHERECIDO.** p. p. de ADHERECER.

**ADHERENCIA.** F. Adhérence.—It. Aderenza.—In. Adherence.—A. Anhang.—P. Adherencia.—C. Adherensa.—E. Alteniġeco, alteniġo, algluiġo.=*Bot.* F. Soudure.—It. Soldatura.—In. Adherence.—A. Ankleben, Anhaften.=*Fís.* F. Adhérence.—It. Aderenza.—In. Adhesion.—A. Anhänglichkeit. (Etim.—De *adherente.*) f. Acción ó efecto de adherir ó adherirse. || Enlace, conexión, parentesco, relación, afinidad, lazo, vínculo más ó menos estrecho, más ó menos íntimo. || Unión producida por alguna causa accidental, entre varias cosas que naturalmente deben estar separadas. || Afección, unión, afición, apego, inclinación á alguna cosa. || ADHESIÓN. || SINEQUIA.

ADHERENCIA. *Agr.* Cuando las tierras están húmedas se adhieren con mucha frecuencia á los aperos de labranza, constituyendo uno de los inconvenientes que hay que vencer en las labores. La *adherencia* es mayor en la madera que en el hierro. Para estudiar la *adherencia* de diferentes tierras sobre la madera, colócase esta última en forma de disco debajo de los platillos de una balanza y se adhiere uno de ellos á la tierra saturada de humedad. El peso del otro platillo, necesario para separar la tierra del disco, mide el grado de adherencia que se busca. La arcilla pura presenta el máximo de adherencia, y la arena silícea el mínimo. La *adherencia* es sensiblemente proporcional á la cantidad de agua que absorbe una tierra. Las tierras no adhesivas pulen las superficies de los instrumentos de labrar, lo que facilita el trabajo. La mayor ó menor dificultad en el manejo de los instrumentos de labor á mano depende además de la *adherencia,* de la *tenacidad* y de la *cohesión.* V. estas palabras.

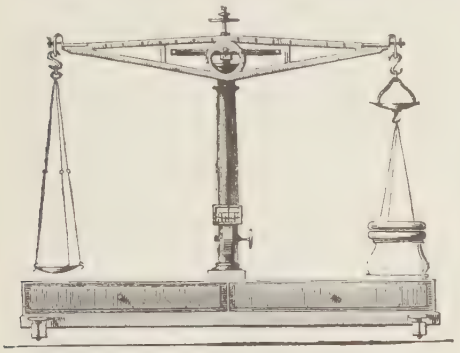
ADHERENCIA. *Bot.* Soldadura de los órganos florales en las plantas, que en vez de estar libres están unidos en parte mayor ó menor de su extensión.

ADHERENCIA. *Der.* Es uno de los caracteres del derecho real de hipoteca, y consiste en la unión permanente de éste á la finca para evitar que el deudor la deteriore y pueda en su día hacerse efectivo el crédito hipotecario. V. HIPOTECA.

ADHERENCIA. *Fís.* Llámase así á la fuerza que se opone á la separación de dos cuerpos fuertes, previamente en contacto, cuando no hay otras causas exteriores que impidan esta separación. Así, por ejemplo, para separar dos vidrios, fuertemente adheridos por contacto, no hemos de vencer en primer lugar la *adherencia,* sino, principalmente, la presión atmosférica, menor en el espacio comprendido entre las dos superficies en contacto que en el exterior. Se puede comprobar abandonando uno de los vidrios á su propio peso; acaba por desprenderse del otro, debido á la penetración del aire en el espacio compren-

dido entre los dos. Tampoco es efecto de adherencia el contacto de un objeto de hierro dulce con el núcleo de un imán, sino de la acción magnética.

Un efecto de *adherencia* se manifiesta en el siguiente experimento de Gay Lussac: Un disco de vidrio de 118,366 mm. de diámetro pendía del platillo de una balanza en cuyo segundo platillo había las pesas suficientes para mantener la balanza en equilibrio. Puesto el disco en contacto con una superficie de mercurio, era necesario añadir 158 gramos al segundo platillo para inclinar la balanza del lado de este platillo suprimiendo el contacto del disco y del mercurio. La *adherencia* manifiesta entre estos dos cuerpos en el experimento anterior, era, pues, de



Balanza de adherencia

1,436 gramos por cm.$^2$ En este experimento, la diferencia entre la presión del aire en las dos caras del disco es insignificante, porque siendo el mercurio un líquido y siendo insignificante la resistencia al cambio de forma del mismo, no puede haber resistencia apreciable á la penetración del aire en el espacio comprendido entre el mercurio y el vidrio. Este experimento demuestra, además, que puede haber adherencia entre sólidos y líquidos que no los mojen. Si en lugar de mercurio el líquido hubiera sido agua, los pesos añadidos al segundo platillo necesarios para separar el disco del contacto del agua, no hubieran medido la adherencia entre el vidrio y el agua, sino la cohesión del agua, pues la adherencia entre el vidrio y el agua es menor que la fuerza de cohesión entre las moléculas del agua, ya que el agua moja al vidrio.

Los efectos de *adherencia* se manifiestan con tanta mayor facilidad cuanta mayor es la superficie de contacto del cuerpo adherente respecto del peso del mismo. Por esto el polvo se mantiene adherido á los objetos, y se puede escribir en la pizarra con yeso, en el papel con lápiz, etc., etc. A los cuerpos fuertemente adherentes que adquieren esta propiedad al solidificarse, y que al mismo tiempo tienen fuerte cohesión entre sus moléculas, se les utiliza para soldar.

La *adherencia* da origen al rozamiento, el cual se disminuye, cuando hace falta, por medio de lubrificantes dotados de escasa cohesión y gran adherencia. En las locomotoras y aparatos análogos, el esfuerzo de propulsión en las ruedas motoras ó que reciben directamente la acción del vapor por medio del émbolo y las bielas ha de ser menor que la resistencia al deslizamiento de las mismas sobre los rieles, resistencia que es proporcional á la presión de las ruedas motoras sobre los rieles y que se llama peso adherente. De otro modo las ruedas patinan, y no habiendo reacción que oponer al esfuerzo de propulsión, la locomotora no se mueve. Para aumentar el peso adherente se acoplan varias ruedas mediante bielas, sobre todo en los trenes de mercancías, donde, como se necesita gran esfuerzo de propulsión ó arrastre, hay mayor peligro de patinar en el arranque.

El peso adherente varía con el estado de las superficies en contacto. Si $P$ es la suma de las presiones que se ejercen sobre los rieles en los puntos de contacto de éstos con las ruedas motoras, se representa el peso adherente por $h\,P$, siendo $h$ un coeficiente deducido de una serie de experimentos. En el caso de las locomotoras, puede adoptarse para $h$, como término medio, 0,14 ó 0,15. Cuando el aire es húmedo, hay neblina ó nieve, $h$ es bastante menor. En tiempo seco es, por el contrario, mayor.

Adherencia. *Mineral.* Unión de los cristales á su ganga.

Adherencia. *Patol.* «Unión viciosa de partes que debían estar separadas en estado normal», según algunos autores, y «unión accidental de superficies que normalmente están contiguas», según otros. Estas pueden ser *congénitas* ó *accidentales*. Las primeras son debidas á procesos morbosos desarrollados durante la vida intrauterina y constituyen verdaderas deformidades. Las segundas pueden tener lugar tan sólo entre superficies que se hallen en contacto, cuando su cubierta se desprende, se altera parcialmente y se forman conexiones entre ellas. Aparentemente pueden desarrollarse adherencias entre órganos y tejidos, constituyendo lo que se llaman *cicatrices viciosas*, que forman un capítulo distinto en la patología. Las adherencias á veces son provocadas voluntariamente por el cirujano, ya con un fin preventivo, ya como medio terapéutico; pudieran, pues, por estos conceptos, subdividirse en *patológicas* y *quirúrgicas*.

Las adherencias pueden sufrir con el tiempo transformaciones diversas, dependientes en su mayor parte de los cambios que va experimentando el tejido conjuntivo que las forma. A veces cuando son recientes llegan á desaparecer ó son reabsorbidas; pero lo más común es que persistan y se hagan cada vez más resistentes y fibrosas; en algunos casos continúan como una simple y delgada membrana que une íntimamente una con otra las dos hojas parietal y visceral de una serosa; en otros se reduce á trabéculas fibrosas é irregulares que en manojos distintos unen dos superficies próximas; en ocasiones la membrana va adquiriendo mayor grosor y consistencia y constituye un magma de tejido fibroconjuntivo; á veces, en fin, y en particular tratándose de adherencias establecidas entre órganos movibles, las bridas conjuntivas que les forman se van estirando y distendiendo y llegan á presentarse á modo de cordones.

Para el tratamiento de las adherencias importa ante todo tomar las medidas necesarias para impedir su formación, cosa que se logrará en unos casos evitando la flegmasía de las superficies que forzosamente han de estar en contacto, y en otros casos interponiendo entre las partes desprovistas de epitelio medios que las separen, á fin de que se restaure aisladamente la cubierta celular protectora.

En la clínica son muchos los casos en que la formación de adherencias es no sólo beneficiosa, sino que á este hecho debe el enfermo su salvación; ejemplo son de ello las adherencias peritoneales formadas

espontáneamente, que limitan y enquistan una colección purulenta. La cirugía provoca en muchas ocasiones la formación de adherencias con un fin terapéutico. Prescindiendo de las que se procura determinar entre las túnicas endoteliales de los vasos cuando se les desgarra y pone en contacto mediante la ligadura, el cirujano busca la formación de adherencias con objeto puramente transitorio, procurando formar una valla que impida la propagación de un foco infectivo limitado á toda una serosa, ó buscándose paso franco sin peligro de producir una infección; los medios empleados en estos casos son los taponamientos con gasa yodofórmica y la sutura serosa y la aplicación de cáusticos. Otras veces el cirujano provoca la formación de adherencias para determinar la oclusión de una cavidad serosa. En este caso el fin terapéutico es permanente, pues nos proponemos curar una enfermedad. Lo mismo ocurre cuando provocamos la formación de adherencias para fijar en su sitio normal órganos que se desplazaron; los medios usados son las suturas seroserosas combinadas con la escarificación de las superficies que han de quedar en contacto, y entre las cuales deseamos se formen adherencias sólidas.

Adherencia. *Pint.* Falta de realce ó bulto. Efecto que producen las partes de un cuadro cuando apenas se pueden separar.

**ADHERENTE.** F. Adhérent.—It. Aderente.—In. Adherent.—A. Anhängend.—P. Adherente.—C. Adherent.—E. Algluiğa, algluema. (Etim.—Del lat. *adhaerens, tis,* adherente.) p. a. de Adherir. ‖ Que adhiere ó se adhiere. ‖ adj. Anexo, unido, pegado, adjunto, adherido á alguna cosa. ‖ m. Amigo, aliado, partidario, allegado, deudo, relacionado, etc.

*Sinón.* Anexo, Adicto.

Adherente. *Bot.* Nombre que se da al órgano que, en toda ó en parte de su extensión, está soldado á otro. Alguna vez se llaman *adherentes* á los *ovarios inferos.*

**ADHERENTES.** Requisitos, circunstancias, instrumentos necesarios para complementar algún objeto. ‖ Condimento, aderezo, cada una de las substancias, hierbas ó especias que se agregan á la comida ó cosa que se guisa.

**ADHERESCO, CA.** adj. Pegajoso.

**ADHERIDO, DA.** p. p. de Adherir y Adherirse. ‖ adj. Que está unido, pegado, etc.

Adherido. *Bot.* Que ha nacido en estado de adherencia.

**ADHERIR.** F. Adhérer.—It. Aderire.—In. To adhere.—A. Ankleben.—E. Alteniği, esti algluita. (Etim.—Del lat. *adhaerere,* comp. de *ad,* á, y *haerere.*) v. n. irreg. Estar unido ó pegado con fuerza en alguna cosa. Tocar una cosa con otra pegándose á ella. ‖ fig. Suscribir el voto ó parecer ajeno; ser de su dictamen, etc. ‖ Incorrectamente úsase en el sentido de *deferir,* conformarse con la opinión de otro. Algunos anteponen el pronominal *me,* para quitar á la palabra la idea de pegar que sin él tiene; pero siempre resulta incorrecta. ‖ Este verbo guarda las mismas irregularidades de *herir* y rige las preposiciones *á* y *con.* ‖ U. t. c. r.

**ADHESIÓN.** F. Adhésion.—It. Adesione.—In. Adherence.—A. Anhangen.—E. Aliğo, aniğo.=*Fis.* F. Adhésion.—It. Adhesione.—In. Adhesion.—A. Adkäsion.—E. Algluiğa forto, altena forto. (Etim.—Del lat. *adhaesio,* adhesión.) f. Adherencia. ‖ Acción y efecto de adherir y de adherirse. ‖ Inclinación, afecto absoluto por alguno, voluntad resuelta á complacerle en cuanto quiera. ‖ Lealtad, fidelidad, consagración decidida y resuelta á una persona, á una institución ó á una idea.

Adhesión. *Der.* Las dos principales acepciones que en Derecho tiene esta palabra son: la de *adhesión á la apelación* en Derecho procesal, y la de *adhesión á los tratados ó convenios internacionales* en Derecho internacional.

*a*) *Adhesión á la apelación.* En todas las apelaciones deberá el apelado adherirse á la apelación en los puntos en que crea le es perjudicial la sentencia ó auto contra que se apela. Esta adhesión debe hacerse *forzosamente* en el escrito en que se evacua el traslado de los autos de apelación (arts. 858 y 892 de la Ley de Enj. civ.). Este trámite es importantísimo, sobre todo cuando se ha formulado reconvención por el apelado y no le ha sido admitida, ó lo ha sido la del apelante. El que se adhiere á la apelación tiene á su vez la consideración legal de apelante, siendo la adhesión igual, en sus efectos favorables, á la apelación misma, puesto que produce una instancia que no caduca, aun cuando el primer apelante desista de su apelación (S. S. del Trib. Sup. de 8 de Abril de 1885 y 6 de Mayo de 1892). V. Apelación.

*b*) *Adhesión á los tratados ó convenios internacionales.* Consiste en una declaración formal en virtud de la que una potencia acepta para sí las obligaciones resultantes de un tratado celebrado por otros Estados. Realízase generalmente á petición de las partes contratantes, y sólo se refiere á una parte de las obligaciones ó á determinados principios establecidos en el tratado. No se ha de confundir con la accesión, pues, si bien se transforma en ésta con frecuencia, es por lo común menos solemne que ella, precediéndola. Así, los Estados se *adhirieron* á la declaración de Catalina II de Rusia en 28 de Febrero de 1780, en que se establecían los principios del Derecho internacional marítimo, y á la de París de 1856; pero no *accedieron* á la primera hasta algún tiempo después, y todavía no han accedido á la segunda. No se crea por eso que la *adhesión* tenga menor fuerza que la accesión, pues, como dice Marthens, la forma del reconocimiento no altera, bajo concepto alguno, la naturaleza jurídica de una obligación.

*Bibliogr.* F. de Marthens, *Tratado de Derecho internacional* (trad. esp. de J. Fernández Prida, Madrid, *La España Moderna,* t, I, págs. 504 y 505); Calvo, *Droit international* (3.ª ed., 1880, t. I, §§ 685 y siguientes); Heffter, *Das Europäische Völkerrecht der Gegenwart* (Berlín, 1844, § 88).

Adhesión (Certidumbre de). *Filos.* La que nace, no de la evidencia de la cosa, sino de la autoridad de los que la admiten y del interés que en la misma se tiene.

Adhesión. *Fis.* Adherencia.

Adhesión. *Med.* Soldadura ó unión de los tejidos blandos entre sí, producida mediante la formación de un tejido conjuntivo en el sitio donde se produjo la inflamación *(inflamación adhesiva).*

**ADHESIVIDAD.** f. Instinto de cariño, apego, devoción, afecto, tanto á personas como á cosas. ‖ Abandono de toda preocupación para concentrar el pensamiento en una idea. ‖ Propensión á asociarse, reunirse. ‖ Sociabilidad.

Adhesividad. *Fren.* Según los frenólogos, el ór-

gano correspondiente á la adhesividad corresponde á las circunvoluciones de la parte superior del occipital.

Adhesividad. *Jurisp. Arag.* Acto de agregar ó acompañar.

**ADHESIVO, VA.** F. Adhésif.—It. Adesivo.—In. Adhesive. — A. Anklebend. — P. Adhesivo. — C. Adesiu. — E. Algluiĝa-iga-ema. (Etim. — Del lat. *adhaesivus.*) adj. Capaz de adherirse.

Adhesivo. *Cir.* Los adhesivos farmacéuticos pueden dividirse en tres grupos: los primeros se emplean en estado líquido ó pastoso sobre la piel, y al secarse la dejan cubierta de una película perfectamente adherida; por ejemplo, el mucílago, el colodión, el caucho disuelto en el cloroformo, pastas, barnices, etc.; el segundo grupo lo constituyen diferentes tafetanes, muselinas y emplastos; por ejemplo, el llamado tafetán inglés, el esparadrapo adhesivo común, esparadrapo de muérdago, etc., y el tercer grupo lo forman aquellos agentes que no se aplican directamente sobre la piel, sino que sirven para impregnar vendas, telas, compresas, etc.; por ejemplo, el almidón, dextrina, yeso, silicato de potasa, etc.

Adhesivo (Poder). *Mec.* V. Adherencia.

**ADHESOL.** *Farm.* V. Esteresol.

**ADHIBENDA EST IN JOCANDO MODERATIO.** Frase latina que significa: *Hay que tener moderación en los placeres.*

**ADHIBICIÓN.** f. ant. Acto y efecto de adhibir.

**ADHIBIDO.** p. p. de Adhibir.

**ADHIBIR.** (Etim.—Del lat. *adhibere,* de *ad,* a, y *habere,* tener; *habere ad manum.*) v. n. Servirse de una cosa. ‖ Arrimar, allegar. ‖ Manifestar, hacer ver. Actualmente se considera este verbo como un latinismo que no debe usarse en ninguna de sus acepciones.

Adhibir. *Arag. For.* Agregar, acompañar.

**ADHID-BILLAH.** *Biog.* Último de los califas fatimitas. V. Al-Adhid.

**ADHIL.** f. *Astron.* Estrella de sexta magnitud en el ropaje de la constelación Andrómeda.

**ADHIN.** *Geog.* Afluente del Tigris en la Turquía Asiática, que nace en las vertientes del monte Pir Omar Gudrun (2,500 m.), cerca de Kerkuk, y después de atravesar el Demir Capu ó *Puerta de Hierro* se une al Tigris, no lejos de Tell-Mandjour, formando un pantano permanente, que le separa de las llanuras aluviales de la Mesopotamia. Antiguamente era conocido con el nombre de Physcus.

**AD HOC.** loc. adv. lat. Lo que se hace ó dice con determinado objeto. ‖ Ex profeso, para el caso.

Ad hoc (Tutor). *Der.* Tutor nombrado única y especialmente para un objeto determinado.

**ADHOI.** *Geog.* Ciudad del Estado indio Cutch, sit. al NE. de Bhuj. División de Bombay.

**ADHOLEA.** *Metrol.* V. Adauli.

**AD HOMINEM.** loc. lat. *Lóg.* Se llama *argumento* ad hominem el que confunde á un adversario con las propias palabras de éste. ‖ También se llama así el raciocinio que afecta gravemente á los intereses de la persona con quien se trata. V. Argumento.

**AD HONOREM ó AD HONORES.** loc. lat. que se aplica á las plazas honorarias sin sueldo ni ejercicio, en las que el que las desempeña no busca lucro ni interés alguno, sino tan sólo la honra ó el gusto de ocuparlas. ‖ Se usa irónicamente refiriéndose á las cargas é inconvenientes que tiene el que desempeña un puesto que no le reporta beneficios. ‖ Se emplea también para expresar los títulos puramente honoríficos.

**AD HÓRREA.** *Geog. ant.* Antigua población cuyo sitio ocupa hoy día *Auribeau,* en la Galia Narbonense.

**ADHORTADO.** (Etim—Del part. pas. lat. *adhortatus.*) p, p. de Adhortar.

**ADHORTAR.** (Etim.—Del lat. *adhortari,* compuesto de *ad,* a, y *hortari,* exhortar.) v. a. ant. Exhortar.

**AD HUC STAT.** loc. lat. *Mason.* Expresión de la francmasonería, que se inscribe como lema debajo de una columna rota.

**AD HUC SUB JUDICE LIS EST.** loc. lat. *La causa está aún en poder del juez.* Significa que aun no está resuelta una cosa, ó que una cuestión no ha recibido todavía solución. Horacio la usó por primera vez en el *Arte poética.*

**ADHUNIA.** *Bot.* (*Adhunia* Vell.) Género de plantas brasileñas que, según Vellozo, presentan flores pentámeras, de cinco pétalos independientes, estambres numerosos y ovario ínfero. Se desconoce su lugar en la clasificación.

**ADHVARYU.** *Hist.* En la religión védica se daba este nombre al sacerdote que se encargaba de lo material del sacrificio, cuidando de la buena calidad del fuego, de la víctima, del lugar del sacrificio, etc.

**ADHYAROPITA.** *Fil. india.* Orden de cosas externas, superpuesto ilusoriamente (es decir, por medio de los sentidos) al único real Brahma, el impersonal en sí mismo, que ha llegado á serlo por una ilusión imaginada por el mismo desde toda la eternidad.

**ADHYASTA.** *Fil. india.* Accidente ilusorio de Brahma, que comprende el orden de cosas internas, las cuales se suponponen ilusoriamente al único real é impersonal de quien todo procede y se deriva.

**ADI.** m. *Bot.* Especie de palmera que se ha considerado como una variedad del coco y se cría en las islas de Fernando Póo (posesiones españolas del Golfo de Guinea) y en la portuguesa de San Thomé. Es alta y derecha como un pino, y de madera ligera. Cuando se hace alguna incisión en su tronco, destila un licor blanquecino, que hacen fermentar y emborracha como el vino; los *bubis* ó indígenas de Fernando Póo lo llaman *topé* ó vino de palmera. Los negros lo consideran como un remedio muy eficaz en algunas enfermedades.

Adi. *Hist. rel.* Fundador de una secta, conocida con el nombre de *Adoradores del diablo,* que profesan unos 60,000 kurdos Yezidios, esparcidos por la Mesopotamia, Persia y Transcaucasia. La tumba del cheik Adi se encuentra junto al camino de Amadiah, al N. de Mosul; en su puerta se ve una serpiente esculpida, símbolo del ángel caído, y á su alrededor hay varios altares, en los que, durante las grandes fiestas de los Yezidios, se encienden fogatas de nafta y betún. Marco Polo ya los menciona en las relaciones de sus viajes.

Adi. *Mit.* Sobrenombre de Visnú, considerado como rey de las tinieblas y de la justicia.

Adi. *Geog.* Isla de coral, próxima á las costas de la Nueva Guinea, que tiene 45 kms. de largo, 7 de ancho y 3 de alto en algunos sitios. ‖ Aldea del Kurdistán. ‖ Monte de la prov. de Kaffa, en el extremo meridional de Abisinia.

Adi. *Geog.* Importante río de la costa de Zanzíbar (Africa Oriental), que está hacia los 3° lat. S., el cual, después de unirse al Tzavo, desemboca en la bahía de Melinde. Se cree que nace en el monte Amboloilu y en sus orígenes lleva el nombre de Sabaki.

Adi. *Geog.* Montes de Navarra, cuyo pico, junto con el de Altabiscar, son las cumbres más elevadas de la provincia. Tiene 5,220 pies de altura.

**ADIABA ó ADIAVAS.** *Geog.* Río de la Asiria antigua (Asia), que dió su nombre á la provincia Adiabena.

**ADIABÁTICA.** F. Adiabatique.—It., P. y C. Adiabatica.—In. Adiabatics.—A. Adiabatisch. *Fís.* Llámase así á la transformación termodinámica de una substancia en que ni cede ni recibe cantidad alguna de calor. Llámase también iso-entrópica.

Toda transformación termodinámica se puede representar gráficamente por una curva en la superficie $f(p, v, t) = o$, que caracteriza la substancia. En esta ecuación, $p$ es la presión, $v$ el volumen de la unidad de masa y $T$ la temperatura absoluta.

Para el caso de gases perfectos, la proyección de la curva que figura la transformación adiabática del gas sobre el plano $p$, $v$, tiene por ecuación:

$$pv^{\varkappa} = \text{Constante}$$

en que $\varkappa$ es el cociente del calor específico á presión constante por el calor específico á volumen constante. (Para determinar este valor, así como algunos datos relativos al mismo, véase Acústica).

En las máquinas térmicas en que se utiliza la expansión de gases, la curva que figura la expansión es análoga á una adiabática. Se comprende que la transformación adiabática es un caso límite que correspondería al caso en que el cilindro, en donde se verifica la expansión, fuera completamente impermeable para el calor. A las curvas prácticas de expansión se les asimila con las adiabáticas, representándolas gráficamente por $pv^{i}$, en que $i$ es un coeficiente distinto de $\varkappa$. A estas curvas se las llama *politropas*.

Para los vapores saturados las transformaciones adiabáticas ó de entropía constante, pueden representarse gráficamente por la ecuación:

$$\sigma + \varpi \frac{L}{T} = \text{Const.}$$

en la que $L$ representa la cantidad de calor, medida en calorías necesarias para vaporizar un kilogramo de líquido á temperatura y presión constantes (calor de vaporización); $\varpi$ la fracción que expresa la cantidad en peso de vapor contenida en 1 kilogramo de la mezcla saturada de líquido y vapor; $\sigma = \int_o^t c \frac{dT}{T}$ la entropía del líquido; $t$ la temperatura en grados centígrados; $T$ la temperatura absoluta, y $c$ el calor específico del líquido para presiones y temperaturas que correspondan al estado de saturación.

Para el vapor de agua, sobre todo desde los valores de $\varpi$ superiores á 0,7, puede representarse la transformación adiabática por una curva en el plano $p$, $v$, análoga á una politropa en que $i = 1{,}035 + 0{,}1\varpi$.

Cuando se trata de vapores recalentados, las fórmulas de transformación son iguales á las de los gases. En las expansiones de los cilindros de las máquinas de vapor, se toma para representar la transformación, la curva politropa en que $i = 1{,}28$, ó $i = 1{,}3$, siempre que el vapor se halle en un estado suficientemente alejado del de saturación.

Para la deducción de las ecuaciones de las adiabáticas, V. Termodinámica, donde se hallará también la bibliografía.

**ADIABÁTICO.** (Etim.—Del gr. *adiábatos,* impenetrable, de *a* priv., y *diabainein,* penetrar, atravesar.) Que es impenetrable al calor, ó que no se deja atravesar por el calor.

Adiabático. *Mec.* Llámase así á un movimiento en que no existe fuerza alguna que tienda á cambiar las coordenadas cíclicas. Los momentos cíclicos de un movimiento adiabático son constantes. V. Cíclico.

**ADIABATISMO.** Cualidad de lo adiabático.

**ADIABENA.** *Geog. ant.* Antigua y principal prov. de la Asiria, sit. al E. de Tigris, entre el Lycus y el Caprus, al S. del monte Choatras, que tenía por capital á Arbelas. Su nombre lo tomó del río *Adiabas* ó Lycus, hoy Zab, que la riega. El país de Adiabena perteneció á los imperios asirio y persa y á la monarquía siria, fundada por los Seléucidas. Después se hizo reino independiente, y más tarde fué conquistado por Trajano, reduciéndolo á provincia romana, juntamente con la Asiria, Armenia y Mesopotamia (año 114). Desde el siglo III la Adiabena formó parte del imperio persa, bajo la dinastía de los Sasánidas.

**ADIABENIANO, NA.** adj. y s. Natural de Adiabena. También se dice *adiabenense, adiabénico* y *adiabeno.*

**ADIABENIANOS.** F. Adiabéniens.—It. y P. Adiabenianos.—In. Adiabenians.—A. Adiabenianer.—C. Adiabenians. adj. *Hist.* Se aplica por antonomasia á una dinastía que gobernó el país de Adiabena desde el año 70 aproximadamente antes de J. C. hasta el reinado de Trajano en los primeros años del siglo II de la era cristiana.

**ADIABLADO, DA.** adj. ant. Endiablado.

**ADIABO.** *Geog.* Provincia de la frontera de Abisinia, meseta del Tigré, cercana á Cumena, muy rica en minerales de hierro. Forma varios valles y mesetas en terrenos elevados.

**ADIACRITÓLATRA.** (Etim.—Del gr. *adiakritos,* inconsiderados, y *latreutes,* adorador.) *Rel* Que profesa la adiacritolatría.

**ADIACRITOLATRÍA.** (Etim.—Del gr. *adiakritos,* inconsiderado, y *latreia,* adoración.) f. neol. Idolatría grosera, inconsciente. ‖ Fetichismo fanático.

**ADIACRITOLÁTRICO, CA.** adj. *Rel.* Lo que pertenece ó es relativo á la adiacritolatría.

**ADIADA.** *Geog.* é *Hist. sagr.* Ciudad de la Sefela, de la tribu de Benjamín, en Palestina. Actualmente es *Haditeh.* Descansa sobre una alta colina de escarpadas pendientes que domina el llano de la Judea. Sus casas son toscamente construídas. De la antigua población no quedan más que 15 cisternas, un pequeño lago y buen número de tumbas y cuevas trabajadas en las rocas. Por su posición estratégica que la convierte en llave de las montañas de la Judea y del camino de Jerusalén, así como en segura defensa del llano, la fortificó Simón Macabeo en guerra con Trifón después de haber tomado á Ascalón y á Jope. El judío acampó allí para impedir el paso á su enemigo, quien venía de Tolemaida y le obligó á pasar por la Idumea para penetrar en Jerusalén. Vespasia-

no estableció en Adida y en Jericó fuerzas avanzadas, compuestas de romanos y de tropas auxiliares, cuando, después de haber puesto sitio á Jerusalén, quiso hacer á la ciudad santa inaccesible por todos lados.

**Bibliogr.** San Jerónimo, *Liber de situ et nominibus locorum hebr.*, t. XXIII, col. 871.

**ADIADO.** (En fr. *ajourné.*) p. p. de ADIAR. || adj. ant. Aplícase para significar el día señalado para ejecutar alguna cosa.

**ADIAFA.** (Etim. — Del ár. *adiafa,* convite.) f. *Com.* y *Mar.* Agasajo ó comida que se daba á los marineros al llegar á puerto después de un viaje.

**ADIÁFANO, NA.** F. **Adiaphane.** — It. **Opaco.** — In. **Opaque.** — A. **Undurchsichtig.** — P. **Adiaphano.** — C. **Opach.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *diaphanos,* transparente.) adj. Que no es transparente. || Sinónimo inusitado de opaco.

**ADIÁFONO.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *diaphonos,* disonante.) Piano de diapasones construído en 1882 por Fischer y Fritzsch, de Leipzig. Este instrumento no ha tenido aceptación á causa de su sonido apagado, á pesar del éxito que obtuvo en la Asamblea general de músicos alemanes celebrada en Leipzig en 1883.

**ADIÁFORA.** (Etim. — Del gr. *adiaphora,* las cosas indiferentes.) *Filos.* Según la interpretación de los estoicos, se daba este nombre á las cosas que no son ni pueden calificarse de buenas ni de malas.

**ADIAFORESIS.** f. *Med.* Supresión, carencia de la transpiración cutánea.

**ADIAFORÉTICO** (ESPÍRITU). *Quím.* Nombre que se dió antiguamente al alcohol metílico.

**ADIAFORÍA.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *diaphoria,* diferencia.) f. INDIFERENCIA. || *Sect. rel.* Doctrina de los adiaforitas ó adiaforistas.

**ADIAFORISMO.** m. INDIFERENTISMO.

**ADIAFORISTAS.** F. **Adiaphoristes.** — It. **Adiaforisti.** — In. **Adiaphorists.** — A. **Adiaphoristen.** — P. **Adiaphoristas.** — C. **Adiaforistas.** (Etim. — Del gr. *adiaphora,* cosa media, indiferente.) *Hist., Fil.* y *Rel.* Con excepción de la virtud y del vicio, todas las cosas eran para los estoicos *ta adiaphora,* moralmente indiferentes, ó tales, que podían ser empleadas lo mismo para el bien que para el mal. Profesaban la doctrina de que respecto del conocimiento nada hay indiferente, pues no hay medio entre lo verdadero y lo falso; pero sí para la voluntad, en tanto que ésta mira á su objeto en abstracto: tomado en concreto, recibe éste bondad ó malicia moral de las circunstancias que le acompañan, sobre todo del fin á que se ordena. Se conoce asimismo con el nombre de *adiaforistas* á los protestantes que se dividieron al discutir, en 1548, el *Interim* de Leipzig, contra el que había dado Carlos V en la Dieta de Ausburgo. Objeto de esta controversia fué la defensa é impugnación de la proposición acerca de la necesidad de reconocer por una parte la jurisdicción episcopal, los sacramentos de la Confirmación, Extremaunción y Penitencia (éste libre, no en el sentido católico), la misa (sin transubstanciación), y por otra, aprobar la fórmula protestante de la doctrina de la justificación, omitiendo las palabras *sola fide.* Melanchton defendió contra los luteranos, Apino y Flacio, ambos extremos, partiendo del supuesto que tanto uno como otro versaban sobre cosas indiferentes *(adiafora),* y por consiguiente, que podía ser reconocido legalmente el primero y podía pasarse por alto el segundo. Esta proposición, que se había formulado con objeto de conciliar ambos partidos, resultó completamente estéril con el tratado de Passau (1552) y el de la Paz religiosa (1555), hasta que en 1577 se publicó la Fórmula de la concordia, con la cual, sin embargo, no se consiguió más que apaciguar momentáneamente los ánimos. Una nueva controversia adiaforística se tuvo en la segunda mitad del siglo XVIII entre los Pietistas, en la que llevaron la voz por una parte Spener y Francke, quienes declararon altamente peligrosas, y por ende indignas del cristiano, las diversiones del siglo, y de otra parte los ortodoxos dirigidos por Löscher, que impugnaron aquel juicio.

**ADIAFORÍSTICO, CA.** adj. Que pertenece ó tiene relación con los adiaforistas.

**ADIÁFORO, RA.** F. **Adiaphore.** — It. **Adiáforo.** — In. **Adiaphorous.** — A. **Weder gut noch böse.** — C. **Adiáfore.** (Etim. — Del gr. *adiaphoros,* indiferente.) adj. *Filos.* En moral y en teología, lo que es accesorio, poco importante, que se puede admitir ó no admitir, practicar ó no practicar, sin remordimiento de conciencia.

**ADIAGNÓSTICO, CA.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *diagnóstico.*) adj. *Miner.* Estructura de las rocas cristalinas cuyos elementos componentes no son discernibles.

**ADIAL.** *Germ.* Sobrecogido.

**ADIAMÁN.** *Geog.* Ciudad de la Turquía Asiática, perteneciente al bajalato de Diarbekir (Kurdistán turco), al O. de Diarbekir y al NE. de Alepo, próxima á la orilla derecha del Eufrates, dos de cuyos afluentes riegan y fertilizan los terrenos próximos á la población. || Ciudad de la Rusia Transcaucásica, al SE. de la ciudad de Eriván, junto á la laguna Senang.

**ADIAMANT.** (Etim. — Del gr.-lat. *adamas.*) m. ant. DIAMANTE.

**ADIAMANTABLE.** adj. Que puede ser adiamantado.

**ADIAMANTADO, DA.** p. p. de ADIAMANTAR y ADIAMANTARSE. || adj. Parecido al diamante en la dureza ó en otra de sus cualidades. || DIAMANTINO.

**ADIAMANTADURA.** f. Acción y efecto de adiamantar ó adiamantarse.

**ADIAMANTAR.** (Etim. — De *a* y *diamante.*) v. a. Cubrir, adornar con diamantes. || fig. Convertir en diamante, endurecer, petrificar. || U. t. c. r.

**ADIAMIENTO.** m. ant. Acción y efecto de adiar. || Fijación del día.

**ADIANO, NA.** (Etim. — Del gr. *adiantos,* no humedecido.) adj. ant. Honrado, leal, valiente, cumplido, noble, perfecto. || Fuerte, duro, resistente. || Cortante, afilado, con referencia á ciertos instrumentos de hierro ó acero. || Chapado de hierro. Aplícase tanto á las personas como á las cosas. || TRANSPARENTE.

ADIANO (SAN). *Hagiog.* Obispo de Lindisfarne; su fiesta se celebra el 31 de Agosto.

**ADIANOETO, TA.** (Voz gr. comp. de *a* priv. *dia,* á través, y *noos,* inteligencia.) Ininteligible.

**ADIANTA.** f. *Mit.* Una de las danaides, esposa de Daifrón.

**ADIANTEAS.** *Bot.* f. pl. V. ADIANTINAS.

**ADIANTE.** (Etim. — Del lat. *ad ante.*) adj. *Astur.* ADELANTE.

**ADIANTELO.** Dim. de ADIANTO. *Bot.* (*Adiantellum* Presl.) Sección del género *Adiantum,* en la que los esporos son distintos, globulosos é iguales, y el indusio semilunar.

**ADIANTÍDEAS ó ADIANTOIDEAS.** f. pl. *Bot.* V. Adiantinas.

**ADIANTIFOLIADO, DA.** (Etim.—De *adianto* y *folium,* hoja.) adj. *Bot.* Se dice de las plantas cuyas hojas son parecidas á las del adianto.

**ADIANTINAS.** *Bot.* Grupo de helechos de la familia de las polipodiáceas, caracterizados por tener los soros al extremo de las nerviaciones, próximos al borde de las frondes, con el indusio formado por este mismo borde replegado. Como tipo de este grupo puede citarse el género *Adiantum* L.; comprende además el género *Cheilantes* y otros.

**ADIANTITES.** *Paleont.* V. Adianto.

**ADIANTO.** F. **Adiante.** — It., P. y E. **Adianto.** — In. **Adiantum.** — A. **Steinraute.** — C. **Adiant.** (Etim. — Del gr. *adianton,* cabello de Venus.) *Bot.* (*Adiantum* L.) Género de helechos pertenecientes al grupo de las adiantinas de la familia de las polipodiáceas; plantas generalmente vistosas, con las frondes bi ó tripinnadas, los soros redondeados ú oblongos, próximos al borde de las frondes; indusios formados por dicho borde replegado, que se abren por la parte interior (V. lám. Helechos, II, fig. 6). Comprende unas 80 especies, originarias casi todas de países tropicales. En España se encuentra espontáneo el *A. capillus Veneris* L. (adianto, capilera, cabello de Venus, culantrillo de pozo, falsía; véase lám. Criptógamas vasculares, fig. 6, y Plantas de adorno, II, figura 2), planta de rizoma rastrero; frondes de color verde claro, de 1 á 5 decímetros, lampiñas, bipinnadopartidas, con los lóbulos pedicelados, redondeados, cuneiformes en la base y lobulados ó aserrados en el ápice; pecíolos largos, negros, desnudos y brillantes. Crece esta planta en todo el sur de Europa, Asia, Africa y América, y en las islas Sandwich; se halla en los sitios pedregosos, húmedos y sombríos; es muy común en las paredes de los pozos. Fué usada como medicinal por los médicos griegos y romanos, y se emplea como tal todavía en la actualidad (jarabe de capilera), aunque su actividad es muy discutible. Se recoge también, y aun se cultiva, como planta de adorno. Se cultivan también en invernaderos, por la belleza de sus frondes, otras especies, entre ellas el *A. cuneatum* Langsd., el *A. obliquum* (V. lám. Helechos, I, fig. 12) y el *A. rubellum* (V. lám. Helechos, I, fig. 14.) Se conocen 12 especies de adiantos fósiles, que han recibido el nombre de *adiantites.*

*A. cuneatum* Langsd.

**ADIANTOPSIS.** (Etim. — Del gr. *adianto,* capilera, y *opsis,* aspecto, apariencia.) *Bot.* (*Adiantopsis* Fée.) Nombre de algunos helechos que Swartz, Mettenius y otros autores han disgregado del género *Cheilantes.* Su tipo es el antiguo *Adiantum radiatum* L. Entre los adiantopsis figuran contados helechos, exóticos todos.

**ADIAPLASTO.** *Anat.* V. Feto.

**ADIAPNEUSTIA.** (Etim.—Del gr. *a* priv., y *diapneusis,* transpiración.) *Med.* V. Adiaforesis.

**ADIAPTOTOS ó ADIAPTOTIS.** (Voz gr. *adiaptotos;* cualidad de lo que no admite error; seguro.) m. *Farm.* Composición de vino, de opio aromático y un narcótico, eficaz contra el cólico.

**ADIAR.** v. a. ant. Señalar día. ‖ Comisionar á alguno, nombrar apoderado. ‖ Islote que forma el Nilo Blanco en el territorio de Kordofán, en el estado del Sudán.

**ADIARREA.** (Etim. — Del gr. *adiarroia,* falta de flujo constante, de menstruo.) f. *Med.* Supresión de las evacuaciones intestinales ú otra cualquiera natural. Es palabra muy poco usada.

**ADIAS.** *Hist. sagr.* Descendiente de Bani. Tiene también el nombre Adaia. (V.)

**ADIATERMANCIA.** (Etim.—Del gr. *a* priv., y *diathermainein,* calentar enteramente.) f. *Fís.* Dícese de la propiedad de los cuerpos que se oponen al paso de los rayos caloríficos, en oposición á los cuerpos que son transparentes á dichos rayos.

**ADIATÉRMICO, CA.** (Etim.—Del gr. *a* priv., y *diathermikos,* cálido.) *Fís.* V. Atermano.

**ADIATÉSICO, CA.** (Etim.—De *a* priv., y *diatésico.*) adj. *Med.* Aplícase á ciertas enfermedades contraídas sin preceder *diátesis.* V. esta palabra.

**ADIATORIX.** *Biog.* Gobernador romano de la Galacia, que, para congraciarse con Marco Antonio, mandó matar en una noche á todos los habitantes de la colonia romana de Heraclea (Ponto). Augusto lo hizo estrangular en su prisión después de la victoria de Accio, no sin que antes hubiera figurado en la entrada triunfal del vencedor.

**ADIATSA.** *Geog.* Población del dist. de Dixán, en la Abisinia.

**ADIAVÁN.** *Bot.* Nombre vulgar de un cocotero de Filipinas, que no alcanza más que 2 ó 3 m. de altura, cuyo fruto, aovado y con ángulos salientes poco marcados, es muy parecido á los demás de su clase, pero más pequeño. Pertenece á la especie *Cocus mamilaris* del P. Blanco.

**ADIBA.** ant. *Vet.* Especie de esquinencia que padecen las caballerías. (V. Adivas.) ‖ *Zool.* Adiva y Nari.

**ADIBAT.** m. *Alq.* V. Adipat.

**ADIB-SABIR.** *Biog.* Notable poeta persa que floreció por los años 1130. Fué uno de los poetas más célebres entre la pléyade de escritores panegiristas y satíricos que en aquella época rodearon el trono del sultán persa. Habiendo caído en desgracia del príncipe, murió estrangulado en Oxus por orden de éste en 1145. Max Blümenthal, en su *Historia de la Literatura Oriental,* dice que sus obras se conservaron hasta el siglo xvi, en que parte de ellas fueron destruídas por un incendio acaecido en el palacio de Teherán, donde eran custodiadas.

**ADIBUDHA.** (Etim.—Del sánscr. *addi,* inicial, primitivo, y *Budha.*) f. *Mit. ind.* Según los budhistas, nombre del Ser Supremo, anterior á todo lo creado, y autor de todas las cosas. Según ellos, el Budha primitivo multiplicó su propio ser dando vida á otros cinco Budhas, de los cuales cada uno tuvo á su vez otros cinco hijos espirituales, uno de los cuales, *Padmapani,* creó el mundo y los tres poderes supremos de Brahma, Visnú y Siva. Esta teoría, nacida y arraigada en el Nepal, es casi desconocida por los budistas del sur. Mongkut, rey de Birmania, muerto en 1868, reconocido generalmente por un sabio budista y muy conocedor de todas las doctrinas de la secta, afirmó al doctor Bastian, de Bre-

men, que la doctrina de Adibudha era la que, dentro del budismo, se acercaba más á las religiones monoteístas, como el cristianismo, el judaísmo ó el islamismo. V. Budha.

**ADICA.** *Geog.* Sierra de la prov. de Alemtejo, dist. de Beja (Portugal), de unos 12 kms. de extensión, próxima á la frontera española. En esta sierra se encuentra, á 1 km. aproximadamente de Ficalho, la profunda cueva del mismo nombre, de fondo inexplorado.

**ADI-CAJEH.** *Geog.* Una de las ciudades fortificadas que tiene Italia en la Eritrea. Su guarnición se compone de unos 1,000 indígenas, que forman parte de las tropas coloniales.

**ADICARA.** *Geog. ant.* Tolomeo dió este nombre á uno de los grupos en que dividió las ciudades de la Arabia Desierta, de la costa del golfo Pérsico.

**ADICEA.** *Bot.* (*Adicea* Raf.) Género de plantas de la familia de las urticáceas; comprende un centenar de especies diseminadas por las regiones tropicales de Asia, Africa y América. Ha recibido también los nombres de *Pilea* Ldl., *Dubreulia* Gand., *Adike* Raf. y otros.

**ADICIAL.** (Voz lat. *aditiale,* que tiene toda clase de acceso; de *aditus,* acceso.) adj. Suntuoso.

**ADICIÓN.** F. é In. **Addition.** — It. **Addizione.** — A. **Zusatz.** — P. **Adição.** — C. **Adició.** — E. **Aldonado, kunmetado.** = *Mat.* F. **Addition.** — It. **Addizione.** — In. **Sum.** — A. **Zulegung, Zusatz.** — P. **Adição.** — C. **Adició.** — E. **Adicio.** (Etim — Del lat. *additio.*) f. *Gram.* Aumento, añadidura, suplemento. || Acción y efecto de añadir. || Figura de lenguaje, consistente en añadir una letra ó sílaba á una palabra; si tiene lugar al principio de la palabra se llama *prótesis,* si en el medio *epéntesis,* y si al final *paragoge.* V. estas palabras.

Adición. *Biol.* Las modernas teorías distinguen tres clases de adición biológica, á saber: la *adición directa,* que no es otra cosa que una sencilla asimilación si una masa protoplásmica, que se halla merotómicamente aislada, puede ser absorbida por otra masa de igual naturaleza, sin que intervenga, según Le Dantec, fenómeno alguno digestivo: la *adición indirecta* ya supone una digestión intracelular, y sigue inmediatamente á ella en los protozoos; la *adición latente* proviene de repetidas contracciones musculares, cuando, cada una de ellas, por separado, es insuficiente para determinarla. Si este fenómeno se efectúa en los nervios, se llama *adición nerviosa.*

*Bibliogr.* Le Dantec, *Traité de biologie* (París, 1903); íd., *Théorie nouvelle de la vie* (París, 1896).

Adición. *Com.* Nota, apunte, reparo que se pone á las cuentas. V. Adición. *Der.*

Adición. *Der.* Usase esta palabra en el Derecho civil, en el procesal y en el industrial ó económico.

*a*) En el *Derecho civil* se habla de:

*Adición de la herencia,* aceptación voluntaria de la misma. (V. Aceptación, en donde se ha estudiado la adición de herencia en el Derecho romano y en el patrio.) Para el *Pacto de Adición,* V. Additio in diem.

*b*) En el *Derecho procesal* hay que mencionar la *adición de autos y sentencias;* los casos en los cuales procede y el procedimiento para obtenerla, son los mismos que para la *aclaración de autos y sentencias.* V. Aclaración.

*c*) En *Derecho industrial* (rama que se comprende, ya en el Derecho civil, ya en el administrativo, y en realidad forma parte del Derecho económico), se habla de los *certificados de adición á las patentes de invención.* He aquí un resumen de las disposiciones que respecto á dichos certificados establece la vigente Ley de Propiedad industrial de 16 de Mayo de 1902, en sus arts. 70 á 73, ambos inclusive: El poseedor de una patente de invención ó su derecho-habiente tendrán derecho, durante el tiempo de la concesión, á efectuar en el objeto de ésta los cambios, modificaciones ó adiciones que crean convenientes, con preferencia á cualquier otro que en el mismo día solicite dichas modificaciones ó adiciones. Estos cambios, modificaciones ó adiciones se hacen constar por certificados de adición expedidos del mismo modo que la patente principal y con iguales requisitos. No pueden concederse los certificados de adición ínterin no esté expedida la patente principal. El que solicite uno de estos certificados, abonará, por una sola vez, la suma de 25 pesetas en papel de pagos al Estado. El certificado es un accesorio de la patente principal y produce desde las fechas respectivas de la solicitud y de la concesión los mismos efectos que ella. El término hábil para explotarlo es igual al de la explotación de la patente principal.

Cuando los cambios, modificaciones ó adiciones se soliciten por personas distintas del concesionario de la patente principal ó de su derecho-habiente, con anterioridad á éstos, se considera que han realizado un invento y ha lugar á la expedición de una patente de invención. V. Propiedad industrial y Patente de invención.

Adición. *Impr.* Cita. || *Adiciones marginales* se llaman las fechas, resúmenes, notas, etc., que algunas obras impresas llevan en el margen. V. Nota marginal.

Adición. *Mat.* Examinaremos brevemente el concepto aritmético, algebraico, geométrico, analítico y sintético de la adición.

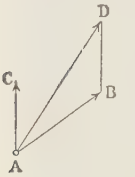
*Adición de números.* La adición es la operación aritmética que tiene por objeto reunir en un solo número, llamado suma, las unidades de la misma especie de otros números dados, llamados sumandos. Para expresar esta operación se coloca entre aquéllos el signo +, que se lee *más.* De la definición anterior y del concepto de numeración se deducen las siguientes propiedades: 1.ª La adición es una operación uniforme, es decir, de sumandos que tengan un valor determinado y único se obtiene una suma que goza de igual propiedad. 2.ª Es operación asociativa, es decir, en la adición pueden reemplazarse dos ó más sumandos por la suma efectuada de los mismos. 3.ª Es conmutativa, esto es, independiente del orden de los sumandos.

Cuando las unidades de los sumandos no son de la misma especie, pero pueden reducirse á ella, para obtener la suma, será indispensable esta reducción. Así para sumar quebrados se reducirán á un mismo denominador, hecho lo cual para hallar la suma bastará sumar los numeradores y dividir el resultado por el denominador común.

*De expresiones literales.* La adición de expresiones literales es más general que la anterior; las cantidades literales van afectas de su signo respectivo + ó —, admitiéndose por lo tanto términos *positivos* y *negativos.* Se suman colocando los términos unos á continuación de otros con sus signos respectivos y sacando factores comunes, si los hay.

*Geométrica de segmentos ó vectores.* Dados los sumandos por sus direcciones y magnitudes, la adición de los mismos consiste en tomar un punto origen *A*

arbitrario (si son concurrentes, generalmente el de concurso) y trazar por él una paralela á uno de los vectores, limitándola en un punto $B$ cuya distancia al punto de origen $A$ sea igual á la longitud del vector en cuestión; repetir la operación tomando como origen el punto $B$, y trazando por él un segundo vector, y así sucesivamente. El resultado de la adición se llama suma geométrica y se representa por la recta que une el punto $A$ al extremo del último vector, que en la figura es $D$.




Lo que acabamos de decir, lo mismo se aplica al plano que al espacio. La adición de imaginarias en un plano se reduce á la adición de vectores en el mismo. La adición de fuerzas en el plano ó en el espacio es también una adición de vectores, ya que las fuerzas por definición lo son.

*Adición algébrica. Anal. mat.* De una función $\varphi(u)$ de una variable $u$, se dice que *posee un teorema de adición algébrica cuando existe una ecuación algébrica que relaciona* $\varphi(u+v)$ *con* $\varphi(u)$ *y* $\varphi(v)$, *siendo* $u$ *y* $v$ *valores cualesquiera.* Toda función definida por una ecuación algébrica cuyos coeficientes son funciones racionales de la variable $u$, ó funciones uniformes simples ó doblemente periódicas de la misma, posee un teorema de adición algébrica. Recíprocamente, toda función analítica que posee un teorema de adición algébrica, ó bien es una función algébrica de la variable, ó una función algébrica de $e^{\frac{i\pi u}{w}}$ en que $w$ es una constante convenientemente escogida, ó una función algébrica de la función elíptica $p(u)$ cuyos períodos ó invariantes $g_2$, $g_3$, tienen valores determinados. Este teorema es debido á Weirstrass.

Toda función que posee un teorema de adición algébrica tiene un número necesariamente finito de valores para un valor determinado de la variable, lo mismo que la primera derivada.

Si la función que posee un teorema de adición algébrica es uniforme, es una función racional de $u$, ó de $e^{\frac{i\pi u}{w}}$ ó de $p(u)$ y $p'(u)$.

Cuando una función posee un teorema de adición algébrica existe una ecuación algébrica entre la misma y la primera derivada. Los coeficientes de esta ecuación son independientes de la variable.

Toda función analítica $\varphi(u)$ que posee un teorema de adición algébrica es tal, que $\varphi(u+v)$ puede expresarse racionalmente en función de $\varphi(u)$, $\varphi'(u)$, $\varphi(v)$ y $\varphi'(v)$. Ejemplos:

$$e^{u+v} = e^{u} \cdot e^{v}\ ;\ \operatorname{sen}(u+v) = \operatorname{sen} u \cos v + \operatorname{sen} v \cos u\ ;$$

$$sn(u+v) = \frac{sn\,u\,cn\,v\,dn\,v + sn\,v\,cn\,u\,dn\,u}{1 - k^2\,sn^2\,u\,sn^2\,v} \text{ etc.}$$

Los teoremas de adición para distintas clases de funciones que tienen gran importancia en el análisis, los encontrará el lector en el estudio monográfico de estas funciones en el lugar correspondiente.

Hay funciones que tienen pseudoteorema de adición algébrica; así las $\Theta$ de Jacobi son tales que $\Theta_\lambda(u+v)\,\Theta_\mu(u-v)$ puede expresarse algébricamente en función de las $\Theta$.

*Bibliogr.* Una relación de los teoremas anteriores con sus demostraciones se halla en Forsith, *Theory of Functions* (Cambridge, 1900). Puede también verse la colección de Schwarz, *Formeln und Lehrsätze zum Gebrauche der Elliptischen Functionen;* Biermann, *Theorie der analytischen Functionen* (Leipzig, 1887); Phragmén, *Acta Matemática* (1885).

*Adición sintética.* Al generalizar las operaciones usuales, la adición, expresada abreviadamente con el signo $\Sigma$, corresponde al $\underset{o}{\Omega}$ de las *operaciones generales conmutativas* de J. M. Baradat. El signo $+$ se cambia por el $\underset{o}{+}$; el $-$, ú operación inversa, por el $\overline{\underset{o}{+}}$. En la escala de *funciones poliédricas*, no conmutativas, corresponde también á uno de los símbolos $\overset{o}{\leftarrow}$, $\underset{o}{\leftarrow}$, $\overset{o}{\rightarrow}$, $\underset{o}{\rightarrow}$ de afectación directa $\leftarrow$ los dos primeros é inversa $\rightarrow$ los dos segundos.

Todos los teoremas referentes á la adición, en análisis matemático, pueden generalizarse, utilizando el signo $\underset{n}{+}$, de operación general conmutativa de orden $n$, en vez del signo particular $\underset{o}{+}$ (para $n = o$) y pasando todas las demás funciones que intervienen en la fórmula á su orden general correspondiente: $\underset{n+1}{+}$, el producto, $\underset{n+2}{+}$, la *versión*, etc. Los parámetros se generalizan también mediante un subíndice que les atribuye el grado exponencial ó logarítmico correspondiente. Para el debido desarrollo de estas teorías, V. Algebra (Generalización del), Algoritmo, Análisis matemático, etc.

Adición (Curvas de). V. Cálculo numérico.

Adición (Logaritmos de). Llamados también de Gauss, aunque parece que la primera idea de los mismos la tuvo Leonelli en 1803, nueve años antes de la publicación de la tabla de logaritmos de adición por Gauss. Sirven para calcular los logaritmos de sumas y restas ó sumas algébricas, dados los logaritmos de los sumandos, y sin necesidad de calcular las sumas. La disposición de las tablas es muy variada. Las hay, que conocido $a = \log.\ n$ dan $b = \log.\ (n+1)$. Para utilizar estas tablas, si $\log.\ P$ y $\log.\ Q$ son dos logaritmos dados, y queremos $\log.\ (P+Q)$ sin necesidad de buscar $P$ y $Q$ ni de efectuar la suma, se podrá empezar por el cálculo de $a = \log.\ P - \log.\ Q$; buscar luego el valor $b$ que corresponde á $a$, y una vez hallado,

$$\log.\ (P+Q) = b + \log.\ Q$$

Del mismo modo para hallar $\log.\ (P-Q)$, se podrá empezar por formar $b = \log.\ P - \log.\ Q$, y buscar el valor correspondiente de $a$. Se tendrá

$$\log.\ (P-Q) = a + \log.\ Q$$

Este procedimiento está fundado en las igualdades siguientes:

$$\log.\ (P+Q) = \log.\ Q\left(1 + \frac{P}{Q}\right)$$

$$= \log.\ Q + \log.\left(1 + \frac{P}{Q}\right) = \log.\ Q + \log\,(1+n)$$

habiendo puesto $n = \dfrac{P}{Q}$.

Pero $b = \log.\ (1+n)$, cuando $a = \log.\ n = \log.\ P - \log.\ Q$

En otras tablas se disponen en dos columnas los valores (negativos) de $a = \log.\ n$ y los correspondientes de $b = \log.\ \dfrac{1}{1-n}$. Entonces, habiendo

calculado $a = \log. Q - \log. P$ ($a$ se supone negativo) se tiene $\log. (P - Q) = \log. P - b$.

*Bibliogr.* Gauss., *Fünfstellige vollständige logarithmische und trigonometrische Tafeln* (Halle, 1889); Nell, *Fünfstellige Logarithmen,* 9.ª edición (Darmstadt, 1898); Rev, *Fünfstellige Logarithmentafeln* (Stutgart, 1884); Hülsse, *Sammlung mathematischer Tafeln* (Leipzig, 1849); Wittstein, *Siebenstellige Gaussische Logarithmen* (Hannover, 1866); Zech, *Tafeln der Additions und Substraktions Logarithmen,* 9.ª edición (Berlín, 1892).

Adición (Máquinas para facilitar la). V. Cálculo (Máquinas de).

Adición de conjuntos. V. Conjuntos.

Adición de series. V. Series.

Adición *Med.* Prótesis ó suma. Fenómenos *de adición motriz,* V. Contracción. Fenómenos *de adición sensitiva,* V. Sensibilidad.

Adición (Productos de). *Quím.* Combinaciones químicas resultantes de la unión de dos cuerpos sin que se introduzcan ni separen otros átomos ni moléculas. Cuando se forma el bromuro de etilo partiendo del alcohol, se separa agua: $C_2 H_6 O + HBr = C_2 H_5 Br + H_2 O$; no hay, por lo tanto, adición; la hay, en cambio, al formarse el bromuro de etileno partiendo de este hidrocarburo: $C_2 H_4 + 2 Br = C_2 H_4 Br_2$.

**ADICIONABILIDAD.** f. Cualidad de lo adicionable.

**ADICIONABLE.** adj. Que puede ser adicionado.

**ADICIONADO, DA.** p. p. de Adicionár y Adicionarse.

**ADICIONADOR, RA.** adj. y s. Que adiciona.

**ADICIONAL.** F. Additionel. — It. Addizionale. — In. Additional. — A. Zusätzlich. — P. y C. Adicional. — E. Aldonita, aldona. adj. Que se añade ó se debe añadir. ‖ Dícese de todo aquello que aumenta ó amplía alguna cosa. ‖ Suele aplicarse á cada artículo, expresión ó cláusula añadida á una ley, tratado, reglamento, etc. ‖ Rige la preposición *á.*

Adicional. *Hist.* Para el *Acta adicional,* V. Acta.

Adicional. *Mineral.* Epíteto dado á las formas perceptibles de un cristal que no alteran sensiblemente la forma primitiva.

Adicional. *Mús.* Cuando el pentagrama ó pautado moderno musical es insuficiente para representar la extensión de los sonidos, se usan una ó varias líneas *adicionales* inferiores ó superiores, que se llaman también *suplementarias.*

**ADICIONALMENTE.** adv. m. De un modo adicional.

**ADICIONAR.** F. Additionner. — It. Sommare. — In. To add. — A. Addiren, hinzufügen. — P. Addicionar. — C. Afegir. — E. Aldoni, sumigi, adicii. v. a. Aumentar, añadir, amplificar, suplir lo que faltaba en cualquier género de escritos ó impresos. ‖ Hacer ó poner adiciones. ‖ En el lenguaje jurídico vale tanto como adjudicar. ‖ fig. Calcular, recapitular. ‖ U. t. c. r.

*Sinón.* Añadir, Adicionar.

Adicionar. *Matém.* Sumar.

**ADICKES** (Francisco). *Biog.* Burgomaestre primero de Francfort del Mein. N. en 19 de Febrero de 1846, en Harsefeld, cerca de Stade; estudió jurisprudencia en Heidelberg, Munich y Gottinga; fué magistrado; tomó parte en la guerra franco-prusiana del 1870; en 1873 se le nombró agregado de Dortmund, en 1877 fué elegido segundo burgomaestre de Altona y en 1883 burgomaestre de la misma ciudad. Adquirió singular prestigio y grandes merecimientos en la reorganización de la ciudad y en la administración autonómica de la provincia de Schleswig-Holstein. En 1890, la ciudad de Francfort del Mein le eligió para suceder á Miquel como burgomaestre primero. Dejó, entre otras, tres obras, á saber: *Zur Lehre von den Rechtsquellen* (Gotinga, 1872); *Zur Lehre von den Bedingungen* (Berlín, 1876), y *Studien über die weitere Entwickelung des Gemeindestenerwesens* (Tubinga, 1894). Junto con Beutler publicó: *Die socialen Aufgaben der deutschen Städte* (Leipzig, 1903). Además, en revistas científicas publicó artículos sobre beneficencia, seguros del obrero, impuestos comunales y viviendas económicas.

**ADICNEMO, MA.** (Etim. — Del gr. *aden,* en abundancia, y *knemos,* lugar selvático.) adj. Que va á la selva muchas veces.

**ADICONI.** *Geog.* Puerto de la República de Venezuela, sit. al E. de la península de Paraguana, en la costa del océano Atlántico.

**ADICTAMENTE.** adv. m. Con adhesión, con afecto, decidida y lealmente.

**ADICTICIO, CIA.** adj. De la adicción. ‖ Que se adhiere.

**ADICTIVO, VA.** adj. Lo que provoca ó envuelve adición. ‖ Que va adicto. ‖ Palabra ó letra que se añade á otro vocablo para formar un compuesto.

**ADICTO, TA.** F. Partisan. — It. Aderente. — In. Addicted. — A. Anhänger. — P. Addicto. — C. Adicte. — E. Fervora, aldonita. — F. Adheré. — It. Aderente. — In. Attached. — A. Adjutant. — P. Incorporado. — C. Adjunt. (Etim. — Del lat. *addictus,* agregado.) adj. y s. Adherido, apasionado. ‖ Afecto, fiel, leal, consecuente, constante. ‖ Aficionado, entregado, apegado, muy inclinado, dedicado á. ‖ Partidario. Secuaz. ‖ Agregado, unido á otro, ó á varios para el desempeño de algún cargo ó comisión, ó para entender juntos en algún asunto. ‖ El que se agrega á algún partido, cuerpo ó comunión. ‖ p. p. irreg. de Adherir ó Alherirse. ‖ Adherido.

Adicto. *Der. rom.* V. Addictus.

Adicto. m. *Mil.* En España, durante la primera guerra carlista, época en que no se había aún formado el Estado Mayor, daban este nombre á los oficiales de las distintas armas que formaban el Estado Mayor eventual de los ejércitos.

**ADICTOS.** *Mil. ant.* V. Aditos.

**ADIDEVA.** m. *Mit.* Uno de los nombres de Visnú en la mitología india.

**ADIDO.** p. p. de Adir.

**A DIE.** loc. lat. Desde un día fijo, á contar desde un día determinado.

**ADIEL.** (Etim.—Del hebr. *Adiel,* «Dios ha adornado».) *Hist. sagr.* Jefe de una de las familias de la tribu de Simeón, bajo el rey Ecequías (Lib. I de los Paral., IV, 36). ‖ Sacerdote, padre ó ascendiente de Massai. Habitó en Jerusalén, al regreso de la cautividad de Babilonia (Lib. I de los Paral., IX, 12). ‖ Padre de Azmoth, que fué tesorero del rey David (I de los Paral., XXVII, 25).

**ADIENO.** *Geog. ant.* Río de la antigua Cólquida (Asia Menor), que desemboca en el Ponto-Euxino, á 36 kms. de Trapezo.

**ADIESO.** (Etim.—Del ital. *adesso.*) adv. t. ant. Al punto, al instante, en el acto, ahora mismo.

**ADIESTRABILIDAD.** f. Adestrabilidad.

**ADIESTRABLE.** adj. ADESTRABLE.

**ADIESTRADAMENTE.** adv. m. A manera de adiestramiento.

**ADIESTRADO, DA.** p. p. de ADIESTRAR y ADIESTRARSE. || adj. ADESTRADO.

**ADIESTRADOR, RA.** adj. y s. Que adiestra.

**ADIESTRAMIENTO.** F. Dressage.—It. Addestramento. — In. Training. — A. Unterweisung. — P. Adestramento. — C. Acció de adestrar. — E. Instruo, ado. m. Acción y efecto de adiestrarse.

**ADIESTRAR.** F. Dresser. — It. Addestrare. — In. To train.—A. Unterweisen.—P. Adestrar.—C. Ensinistrar.— E. Dresi, instrui, lertigi. (Etim. — De *addextrare,* colocar á la diestra.) v. a. Hacer ó poner diestro. || Enseñar, amaestrar, instruir, ejercitar, aconsejar, comunicar destreza, habilidad, disposición, etc. || Encaminar, guiar, dirigir, conducir, llevar. || fig. Avivar, despabilar, desentorpecer á una persona; hacerla lista, hábil, sagaz. || Úsase este verbo indistintamente en la forma *adestrar* ó *adiestrar.* En la primera es irregular en los tres presentes personales,

Adiestrador de caballos, por Giotto y A. Pisano
(Campanario de la catedral de Florencia)

á igual que el verbo *acertar,* tomando *i.* En todos los demás tiempos y personas es indiferente aceptar esta letra ó suprimirla, dícese: *adestrábamos* ó *adiestrábamos, adestrando* ó *adiestrando,* etc. (Admite las preposiciones *á, en* y *por*). || U. t. c. r.

**A. DIET.** *Bot.* Abreviatura de Alberto Dietrich.

**ADIETADO.** p. p. de ADIETAR y ADIETARSE.

**ADIETAR.** F. Mettre à la diète.—It. Diettare.—In. To diet.—A. Eine Diät vorschreiben.—P. Prescrever a dieta.—C. Posar á dieta. v. a. Poner ó reducir á dieta. || Someter á alguien á este régimen. || U. t. c. r.

**ADIEU.** *Geog.* Población de Tejas (Estados Unidos). || Cabo de la costa de Australia del Sur.

**ADIFÉS.** *Amér. Venez.* Hablar atropelladamente, sin plan, de cualquier modo. || Equivale á adrede, ex profeso, en mal sentido. || Empléase principalmente en la loc. *decir ó hacer una cosa* ADIFÉS.

**ADIFESIO.** Palabra que en algunos puntos de América usa el pueblo en lugar de *adefesio.*

**ADIFLEBIA.** *Paleont.* (*Adiphlebia* Lindd.) Género de neuróptero fósil de la familia Gerarina, encontrado en el carbónico de Illinois.

**ADIGAR.** (Etim.—Del lat. *adigere: ad agere, ad actionem.*) v. a. Compeler, impeler.

**ADIGAS** (LAS). *Geog.* Caserío de la prov. de Orense, p. j. y mun. de Carballino, feligresía de San Martín de Sagra.

**ADIGE** (ALTO Y BAJO). *Geog.* Departamentos del reino de Italia, formados por Napoleón, cuyas capitales eran Trento y Verona, respectivamente. Véase ADIGIO.

**ADIGELLO ó ADIGETTO.** *Geog.* Canal de Italia, en el antiguo reino Lombardo Véneto, prov. de Rovigo, que principia cerca de Badía, á la derecha del Adigio, cuyas aguas recibe. Pasa por Salvaterra, Lendinara, Villanova; divide á Rovigo en dos mitades y desemboca en el canal Blanco, en Rettinella. Tiene 72,640 m. de largo; es navegable para grandes barcazas y pone en comunicación el Po con el Adigio, por medio de los canales Scortico, Polesella y Blanco. || Nombre de uno de los brazos en que se divide el Adigio, cerca de su desembocadura.

**ADIGHES.** *Etnogr.* Rama de la familia circasiana, notable por sus caracteres etnográficos, que la colocan en lugar preferente entre todas las de su raza. Habitan la región occidental del Cáucaso, y fueron sometidos á Rusia después de muchos años de lucha. V. CIRCASIA y CIRCASIANO.

**ADIGIO.** *Geog.* Río de Italia, que nace cerca de Roschen (Tirol) en los Alpes Réticos, donde reune las aguas de varios riachuelos y las que bajan de los ventisqueros del Pico Blanco formando tres lagunillas: la Verde, la Gris y la Blanca, cuyas aguas se le reunen cerca de Glorenza, dando cuerpo al río que toma el nombre alemán de *Etsch* y lo conserva hasta Bolzano. Es el segundo río de Italia como caudal y corre en dirección de N. á S., pasa por Trento, Roveredo, Verona (donde tiene 100 m. de ancho) y Legnano, desembocando en el Adriático después de un curso de 375 kms., en 192 de los cuales es navegable, ó sea desde Branzol. El ADIGIO en su principio está sit. á 1,477 m. sobre el nivel del mar, que disminuyen hasta 212 en el puente de Trento y hasta 145 en los confines de la prov. de Verona. El área total de su cuenca es de 5,038 millas cuadradas. Es ancho y profundo, y sus principales afluentes son el Eisach, el Avissio, el Nozo y otros. Son muy frecuentes las grandes crecidas del ADIGIO, contándose más de 150 desde el 1500 hasta hoy, que al inundar el país han causado indecible daño, figurando entre las más terribles la del 1881, que inundó la ciudad de Verona y otras localidades del Véneto. Esta catástrofe movió al gobierno italiano á construir un dique, á lo largo del ADIGIO, cuyo coste total fué de unos 7.500,000 francos, y merced al cual se ha evitado por completo todo peligro de inundación. Su longitud total es de 156 millas, en toda la cual se han ido construyendo hermosas poblaciones que prestan al río un bellísimo aspecto. Cruzan este río ocho puentes notables, en Trento, Verona, Legnano, etc. Se cree que el ADIGIO antiguamente desembocaba en el Po y entraba al mar por el estuario del Bacchiglione y el puerto de Brondolo. En la parte inferior de su curso el ADIGIO no tiene pendiente, atravesando un

país pantanoso surcado de brazos de río ó canales derivados del Adigio que se reunen con los brazos inferiores del Po, confundiendo ambos deltas. El Adigio tiene una gran importancia estratégica. El famoso cuadrilátero lo constituyeron las cuatro plazas de Peschiera, Mantua, Verona y Legnano. Como dos de los tres pasos permanentes del Adigio inferior están cubiertos por aquellas plazas, el frente atacable queda reducido al intervalo que dejan entre sí los montes Rovigo y Lessini. Esta línea cubre los valles del Mincio y del Po, y si está bien defendida no queda al invasor otro recurso que flanquearla por el lado del mar ó por las gargantas del Tirol. En cuanto al valle del Adigio superior, relacionado con las cuencas del Po y del Danubio, es región estratégica de capital importancia. Wurmser en 1796 pasó por el valle del Adigio desde el Tirol á Italia, y el mariscal Ney pasó también por allí para apoderarse de Inspruck y comunicarse con Massena (1805).

Adigio (Batalla del). *Hist.* Tuvo lugar el 28 de Marzo de 1799. El general francés Scherer atacó á los austriacos entre el Adigio y el lago de Guardia. El resultado de la batalla fué indeciso, y posteriormente, el 7 de Abril del mismo año, fué vencido en Magnano por los austriacos, con pérdidas considerables.

**ADI-GRANTH.** *Hist.* Libro sagrado de la religión de los Sijs. Se compone de dos libros. En el primero, por medio de poemas y leyendas, se exponen las doctrinas de Nanak, reformador indio que, en el siglo xv antes de J. C., intentó refundir en una sola las diferentes sectas de los indios; su autor fué Arjun, quinto sucesor de Nanak (1584–1606). El segundo libro fué compuesto en 1696 antes de J. C., por Govind Singh, décimo y último sucesor de Nanak, y ha sido llamado por esta causa «Granth del rey décimo». Ambos libros son muy interesantes por tratarse en ellos de elevadas cuestiones de teodesia y ética y por las leyendas que les acompañan. Se consideran, con todo, inferiores á los Vedas. Han sido traducidos al inglés.

**ADIGRAT.** *Geog.* V. Addigrat.

**ADIGUIOS.** *Etnogr.* V. Adighes.

**ADIH.** *Metrol.* Medida de longitud de 26'58 m., usada en Madrás (India).

**ADIJAMAN.** *Geog.* Pueblo del Kurdistán (Turquía Asiática) en la falda meridional de los montes Chodscha, 50 kms. al E. de Besui.

**ADIKA.** *Quím.* Grasa de dika. V. Dika.

**ADIKARA.** (Etim.—Del sánsc. *adikara,* primer creador.) *Mit.* Uno de los nombres dados á Brahma en la mitología india.

**ADIKION GRAPHÉ.** *Hist.* Voz griega cuyo significado es: *acusación contra la iniquidad,* é indica una acción jurídica de reparación de daños causados al Estado. La mencionan Hesiquio, Harpocración y Suidas.

**ADI-KISCHI.** *Geog.* Montes del Sudán, al N. de Wadai y al E. de Borku.

**ADIL.** *Biog.* V. Adel.

**ADIL-ABAD.** *Geog.* Ciudad del Indostán, en la provincia de Kandeisch, sit. á orillas del Pumas, á 30 kms. de Burhampur. Es considerada por los indios como ciudad sagrada, así como también un lago que hay en sus inmediaciones.

**ADIL-SHAH.** *Biog.* Hijo del sultán de Turquía Amurath II. Su madre logró ocultarlo para salvarlo de los asesinos que mandó contra él su hermano Mohamed II, y en 1451 lo mandó secretamente á Persia y luego al Indostán. Allí entró al servicio de Mohamed Shah, rey de Dekan, alcanzando los grados superiores en el ejército. A la muerte de Mohamed Shah, sus enemigos lo expulsaron del país, trasladándose á Bejapur, donde fundó un imperio, cuyo trono ocupó desde 1489 á 1510 en que murió. Su dinastía se mantuvo en el gobierno del nuevo imperio hasta que fué destronado por Aurungzebe en el año 1689.

Adil-Shah. *Biog.* Sobrino de Nadir Shah, rey de Persia, á quien sucedió poco después de su muerte, ocurrida alevosamente en 1747. Al subir al trono el joven príncipe, debido principalmente á la entereza de su madre Ali Mardan, tomó el nombre de Adil *(Justo)* y condenó á muerte á los príncipes Riza Kuli y Nasr Ullah, que habían tenido parte en la muerte de su tío, y á otros pretendientes, excepto el hijo de Riza Kuli, en gracia á ser el único descendiente de Nadir. Empero sus cálculos salieron fallidos, porque al poco tiempo fué destronado por su hermano Ibrahim. Afirman algunos autores, entre ellos Dumontviliers, que era este príncipe sumamente hábil en la fabricación de aparatos de física recreativa. Se le atribuye la invención de una clepsidira (reloj de agua), que, en muy reducido volumen, condensaba una exactitud muy notable y servía para indicar, por un sistema acústico, hasta los minutos y segundos.

**ADIMA.** m. *Hist. rel.* V. Adimo.

**ADIMAIN.** m. *Zool.* Nombre de una variedad de oveja doméstica de África, de orejas largas y caídas, que tiene pelo en vez de lana. Suministra leche en abundancia, que aprovechan los indígenas.

**ADIMANTO.** m. *Mit.* Rey de los fliasios, pueblo del Peloponeso, á quien, según Ovidio, Júpiter hirió con su rayo por negarse á ofrecer sacrificios á los dioses, cuyo poder no quería reconocer.

Adimanto. *Biog.* Célebre general ateniense, que floreció en el siglo v antes de J. C. Fué partidario de la oligarquía y tomó parte en las guerras del Peloponeso. Se opuso á la proposición de Filocles de cortar el dedo pulgar, según unos, ó la mano derecha entera, según otros, á todos los prisioneros, á fin de que no pudiesen empuñar más la lanza, y fué el único cuya vida respetaron los lacedemonios mandados por Lisandro, en la batalla de Egos-Pótamos, merced á los sentimientos humanitarios que él había mostrado con ellos.

Adimanto. *Biog.* Uno de los tres principales escritores maniqueos de la segunda mitad del siglo iv. Manes le envió á predicar á la Siria, donde compuso una obra con objeto de probar que la doctrina del Evangelio y de los apóstoles era contraria á la antigua ley y á los profetas. San Agustín le refutó en un tratado que escribió contra él.

Adimanto. *Biog.* General que mandaba el ejército corintio cuando la guerra contra Jerjes, que se vió obligado á refugiarse en Salamina.

**ADIMARI.** *Hist.* Antigua familia florentina, perteneciente al partido güelfo, que ya florecía en el año 1000, extinguida á mediados del siglo xviii.

*Bibliog.* Mazzuchelli, *Gli scrittori d'Italia* (Brescia, 1753-63).

Adimari (Alarmanno). *Biog.* Obispo de Florencia, y después arzobispo de Tarento (1401) y de Pisa (1406), elevado al cardenalato en 1411 y m. en 1422.

Adimari (Alejandro). *Biog.* Poeta italiano de principios del siglo XVII, n. y m. en Florencia en 1579 y 1649 respectivamente. Dedicóse al estudio de las lenguas y literatura griega y latina, que llegó á dominar, siendo una verdadera autoridad en su tiempo. Publicó unos 20 volúmenes de poesías, entre ellas 6 colecciones de 50 sonetos cada una, poco notables, y la traducción: *Ode di Pindaro tradotte in parafraci e in rime toscane, e dichiarate con osservazioni, e confronti dialcuni luoghi imitati e tocchi da Orazio* (Pisa, 1631), en la que siguió el mismo plan que la de Erasmo Schmidt (1616).

Adimari (Conrado). *Biog.* Vivió en Florencia á mediados del siglo XVI y escribió una obra titulada *Fabbrica di ponti antichi e modello del ponte Cesariano.*

Adimari (Forese). *Biog* Jefe de los güelfos, desterrados de Florencia, que favoreció mucho á los suyos en Lombardía y en Nápoles.

Adimari (Luis). *Biog.* Poeta, n. en Nápoles en 3 de Septiembre de 1644 y m. en Florencia en 22 de Junio de 1708. Sucedió al célebre Redi, en la cátedra de lengua toscana de la Academia de Florencia. Desde joven demostró su afición á la poesía, escribiendo gran número de sonetos, epigramas y canciones de las que publicó una colección en Florencia (1693); compuso después una ópera con el título de *Roberto,* pero debe principalmente su fama á la poesía satírica contra las mujeres.

La mejor colección de sus obras satíricas es la publicada en Amsterdam en 1716, con el título de *Satire del marchese Ludovico Adimari.* También escribió en prosa sobre asuntos piadosos, coleccionando sus trabajos en un libro que publicó en Florencia (1706), titulado *Prosa sagrada.*

Adimari (Rafael). *Biog.* Historiador, n. en Rimini, á últimos del siglo XVI. Escribió una historia de su patria, publicada en Brescia (1616), con el título de *Sito Riminese,* obra que contiene interesantes datos.

Adimari (Roberto). *Biog.* N. en Florencia y m. en 1484: fué obispo de Volterra y de San Leo.

Adimari (Tadeo). *Biog.* N. también en Florencia y m. poco después del 1491; fué fraile servita, abad valombrosano y escribió varias obras ascéticas.

Adimari (Teghiajo Aldobrandi degli). *Biog.* Considerado, en el siglo XIII, como el magistrado más recto y probo de Florencia.

**ADIMAT.** Amuleto que los moros de Mindanao (Filipinas) llevan colgado al cuello ó ceñido á la cintura para que les ayude á defenderse de sus enemigos y para conjurar toda suerte de desgracias. Generalmente consiste en un largo rosario ó sarta de dientes de caimán, conchas, piedras, pedazos de madera, etc.

**ADI-MING.** *Geog.* Monte del Sudán central en el país de Ennedi.

**ADIMNAIN.** *Zool.* V. Adimain.

**ADIMO.** *Mit.* En la mitología india, según el libro *Ezur Vedam ó Iajur Veda,* se da este nombre Adimo al primer hombre, Adán, añadiendo que de su cuerpo salieron Brahma, Visnú y Siva. Así lo afirma Carodi, Knobel y otros autores, contra la opinión de los que creen apócrifo dicho libro.

**ADIMONIA.** *Entom.* (*Adimonia* Laich.) Género de coleópteros crisomélidos, con el cuerpo ovalado; antenas largas como la mitad del cuerpo; élitros ensanchados por detrás, á veces muy cortos, y alas membranosas. Comprende este género unas 60 especies, propias casi todas de la región mediterránea, que viven sobre las hierbas ó debajo de las piedras. En España se encuentran las especies *A. tanaceti, A. monticola, A. sanguínea, A. interrupta, A. augusta* y otras; en el S. de Francia es común la *A. brevipennis.*

*A. tenaceti* y *A. brevipennis*

**ADIMPLEMENTO.** F. Exécution.—It. Riempimento.—In. Execution.—A. Ausführung.—P. Execução.—C. Compliment. (Etim.—Del lat. *adimplere,* de *ad* é *implere,* llenar.) m. *Der.* En Derecho foral aragonés se suele aplicar este nombre al cumplimiento de las condiciones convenidas en escritura, pacto, etc.

**AD IMPOSSIBILIA NEMO TENETUR.** loc. lat. Nadie está obligado á realizar cosas imposibles.

**ADIN.** (Etim. —Del heb. *Adin,* delicado.) Jefe de familia, cuyos descendientes regresaron de Babilonia en número de 454. Es también llamado *Adán.* Lib. I de Esdras, II, 15.

Adin. *Geog.* Pueblo de California (Estados Unidos), bañado por el Ash y en la vertiente occidental de los montes Warner. ‖ Aldea del Oregón (Estados Unidos).

Adina. *Bot.* (*Adina* Sal.) Género de rubiáceas que comprende siete especies originarias de las regiones cálidas de Asia y África. Arboles ó arbolillos, algunos de ellos cultivados en Oriente como plantas de adorno. Este género ha recibido también el nombre de *Micradina* Baill.

Adina. (Etim. —Del heb. *Adina,* flexible; en los Setenta, *Adiná.*) *Hist. sagr.* Valiente capitán del ejército de David, hijo de Siza y jefe de los descendientes de Ruben. Lib. I de los Paral., XI, 42.

Adina. *Geog.* Aldea perteneciente al mun. y p. j. de Ordenes, prov. de la Coruña.

**ADINAGOR.** *Geog.* Población ribereña del Kameh, en el Afganistan, sit. al SE. de Kabul, de la que dista 87 kms.

**ADINAMIA.** F. Adynamie.—It. y C. Adinamia.—In. y P. Adynamia.—A. Kraftlosigkeit.—E. Adinamio (senforteco). (Etim. —Del gr. *a* priv., sin, y *dynamis,* fuerza.) f. *Med.* Debilidad, postración, pérdida, decaimiento, aniquilamiento de fuerzas materiales y morales; disposición morbosa que caracteriza la postración total del cuerpo. La fiebre tifoidea es la enfermedad adinámica por excelencia. Se observa también en el tifus, en ciertas disenterías y erisipelas, etc. Vogel agrupó bajo este nombre las enfermedades en que hay abolición ó disminución de las sensaciones y los movimientos voluntarios. Pinel entendió por adinamia la debilidad muscular extrema que se observa en las fiebres, conocidas antiguamente con el nombre de *pútridas.* En la actualidad se designan con la palabra adinamia el estupor, el abatimiento de la fisonomía, la flacidez de las partes blandas, la dificultad en los movimientos, la debilidad del corazón y las arterias, la lentitud del pulso, la fetidez de las excreciones, la tendencia á las hemorragias y otros síntomas comunes á infinidad de enfermedades. Entre otras, las causas de adinamia

pueden ser: una neuropatía central idiopática, una infección general y un agotamiento senil ó accidental. Este vocablo fué ya usado por Hipócrates y Galeno. V. Astenia, Atonía y Colapso.

**ADINÁMICO, CA.** adj. *Med.* Perteneciente á la adinamia. || Que padece adinamia. || Débil, abatido, sin fuerzas, sin vigor.

**ADINÁMICO-ATÁXICO, CA.** adj. *Med.* Que padece la adinamoataxia.

**ADINAMOATAXIA.** (Etim. — Del gr. *adynamia* y *ataxia,* desorden, incontinencia.) *Med.* Enfermedad que reune los dobles caracteres de la adinamia y de la ataxia.

**ADINANAGUR.** *Geog.* V. Dinanagar.

**ADINANDRA.** *Bot.* (*Adinandra* Jack.) Género de plantas de la familia de las ternstremiáceas; comprende unas 20 especies, arbóreas, originarias de las regiones tropicales de Asia y Africa, distribuídas en las secciones *Euadinandra* Szysz., *Eleutherandra* Szysz. y *Sarosanthera* BHgh. (*Symphyandra* Szysz.).

**ADINAPORE.** *Geog.* Población de la India inglesa, sit. á unos 100 kms. al N. de Lahore.

**ADINARA.** *Geog.* Pequeña isla de Oceanía, en el mar de la Sonda, cuyos habitantes son malayos y obedecen al sultán de Sabrao, que reside en la isla.

**ADINATA.** m. *Mit. ind.* Adiswara.

**ADINATH.** *Biog.* Primer pontífice Jaino (V. esta palabra) cuyo nombre se ha perpetuado en la historia gracias á las colosales estatuas esculpidas en la roca sobre la cual está edificado el fuerte de Gwalior. Adinath está representado en ocho de estas estatuas, rodeado de otras treinta. Las dimensiones de la mayor alcanzan 57 pies ingleses de altura; están completamente desnudas y fueron mutiladas en 1527, por el emperador Babar; tienen inscripciones fechadas de 1440 á 1510, y acompaña á Adinath un buey, que es su símbolo. La circunstancia de estar cerca de un templo, que es el edificio más notable del fuerte Gwalior, ha hecho creer que las estatuas de Adinath estaban esculpidas en sus muros, dándole el nombre de Adinath en vez del de *Teli-Ka-Mandir,* que realmente tiene.

Adinath (Templo de). V. Teli-ka-Mandir.

**Bibliogr.** J. Fergusson, *History of Indian and Eastern Architecture;* M. William, *Buddhism.*

**ADINERADO, DA.** p. p. de Adinerar. || adj. Acaudalado, que tiene mucho dinero.

**ADINERAR.** F. **Réaliser, convertir en argent.**— In. **To covert into money.** — A. **Zu Gelde machen, realisieren, umsetzen.** — P. **Realisar.** — C. **Adinerar.** — E. **Ričiĝi.** (Etim. — De *a* y *dinero.*) v. a. Juntar, reunir, atesorar mucho dinero; acumular, acopiar moneda. || *Arag.* Reducir los efectos, créditos ó valores á dinero. || U. t. c. r

**AD INFEROS.** loc. lat. Entre los muertos, en la región de las sombras.

**AD INFINITUM ó AD INDEFINITUM.** lat. En una extensión sin límites, á nunca acabar.

**ADING.** *Geog.* Río del interior de la Alta Guinea, en la Costa de Oro.

**ADINI** (Ada). *Biog.* Artista contemporánea, natural de París, que se ha distinguido en la correcta interpretación de las obras de Wagner.

**ADÍNIDOS.** (Etim. — Del gr. *adinos,* repleto, numeroso.) *Zool.* Orden de protozoos de la clase de los dinoflagelados, establecido por Bergh, caracterizados por su cuerpo ovoideo y comprimido lateralmente, con una túnica cuticular bivalva, de cuyo extremo superior salen ambos flagelos, tanto el transversal como el longitudinal. Se reproducen por división, y miden 0·005 mm. Comprende los géneros: *Prorocentrum* Ehr., *Exuviella* Lienk., *Dinopicis* Setein y *Cryptomonas* Ehr.

**ADINIO.** *Bot.* (*Adinium* Baill.) Una de las dos secciones en que se divide el género *Bancalus* Rumpf., de la familia de las rubiáceas. Las plantas pertenecientes á esta sección se diferencian de las incluídas en la otra (*Eubancalus* OK.), por tener las hojas verticiladas en vez de alternas.

**ADINKARA.** *Geog.* Población del país de los achantis (Africa), al cual fué anexionada en 1775.

**ADINKERKE.** *Geog.* Ciudad sumamente industrial de Flandes occidental, del dist. de Furnes (Bélgica), con unos 4,000 habits. Est. de f. c. y aduana frontera, en la línea de Dunkerque (Francia) á Furnes (Bélgica). 26 kms.

**ADINO.** *Geog.* Aldea de la prov. de Santander, con 143 habits.; depende del p. j. de Castro-Urdiales y audiencia territorial de Burgos. || Riachuelo del valle de Guriezo, subafluente del Oriñón, por el río Aguera. Corre por el p. j. de Castro-Urdiales, provincia de Santander.

**ADÍNOLA ó ADINOLA.** (Etim. — Del gr. *adinos,* numeroso, y el lat. *oleum,* aceite.) f. Repulsión á los olores. || Falta de olfato. || *Mineral.* Variedad de albita. V. Aslinolita.

**ADINOLFI** (Francisco). *Biog.* Religioso jesuíta, n. en Salerno en 5 de Junio de 1831; marchó á China en 1848. M. en Zi-Kax Wei en 4 de Febrero de 1874. Escribió: *Gramática china* y *Carta de Shanghai* (1864).

Adinolfi (Pascual). *Biog.* Sacerdote italiano y distinguido arqueólogo, autor de varias obras, notables por la condición y conocimientos que revelan, especialmente en topografía; entre ellas citaremos: la *Torre dei sanguigni é Sant'Apollinare, La Via Sacra ó del Papa, Roma descritta nell'età di mezzo,* etc. N. en Roma en 1816 y m. en 20 de Enero de 1882.

**ADINOLITA.** (Etim. — Del gr. *adinos,* numerosos, y de *lithos,* piedra.) *Geol.* Rocas pizarrosas, tipo de las elásticas, que pertenecen á las formaciones eruptivas, penetradas de silicato de sosa. Contienen cuarzo en granos finos, con gránulos de pirógeno, epidota y, á veces, feldespato. Lossen, al estudiar la geología de Hartz, las considera como metamórficas.

**Bibliogr.** De Cloizeaux, *Manuel de Mineralogie* (París, 1862); Lapparent, *Traité de Géologie* (París, 1885).

**ADINOTERIO.** (Etim. — Del gr. *adinos,* numeroso, y *therion,* bestia salvaje.) *Paleont.* Mamífero fósil, frecuente en los terrenos terciarios de la Patagonia.

**AD INQUIRENDUM.** *Der.* Dícese de la orden judicial por la que se manda que se haga averiguación sobre cualquier asunto.

**ADINSEIK.** *Geog.* Ciudad de Anatolia, á 16 kilómetros SE. de Artakí.

**ADINTELABLE.** adj. Que puede ser adintelado.

**ADINTELACIÓN.** f. Acción de adintelar.

**ADINTELADO, DA.** p. p. de Adintelar. || adj. Acto y efecto de adintelar. || *Arquit.* Epíteto técnico del arco ó bóveda que viene á degenerar en línea recta, presentando una superficie plana en su intradós.

*Adiós á Asís*, por León Benouville. (Museo del Louvre)

**ADINTELADOR, RA.** adj. y s. *Arquit.* El que hace dinteles ó adintela.

**ADINTELAR.** (Etim. —De *a* y *dintel.*) *Arquit.* Dar forma de dintel. || Poner dinteles. || Formar un arco adintelado.

**AD INTERIM.** loc. lat. que significa: entretanto, interinamente. Usase en diplomacia.

**AD INTERNECTIONEM.** loc. lat. que viene á decir: Hasta el exterminio.

**ADIÓ.** *Amér.* Apócope de *adiós*. Denota extrañeza ó negación, y es equivalente á las interjecciones castellanas ¡cómo! ¡qué! ¡ca! ¡quia!

**ADIONTO.** *Amér.* En algunas localidades se usa como fórmula de despido cariñoso; equivale á adiós, hasta luego.

**ADIÓS.** F. **Adieu!** — It. — **Addio!** — In. **Adieu, farewell!** — A. **Adieu, lebe wohl!** — P. **Adeus!** — C. **Adéu!** — E. **Adiaŭ.** m. Saludo, cumplimiento, palabra familiar de despedida entre los que se separan por tiempo determinado ó indefinido; entre los que vuelven á verse, etc. || Vocablo en el que parece sobrentenderse *á Dios te encomiendo, te confío,* mucho más poético y sentido que el *farewell* inglés, el *ave* latino ó el *chaire* griego. Los hebreos usaban como saludo de despedida la frase *vete en paz;* los árabes y los turcos invocan la protección de Aláh para la persona de quien se separan. || Es sinónimo de despedida. || También se usa dirigiéndose á los lugares ó cosas inanimadas de que uno se aparta, y hablando de sueños, proyectos ó esperanzas que fracasan ó se desvanecen. || fig. Renuncia completa, absoluta, á una persona ó una cosa. || Se emplea asimismo para indicar la pérdida ó desaparición de alguna cosa.

¡Adiós! Exclamación dolorosa ó desesperada, que algunas veces equivale á: *todo se ha perdido, no hay remedio,* etc.

¡Adiós, cantarillo de arroz! loc. fam. que se usa para despedir una persona de mucha confianza.

¡Adiós, con la colorada! exp. fam. usada como despedida.

¡Adiós devotas; donde voy hallaré otras! exp. fig. y fam. que se usa para significar el poco aprecio en que se tienen las personas ó cosas que se dejan, por creerlas de fácil substitución.

¡Adiós, Madrid! Indica la profunda sorpresa que nos ha producido cualquier hecho ó dicho.

¡Adiós Madrid, que te quedas sin gente! fr. á la que algunos añaden: y se iba un zapatero de viejo. exp. met. y fam. que se emplea, casi siempre irónicamente, al despedir una persona de poca importancia, especialmente si presume de tenerla.

¡Adiós, mi dinero! exp. fig. y fam. que se emplea cuando se malogra ó pierde alguna cosa.

¡Adiós, mi vergüenza! Usada cuando se obra con franqueza y claridad.

¡Adiós, mis flores! *Amér. Chile.* loc. fam. que indica sorpresa.

¡Adiós, paredes! exp. fig. y fam. equivalente á ¡Adiós, que me mudo!

¡Adiós, que esquilan! exp. fig. y fam. con la cual se despide el que tiene prisa.

*El adiós del soldado*, por M. Genod. (Museo de Lyón, Francia)

¡Adiós, que te vaya bien! fr. fam. con que rehusamos las ofertas de otro, que no nos convienen. También se dice: ¡Adiós, que te alivies!

¡Adiós, tú! fr. fam. que se usa irón. para despedir á los pedantes ó fatuos.

¡Adiós y á dicha! fr. fam. que se emplea cuando en una empresa no tenemos seguridad de éxito.

¡Adiós, y veámonos! Suele decirse cuando ha

terminado un asunto. También se emplea para despedirse, citándose para otra ocasión ó manifestando el deseo de lograr alguna cosa; algunos añaden: COMO DIJO UN CIEGO Á OTRO.

ADIÓS. *Geog.* Mun. con 311 habits., sit. en el valle de Ilzarbe de Navarra, p. j. de la capital, á 15 kms. de Pamplona y 6 de Biurrun, que es la estación de f. c. más próxima. Produce vino, cereales y aceite.

**ADIPAL.** (Etim. — Del adj. lat. *adipalis,* grasiento, de *adeps,* grasa.) adj. GRASO. ‖ Gordo, fornido. ‖ De la grasa.

**ADIPAMIDA.** m. *Quím.* Diamida $CONH_2(CH_2)_4 — CONH_2$, que se obtiene por el método general de preparación. V. ALMIDÓN.

**ADI-PANDUGA.** *Mit. ind.* Fiestas que celebran los habitantes de Malabar durante el mes de Julio, en las que se dedican á sus ceremonias, mortificando el cuerpo y haciendo otras obras que consideran como meritorias. Créese que esta fiesta está instituída para solemnizar el sueño de sus dioses, puesto que, cuatro meses después, celebran otra llamada *Kartica Panduga,* en la cual festejan el despertar de los mismos.

**ADIPAT.** *Alq.* Nombre antiguo del mercurio.

**ADIPATO.** (Etim. — Del lat. *adipatus,* cosa llena de grasa.) Composición en la que se mezcla mucha grasa.

ADIPATO. *Quím.* Sal ó éter formado por el ácido adípico con una base. Se conocen los *adipatos* de amonio, potasio, sodio, bario, estroncio, calcio, cobre, plomo y plata. ‖ *Adipato de etilo.* Nombre del éter adípico.

**ADIPE.** *Bot.* (*Adipe* Raf.) Género de orquidáceas considerado actualmente como sección (*Adipe* OK.) del género *Bifrenaria* Ldl.

**ADIPENO.** *Quím.* $C_6H_{10}$. Carburo de hidrógeno isómero del dietilo (V.).

**ADIPERA.** *Bot.* (*Adipera* Raf.) Género de leguminosas cuyas especies se incluyen generalmente en el género *Cassia* L.

**ADÍPICO ó ADIPÍNICO** (ACIDO). F. **Adipique.** —It. **Adipico.**—In. **Adipic.**—A. **Fettsäure.** — P. **Adipico.** —C. **Adipich.** (Etim.—Del lat. *adeps, adipis,* grasa.)

adj. *Quím.* $CH_2 — CH_2 — CO_2H$ / $CH_2 — CH_2 — CO_2H$ Este ácido fué descubierto por Laurent en los numerosos productos que resultan de la oxidación por el ácido nítrico de materias grasas. Se prepara con mayor facilidad atacando por ácido nítrico uno de sus homólogos superiores, el ácido sebácico, y también haciendo reaccionar la plata con el ácido yodopropiónico á 140°. Es un ácido bibásico que forma cristales prismáticos solubles, sobre todo en caliente, en el agua, en el alcohol y en el éter. Funde entre 148 y 149°. Su síntesis, realizada por Wislicenus, demuestra que es un ácido bibásico homólogo de los ácidos oxálico y succínico.

ADÍPICO ó ADIPÍNICO (ALDEHIDO). *Quím.* Es el aldehido del ácido adipínico. Se deriva de él, perdiendo un átomo de hidrógeno cada uno de los dos carboxilos. Es un doble aldehido, que tiene por fórmula

$$COH — CH_2 — CH_2 — CH_2 — CH_2 — COH$$

Se obtiene oxidado con bióxido de plomo el ácido dioxisubérico.

ADÍPICO ó ADIPÍNICO (ETER). *Quím.* $C^6H^8O^4(C^2H^5)_2$. Cuerpo que se obtiene haciendo pasar una corriente de ácido clorhídrico por una solución alcohólica de ácido ADÍPICO. Es de consistencia oleosa, olor muy pronunciado á camuesa fina y sabor amargo y acre.

**ADIPINQUETONA.** *Quím.* $C_4H_8CO$. Se obtiene por destilación seca de la sal cálcica del ácido adipínico. Hierve á la temperatura de 130°. Tiene olor á menta.

**ADIPITA.** f. *Min.* Piedra zeolita compuesta de cal, potasa y sosa. Sin. de Chabaria.

**ADIPOCERITA.** (Etim.—Del lat. *adeps,* grasa, y *cera.*) f. *Min.* Cera fósil ó *sebo mineral* del país de Gales. Sin. de Hatchettina.

**ADIPOCEROSO, SA.** *Quím.* V. ADIPOCIROSO.

**ADIPOCIRA.** F. **Adipocire.**—It., P. y C. **Adipocira.**—In. **Adipocire, adipocere.**—A. **Leichenfett, Fettwachs.** (Etim. — Del lat. *adipocera,* comp. de *adeps, adipsis,* grasa, y cera.) *Med.* Cuando el hidrógeno existe en cantidad mínima, la oxidación de las materias orgánicas animales no es completa sino que se detiene, conservándose las partes blandas, en forma de una masa blanca ó grisácea, untuosa, irregular y de consistencia cérea ó caseosa. Este producto es el llamado ADIPOCIRA ó grasa de cadáver. Las investigaciones de Reubald han demostrado diferentes grados en la consistencia de la ADIPOCIRA. Su aspecto es el de madera enmohecida. Se pulveriza con facilidad y está atravesada por porosidades y agujeros, á manera de esponja. Es muy ligera, se deja separar fácilmente de los huesos, pero conserva cierta cohesión. La ADIPOCIRA se vuelve blanda por exposición al aire, y se endurece por desecación. Es muy abundante en cuerpos sumergidos por largo tiempo en el agua. Una vez transformado el organismo en ADIPOCIRA, lo que exige meses y aun años, sobreviene un período estacionario. Este puede prolongarse siglos enteros, si no lo interrumpen influencias perturbadoras.

Examinada al microscopio, la ADIPOCIRA permite reconocer el tipo elemental de que deriva. El análisis químico hace ver la ADIPOCIRA como una mezcla de ácidos grasos de complicada estructura y sus sales (jabones) correspondientes. V. CESTINA y COLESTERINA.

**ADIPOCIRIFORME.** (Etim. — De *adipocira* y *forma.*) adj. *Patol.* Lo que tiene el aspecto ó forma de la adipocira. A veces se da el nombre de *tumores adipociriformes* á los que generalmente se llaman *colesteatomas.*

**ADIPOCIROSO, SA.** adj. Parecido á la adipocira.

**ADIPOGENIA.** F. **Adipogénie.** — It., P. y C. **Adipogenia.** — In. **Adipogeny.** — A. **Adipogenie.** (Etim.— Del lat. *adeps,* grasa, y *genos,* af. indicativo de generación.) *Med.* Formación de la grasa.

1.° *Fijación de la grasa de los alimentos.* Una parte de la grasa de los alimentos absorbida por los tubos quilíferos, pasa desde la sangre, de la cual desaparece rápidamente, á las células del tejido adiposo, en las cuales se fija para constituir un depósito de reserva. Este fenómeno va acompañado de modificaciones más ó menos profundas que se realizan, sin duda, en las células adiposas, dotadas á este objeto de una actividad metabólica propia. Por razón de estos hechos, algunos autores han creído que la grasa no proviene directamente, ni siquiera previa transformación, de la grasa de los alimentos, sino

del desdoblamiento del protoplasma de las células, que experimentaría la degeneración grasosa bajo la influencia del régimen graso como bajo la influencia del fósforo. Pero está probado que la transformación es menos perfecta y que la grasa puede ser fijada en substancia cuando la absorción se ejerce sobre una cantidad considerable de un cuerpo graso especial. La grasa de los alimentos, modificada ó no, es, por lo tanto, *puesta en reserva* y *no quemada inmediatamente*, puesto que la eliminación de $CO^2$ no aumenta con la cantidad de grasa ingerida; además, la urea disminuye un poco, lo que indica que una pequeña porción de albúmina, anteriormente quemada, ha sido economizada por la combustión de una cantidad equivalente de la grasa ingerida, cuya parte más considerable ha sido almacenada.

2.° *Formación de la grasa en substancia.* A) *A expensas del azúcar y las materias feculentas.* Liebig observó que la manteca segregada diariamente por una vaca traspasa, con mucho, la cantidad de materias grasas contenidas en el heno consumido. Lo mismo sucede con los alimentos azucarados. Se ha observado en los países en que se cultiva la caña de azúcar que, en la época de la recolección, los animales y los negros engordan notablemente. Las células hepáticas también elaboran la grasa.

B) *A expensas de los albuminoides.* Boussingault admitió que los alimentos azoados pueden servir para formar grasas, y las investigaciones ulteriores de Voit y Pettenkoffer han confirmado este hecho. Todo el ázoe de los alimentos albuminoideos se halla en la urea, pero no se encuentra en ella todo el carbono, como lo manifiesta la composición centesimal de la albúmina y la urea:

| | C. | H. | O. | N. | S. | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Urea. . . . | 20 | 6.66 | 26.67 | 40.67 | » | 100 |
| Albúmina. | 53 | 7.30 | 23.04 | 15.54 | 1.13 | 100 |

Cien gramos de urea representan, pues, el nitrógeno de 300 gramos de albúmina; pero los 300 gramos de albúmina contienen 139 gramos de C. de más que los 100 gramos de urea, y este excedente de C. es el que puede servir para formar la grasa, atrayéndose el H. Según Voit, la albúmina puede suministrar 51,4 por 100 de su peso de grasa. En resumen: la grasa es el producto de una síntesis cuyo carbono es tomado ya de los hidrocarburos, ya del excedente de carbono de la albúmina consumida no empleado de la urea, ya, finalmente, de las grasas de los alimentos cuya molécula está dislocada.

*Adipogenia vegetal.* Entre las substancias derivadas de la actividad del protoplasma, las más importantes y difundidas, después del almidón, son las que pertenecen á la serie de los cuerpos grasos. Sólidos á la temperatura ordinaria, forman los *sebos, mantecas, ceras;* líquidos, que es el caso más frecuente, constituyen los *aceites.*

Su origen parece debido á una transformación del almidón. El almidón y la grasa difieren en su composición química por una proporción mayor de oxígeno en el primero, y si este elemento disminuye, puede sobrevenir la *adipogenia.*

**ADIPOLISIS.** (Etim.—Del lat. *adeps,* grasa, y el gr. *lysis,* disolver.) *Med.* Destrucción de las materias grasas en el organismo. Se observa en las enfermedades febriles, la abstinencia y las grandes fatigas, y se efectúa principalmente por vía de oxidación, y en ciertos casos por saponificación.

**ADIPOMA.** (Etim. — Del lat. *adeps,* grasa, y el af. técnico *oma,* indic. de tumor.) f. *Med.* Tumor grasoso, masa grasa. ‖ sin. de Lipoma.

**ADIPOMÁLICO** (Ácido). (Etim.—De *adípico* y *málico.*) *Quím.* Acido oxiadípico ú oxiadipínico, homólogo del ácido málico. El ácido adipomálico $C_4H_7(OH)<^{CO.OH}_{CO.OH}$ es respecto al ácido adípico lo que el ácido málico es al ácido succínico. Gal y Gay-Lussac lo han obtenido formando el derivado monobromado del ácido adípico y tratándole por una base. Es, pues, un ácido alcohol bibásico y monoalcohólico. Estas propiedades son parecidas á las del ácido málico. Sus sales cristalizan difícilmente y precipita por el acetato de plomo, siendo el precipitado soluble en el agua caliente. Es isómero del ácido iso-arábico ó iso-arabínico.

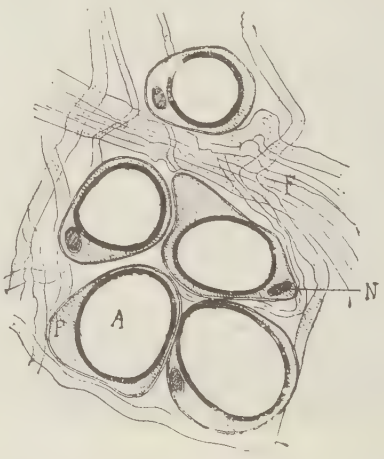
**ADIPOPÉXICO.** (Etim.—Del lat. *adeps,* grasa, y el gr. *pexis,* acción de fijar.) adj. *Med.* Se dice de la función de un órgano que fija las grasas dentro de sus elementos.

**ADIPOSIDAD.** F. Adiposité. — It. Adiposità. — In. Adiposity. — A. Fettigkeit. — P. Adiposidade. — C. Adipositat. (Etim. — Del lat. *adiposus,* grasiento.) f. Calidad de lo adiposo. ‖ Gordura grasienta.

**ADIPOSIS.** F. Adipose. — It. Adiposi. — In. y P. Adiposis. — A. Verfettung, Fettsucht. — C. Greixúm. — E. Graseco. (Etim. — Del lat. *adeps,* grasa.) f. *Patol.* Es una enfermedad caracterizada por la sobrecarga grasosa del tejido celular. V. Obesidad y Polisarcia.

**ADIPOSO, SA.** F. Adipeux.—It. y P. Adiposo.—A. Fett, Talg. — C. Greixós. — E. Graseca, grasa. (Etim. —Del lat. *adipeus,* comp. de *adeps,* grasa.) adj. Grasiento.

Adiposo (Tejido). *Histol.* Está formado por los *elementos del tejido conjuntivo laxo,* á los que se asocia la *vesícula ó célula adiposa.* La célula adiposa está formada por *una membrana de cubierta,* verdadera




Tejido adiposo (según Ranvier)
A. Gota de grasa de una vesícula adiposa. —P. Protoplasma. — N. Núcleo. F. Fascículos conjuntivos

cápsula que limita la vesícula, por *una delgada lámina de protoplasma* en la que se encuentra *un espesamiento* con un núcleo, y á veces dos, y por *una gruesa gota de grasa* que ocupa el centro de la vesícula rellenándola casi por completo, y que, según

algunos autores, está separada del protoplasma envolvente por *una fina capa de líquido plasmático*. Las principales reacciones microquímicas de la grasa, son las siguientes: es soluble en el *éter* y el *cloroformo;* el *ácido ósmico* la tiñe en negro ó pardo; el *azul de quinoleína* la colora de azul; la *tintura de ancusa* la colorea de rojo. La grasa de las células adiposas del hombre está formada por triestearina, tripalmitina, trioleína y trimargarina.

Las vesículas adiposas forman verdaderos acúmulos que adoptan la *disposición lobular* y están muy *vascularizados*. Si se examina una arteriola del tejido adiposo, se ve que emite numerosas ramificaciones, de las cuales penden los lóbulos grasientos. La figura así formada se asemeja mucho á una hoja compuesta, lo que indujo á Renaut á llamar á estos vasos *enrejados limbiformes*. El tejido adiposo desempeña una función mecánica y otra física. En la primera forma almohadillas protectoras, y colocándose por debajo de la piel resguarda al organismo del frío, por ser mal conductor; en la segunda sirve para almacenar aquellos materiales ó alimentos que no son inmediatamente utilizados. Se halla localizado en abundancia en la palma de la mano y en la planta de los pies, á nivel del abdomen y alrededor de las articulaciones; falta en el dorso de la mano y el pie, sobre la línea media del abdomen y del dorso. El tejido adiposo se desarrolla en ciertas regiones del tejido conjuntivo laxo, que están señaladas por la abundancia de vasos. De trecho en trecho y en la extremidad de los paquetes vasculares se encuentran suspendidos de las ramas vasculares pequeños corpúsculos que recuerdan una hoja oval. Cada corpúsculo se halla formado por una red de capilares sanguíneos, de mallas estrechas, sumergida en tejido conjuntivo. La formación de la grasa en las células se efectúa apareciendo granulaciones grasientas que, aumentando de volumen, se comprimen, llegando á confundirse en una sola gota que ocupa el centro de la célula.

*Ligamento adiposo*. Nombre dado impropiamente á un repliegue cargado de grasa, de la membrana sinovial de la rodilla, que va del ligamento rotular hacia la cavidad que separa los cóndilos del fémur.

*Degeneración adiposa*. V. Degeneración grasosa en el artículo Degeneración.

*Adiposa de Vieusséns*. Arteria que se dirige á las paredes de la arteria pulmonar por entre el tejido grasiento que la rodea y se anastomosa con otra rama análoga que procede de la coronaria derecha.

Adiposo, sa. *Zool*. En zoología se emplea este adjetivo especialmente á una aleta *(aleta adiposa)* que está situada detrás de la dorsal en muchos peces, y no es más que un sencillo repliegue cutáneo; se observa en los fisóstomos, así como también en los *salmónidos, silúridos* y *escopélidos*.

**ADIPOTÁRTRICO** (Ácido). *Quím*. Ácido oxadípico homólogo del ácido tártrico, $C^6H^{10}O^6$. Fué obtenido por Gal y Gay-Lussac, formando el derivado dibromado del ácido adípico. Es un ácido-alcohol bibásico y dialcohólico, cristalizando en prismas clinorrómbicos, dispuestos generalmente en macla. Es bastante soluble en el agua sobre todo en caliente, en el alcohol y en el éter; se llama también ácido dioxiadípico; su acción es nula sobre la luz polarizada. Las sales principales á que da origen, son: un adipotartrato ácido de potasa y un adipotartrato de barita.

**ADIPRIA.** *Bot*. Planta que se ignora á qué género pertenecía, cuyo cultivo recomendaba Carlomagno, en sus célebres *Capitulares*.

**ADIPSIA.** F. Adipsie. — It., P. y C. Adipsia — In. Adipsy. — A. Durstlosigkeit. (Etim. — Del gr. *a* priv., y *dipsa*, sed.) *Pat*. Falta ó disminución de la sed por causa de enfermedad. Se observa en algunas fiebres y en ciertas enfermedades mentales.

**ADIPSO, SA.** (Etim.—Del gr. *adipsos*, sin sed, lo que apaga la sed.) adj. Los antiguos conocían con este nombre á ciertos vegetales que parecían tener la virtud de apagar la sed. Dioscórides lo aplicó á una palmera, y también se ha dicho del regaliz ó palo dulce.

**ADIPUR.** *Geog*. Pueblo de la India inglesa (Rajputana), á 140 kms. al N. de Bikaner. ‖ Otro pueblo de Rajputana, á 200 kms. al SO. de Delhi.

**ADI-PURRUCH.** m. *Mit*. V. Adimo.

**ADIR.** (Etim.—Del lat. *adire*, compuesto de *ad*, á, hacia, é *ire*, ir.) v. def. a. *Der*. Aceptar, adquirir, recibir. Sólo se emplea tratándose de la herencia. En Aragón se usó en sentido de destruir las aguas. Úsase tan sólo en los tiempos y personas siguientes: *adimos, adís; adía, adías*, etc.; *adí, adiste, adió*, etc.; *adiré, adirás*, etc.; *adid vosotros; adiera, adiría, adirse*, etc.; *adiere*, etc.; *adiendo, adido*.

**ADIRAMPATNAM.** *Geog*. Ciudad de la India inglesa, situada junto al estrecho de Palk frente á la isla de Ceilán á 60 kms. SSE. de Tanyor. Importante comercio; el de exportación asciende á 1.105,000 pesetas, y el de importación es de más de 930,000. Extrae sal del lago Talid y produce arroz que cambia por la madera de Ceilán y el betel.

**AD IRATO.** *Mús*. Expresión empleada en música para indicar que una composición ha de ser ejecutada *con ira*, es decir, rápidamente.

**ADIRDAGAR.** f. *Mit*. Deidad asiria; personificación del planeta Venus.

**ADIRIGE.** ant. *Quím*. Hidrolato amónico ó sal amoniacal.

**ADIRNAS ó ADYRNAS.** *Geog*. V. Adranos.

**ADIRONDACK ó UPPER IRON WORKS.** *Geog*. Población industrial fundada el siglo pasado en el Estado de Nueva York, al S. del lago Schroom, la cual sirvió durante algún tiempo de centro parcial para la explotación de las minas de hierro magnético que descubrió Henderson en las montañas de Adirondack (V. Apalaches y Alleghanys) en 1826. Abandonáronse las obras en 1845 y desapareció la naciente aldea; actualmente es uno de los centros de las sociedades excursionistas. Las cimas de aquellos montes estuvieron habitadas por una raza de pieles-rojas llamados también *Adirondacks*, que por sus caracteres etnográficos pertenecían á la rama oriental de la familia Algonquina (V.).

**ADIS.** *Geog*. Ciudad pequeña del Africa en el territorio de Cartago, célebre por la victoria que obtuvo Atilio Régulo sobre los cartagineses en el año 256 antes de J. C., que le permitió llegar hasta Túnez.

**ADISA.** *Bot*. (*Adisa*.Hend.) Sin. de Adisca.

**ADI-SAKTI.** f. *Mit*. En la mitología india, potencia original ó energía primordial personificada bajo la forma de una diosa que dió á luz á la trimurti ó trinidad india, esto es, á Brahma, Visnú y Siva, y después se enamoró y casó con ellos. Otros puranas cuentan que Adi-Sakti produjo una semilla, de donde nació Siva, que fué padre de Visnú.

**ADIS ALAM.** *Geog*. V. Addis-Alam.

**ADISAMUM.** *Geog.* Ciudad antigua, que Tolomeo coloca en la isla de Taprobana, hoy Ceilán.

**ADISANO, NA.** adj. y s. ADISEÑO.

**ADISARA.** *Geog.* Ciudad antigua de la India, sit. en el país de los prasios.

**ADISATHRIS.** m. pl. *Etnog.* Pueblo antiguo de la India, que habitaba en la península situada del lado acá del Ganges, á orillas de este río y del Dschuma.

**ADISCA.** *Bot.* (*Adisca* Bl., *Adisa* Stend.) Género de titimaláceas, sinónimo de *Mallotus* Lour. y de *Roettlera* Roxb.

**ADISCAL.** (Etim. — De *a* priv. y el greco-lat. *diskos,* disco.) adj. *Bot.* Se aplica á la inserción de los estambres que no se efectúa en el disco, que carecen de él. Lestiboudois llamaba *adiscal* á la inserción de un órgano floral sin disco intermediario.

**ADÍSCOTA.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y el lat. *discus,* sin disco, ó anillo real.) *Entom.* Nombre dado por el biólogo alemán Weissman á los insectos en cuyo primitivo estado larval no descubrió lo que él llama *anillo imaginario,* y que, según sus apreciaciones, podría servir de nueva división á todos los insectos clasificados en *discotas* y *adiscotas.*

**ADISCH.** *Geog.* Aldea rusa de 2,050 habits. que da nombre á un valle, al ventisquero y (4,968 m.) á un elevado monte del Cáucaso central, cuya primera ascensión realizaron Woolley y Holder en 1888, desde *Misses Kosch,* valle elevado (2,550) situado á doce horas de marcha.

**ADISECHA.** f. *Mit. ind.* Gran serpiente que sostiene la tierra, según la mitología brahmánica.

**ADISEÑO, ÑA.** adj. y s. Natural y propio de Adis.

**ADISETO.** *Bot.* (*Adyseton* OK.) Sección del género *Alyssum* L., de la familia de las crucíferas. (V. ALISO.) Algunos autores han aplicado este nombre á todo el género *Alyssum* L. (*Adyseton* Ad., *Adysetum* Link.).

**ADISHAM.** *Geog.* Pueblo del condado inglés de Kent, cerca de Canterbury, con estación de f. c.

**ADISIO.** *Entom. (Adisius.)* Género de coleópteros de la familia de los curculiónidos (gorgojos); comprende algunas especies, de mayor talla que los curculiónidos europeos, propias de Madagascar. La más conocida es el *A. rufinus,* de la región de Belumbé.

**ADISONIA.** *Zool.* (*Addisonia.* Dall.) Género de moluscos gasterópodos de la familia de los cápulidos. Tienen la concha delgada, asimétrica, patelíforme, subcónica y de un aspecto de porcelana, y con la impresión muscular en forma de herradura. Existen varias especies, entre ellas la *A. paradoxa* Dall, del Canadá, hallada á profundidades variables.

**ADISONISMO.** *Med.* Nombre con que Boinet designa el síndrome atenuado de la enfermedad de Addison, que á veces se presenta en la sífilis, el cáncer, etc., cuando el proceso interesa de un modo secundario las cápsulas suprarrenales.

**ADISPARR** (JORGE, CONDE DE). *Biog.* General sueco que fué uno de los conspiradores que contribuyeron al destronamiento de Gustavo IV (1809). Había sido confidente de su antecesor y tuvo mucha influencia por algún tiempo en la corte de Carlos XIII; pero cayó después en desgracia de este soberano, y murió en el destierro.

**ADISSA.** *Geog.* Monte de 880 m. de altura en Túnez, frente al cabo Roux.

**ADISURA.** *Geog.* Montaña de la cordillera etiópica que forma la frontera oriental de Abisinia á los 14° 5′ lat. N. y 43° 35′ long. E. de Madrid.

**ADISWARA.** m. *Mit. ind.* Entre los djainas, ser divino que desempeña el mismo papel que Brahma en el sistema brahmánico. Su nombre significa *primer maestro,* y dicen de él que descendió á la tierra y vivió en ella cien millones de millones de años; que dividió á los hombres en castas, les dió leyes y forma de gobierno, y arregló los lazos que unen á los miembros de la sociedad. Compuso los *Vedas de los djainas.*

**ADIT.** *Elect.* Material aislador formado por una pasta impregnada de goma especial.

**ADITAMENTO.** m. AÑADIDURA, NOTA, ADICIÓN.

**ADITAMENTOS** (MÉTODO DE LOS). *Geod.* Llámase así á un procedimiento usado en el cálculo de los triángulos geodésicos, introducido por Soldner, que presenta gran precisión en la práctica. Si $a$ es el lado del triángulo, $R$ el radio terrestre y $A$ la cantidad llamada aditamento, se define ésta del siguiente modo:

$$\log \operatorname{sen} \frac{a}{R} = \log \frac{a}{R} - A = \log a - \log R - A$$

Aplicando ahora el teorema de la proporcionalidad entre los senos de los lados $a$ y $b$ y los de los ángulos $\alpha$ y $\beta$ opuestos á ellos,

$$\operatorname{sen} \frac{b}{R} = \operatorname{sen} \frac{a}{R} \frac{\operatorname{sen} \beta}{\operatorname{sen} \alpha}$$

ó bien

$$\log b - A_b = \log a - A_a + \log \operatorname{sen} \beta - \log \operatorname{sen} \alpha.$$

De modo que en el cálculo de las triangulaciones se añaden á los logaritmos de los lados los *aditamentos.* En la práctica se tienen los *aditamentos* en tablas calculadas, desarrollando en serie la función $\log \operatorname{sen} \frac{a}{R}$.

**Bibliogr.** *Soldner's Abhandlung über die Berechnung eines geodätischen Dreiecknetzes* en *Die bayrische Landesvermessung in ihrer Wissenschaftlichen Grundlage* (Munich, 1873); Bremiker, *Studien über Höhere Geodäsie* (Berlín, 1869); Jordán, *Handbuch der Vermessungskunde,* tomo III (Stuttgart, 1896).

**ADITAS.** m. pl. *Hist. rel.* Antigua tribu árabe, cuyos individuos fueron los primeros pobladores de la Arabia meridional, fronteriza del Yemen. Según la tradición religiosa de los árabes, descendían de Ad, biznieto de Sem según unos, y de Cam según otros. V. ARABIA (HISTORIA Y TRADICIONES DE LA).

**ADITE.** *Hist.* V. ADITO.

**ADITH.** Los habitantes de las orillas del mar Muerto dan este nombre á las masas de piedra que se encuentran junto á las olas, considerándolas como estatuas trituradas, que relacionan con la historia de la mujer de Loth, convertida en estatua de sal.

**ADITHAIM.** *Geog. ant.* Ciudad de la tribu de Judá, sit. entre Saraim y Gedera.

**ADITI.** *Mit.* Divinidad femenina del Asia, que representa un atributo del Brahma el cual se manifiesta por la trinidad *Aditi, Indra* y *Pardjania.* ADITI simboliza la inteligencia; Indra, la fuerza, y Pardjania, la vida de la creación, de la que Brahma es principio. Los comentadores indios dicen de ella que es lo ilimitado en el tiempo y en el espacio, *Akhandaniya.*

Aditi. *Geog.* Población antigua del territorio de Aden, edificada, según las leyendas árabes, por dos gigantes, y considerada por los musulmanes como ciudad santa y maravillosa. A causa de la maldad de sus habitantes, Alah la destruyó mandando á un angel exterminador que, después de matar á todos sus moradores, convirtió la ciudad en un montón de ruinas.

**ADITIALES COENA.** («Cena de entrada», literalmente). *Hist.* Dábase en Roma este nombre á la solemne cena que ofrecían los augures latinos al empezar sus funciones.

**ADITIAS.** *Mit.* Divinidades de la mitología india en el Arya, hijos de Aditi, en número de ocho. Eran considerados como dioses supremos regidos por un soberano que fué Varuna y luego Mitra. En la mitología posterior fueron admitidos hasta doce.

**ADITICIO, CIA.** (Etim. — Del lat. *additítius,* lo que se añade.) adj. De la adición. ‖ Que se adhiere ó se adiciona.

**ADITÍCULO.** (Etim. — Del lat. *aditus.*) m. Entrada estrecha.

**ADITI-PUGJA.** m. *Hist.* Ceremonia religiosa con que los indios estrechan los lazos de la hospitalidad. Consiste en colocar en el antepatio de la casa la imagen de una divinidad igualmente venerada por el dueño de la casa y por el huésped, ofrecerle flores, y después lavar los pies con agua tibia al huésped que se ha recibido.

**ADITIVAS** (Propiedades). *Fís.* y *Quím.* Algunas propiedades de mezclas físicas y combinaciones químicas pueden deducirse por adición de las propiedades físicas y químicas de los elementos constitivos. Así, por ejemplo, el volumen de la mezcla de dos líquidos es generalmente igual á la suma de los volúmenes de los componentes; en las disoluciones diluídas de sales acontece que las propiedades de la disolución son la suma de las propiedades de los iones componentes. La propiedad aditiva más comprobada es la de la conservación de la masa, de tal modo que se ha elevado á principio que puede enunciarse así: en toda mezcla ó combinación, la masa del compuesto es la suma de las masas de los componentes.

**ADITIVO, VA.** (Etim. — Del lat. *additus,* sumado, añadido, adicionado.) adj. Que lleva consigo adición. ‖ Adictivo. ‖ pl. Llámanse así á las preposiciones y partículas que se añaden á una palabra primitiva para formar con ella un compuesto, como *ap, des* en *aprobar, desabrochar,* etc.

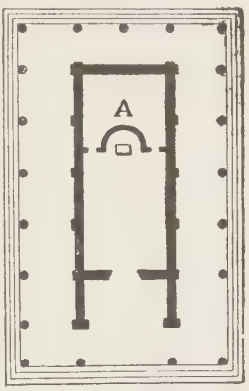
Aditivo (Término). *Alg.* Se dice de toda cantidad que lleva el signo + ó que no va precedida de dicho signo; un término precedido del signo — es substractivo.

Aditivo. *Geom.* Una línea finita está compuesta de *segmentos aditivos* ó *substractivos* cuando es igual á su suma ó diferencia. El empleo de los signos + y — en geometría ha permitido presentar las diversas teorías de un modo general, perfeccionando esta ciencia.

Aditivo (Cristal). *Mineral.* Se dice del cristal en el que un exponente es igual á la suma de los demás aumentada en una unidad.

**ADITO.** *Hist.* F. **Adyte.**—It. y P. **Adito.**—In. **Adytum.**—A. **Zutrittzum Heiligtum.**—C. **Racés.** (Etim.—Del lat. *additio,* en la primera acep., y de *aditus,* en la 2.ª) m. ant. Aditamento. ‖ Acceso, entrada.

**ÁDITO.** (Etim. — Del gr. *adyton;* lat. *adytum,* que significa lugar en el que no se puede entrar, y santuario.) m. *Hist.* En general, era un lugar consagrado por la religión pagana cuyo acceso estaba vedado, ya sea á los que no habían hecho ciertas purificaciones, á los esclavos, extranjeros y á veces á los mismos sacerdotes. Había templos que sólo se abrían una vez al año, como el de Dionisios en Atenas, y el de Poseidon en Mantinea no se abría nunca. En su sentido estricto, la palabra *ádito* significaba la parte del templo en la que no podían penetrar los profanos, creyéndose que desde allí fingían los sacerdotes los oráculos que solicitaban los fieles de los diferentes dioses. Generalmente, estaba frente á la puerta de entrada, en la parte posterior del ábside, y á veces en un subterráneo situado debajo de la estatua de la deidad. Carecía de comunicación visible con el resto del templo, pero el estudio de las ruinas de algunos ha demostrado que en el suelo y en las paredes existían tubos acústicos por medio de los cuales los augures romanos embaucaban á la plebe que creía oir la voz de los dioses, contestando á sus preguntas. En Pompeya hay un templo de Diana con su ádito muy bien conservado, y en Roma, cerca del teatro Marcelo, se conserva otro que perteneció á un templo dórico. En los áditos se guardaban los ídolos más venerados, las reliquias, los sarcófagos, y se celebraban los misterios. Véase Arquitectura y Templos.



*A.* Ádito

*Bibliogr.* Ulrichs, *Reisen in Griechenland;* Foucart; *Mémoire sur les ruines de Delphes;* Welcker, *Griech. Götterlehre;* Böttticher, *Die Tektonik der Hellenen* (Postdam, 1852).

Ádito. *Mit.* Danaide, esposa de Menelao.

**ADITOS.** (Etim.—Del lat. *additi,* agregados, adjuntos.) *Mil. ant.* Tropas ligeras y agregadas de los romanos en el siglo IV, que se batían sin entrar en filas como los *accensus* (V.). Servían las máquinas balísticas, y en su mayoría eran honderos, ballesteros ó tiradores de armas arrojadizas á mano.

**ADITTA-PARIYAYA-SUTTA.** *Mit. ind.* Nombre del primer sermón de Budha.

**ADITYAS.** *Mit.* V. Aditias.

**ADIUAKRU Ó ADIWAKRU.** *Geog.* Pueblo del Sudán francés, 230 kms. al SSO. de Kong.

**ADIUDICATIO.** *Der.* V. Adjudicación.

**ADI-UGRI.** *Geog.* Nombre dado por los italianos al campo atrincherado que construyeron en 1892, y que es en la actualidad una de las principales ciudades de Eritrea. Está sit. al O. de Godofelassi, en la fértil llanura de Saraé.

**ADIVA.** (Etim. — Del ár. *adiba.*) f. *Zool. Adive.* ‖ Chacal.

**ADIVAS.** F. **Avives.** — It. **Vivole.** — In. **Fives.** — A. **Feifel, Kehlsucht der Pferde.** — P. **Vivulas.** — C. **Minovas.** f. pl. *Veter.* Inflamación de las glándulas parótidas en los irracionales. Los antiguos veterinarios daban también este nombre á las mismas glándu-

las parótidas, y también á ciertos cólicos que, según ellos, tenían su asiento en la cabeza. Para curarlos, atenaceaban y golpeaban las adivas, ó bien las pinchaban con un punzón de hierro calentado al rojo para que se deshinchasen, ocasionando graves accidentes en los animales operados. Hoy día ha caído en desuso este bárbaro procedimiento. Frecuente en el caballo esta afección, lo es mucho menos en el ternero. Se emplean, contra las adivas, las cataplasmas y la pomada mercurial, á más de la abertura á tiempo del absceso, una vez formado.

**ADIVINA.** f. *prov. And.* Acertijo, adivinanza.

ADIVINA, ADIVINANZA: ¿CUÁL ES EL BICHO QUE PICA LA PANZA? refr. que expresa lo fácil que es de resolver una cuestión propuesta, como lo es adivinar que el bicho que pica la panza es el hambre.

**ADIVINABILIDAD.** f. Cualidad de lo adivinable.

**ADIVINABLE.** (Etim. — Del lat. *divinabilis,* con el pref. *a.*) adj. Que se puede adivinar, capaz de ser adivinado.

**ADIVINACIÓN.** F. é In. **Divination.** — It. **Divinazione.** — A. **Wahrsagerei.** — P. **Adevinhação.** — C. **Endevinació.** — E. **Diveno, antaŭdiro.** (Etim. — Del lat. *divinatio,* en gr. *mantiké.*) f. Acción y efecto de adivinar. ‖ El conocimiento de las cosas futuras ú ocultas.

ADIVINACIÓN. *Hist. rel.* Conocimiento del pensamiento divino, ya perceptible al exterior por signos simbólicos apreciados por los sentidos, ya revelado directamente al espíritu por inspiración ó emoción psíquica de origen sobrenatural, constituyendo un acto supersticioso por el cual se pretende que los dioses revelen á los hombres acontecimientos referentes al porvenir ó al pasado. Antes que todo hay que observar que en modo alguno debe confundirse la *adivinación* con las profecías bíblicas, ni con ciertas afirmaciones debidas á los adelantos de la ciencia. La creencia en las adivinaciones fué un elemento esencial de todas las religiones antiguas, que regularizaron los métodos ó procedimientos que debían emplearse para interrogar á los dioses ó interpretar sus voluntades. Nadie, ni Estados, ni individuos, se hubieran atrevido á tomar una resolución de importancia sin consultar previamente á los adivinos.

El estudio filosófico y teológico de la *adivinación* corresponde á los artículos PROFECÍA y PREDICCIÓN, á los que nos remitimos, y en cuyo lugar se estudiará la posibilidad del hecho, su fundamento, las cosas futuras que pueden conocerse y aquellas cuyo conocimiento es exclusivo de Dios, como son las libres y las contingentes. Sólo notaremos que, siendo la revelación divina de las cosas futuras un hecho sumamente extraordinario y que traspasa las vallas que el mismo Hacedor ha impuesto á sus criaturas, la gran mayoría de los teólogos atribuyen las adivinaciones paganas á la casualidad, superchería, fraude é intervención diabólica, de conformidad con la doctrina de san Agustín acerca de este particular.

Desde el punto de vista intelectual y moral, por el mismo hecho de que la *adivinación* es un conocimiento extrarracional que enseña cosas que el hombre por sí solo no llegaría á conocer, es una práctica por completo antirracional que atrofia la inteligencia por lo mismo que pretende enseñar sin ningún esfuerzo y crea un estado de ánimo que se aparta de lo práctico y positivo de la vida y es causa de las mayores aberraciones. La *adivinación* puede decirse que se confunde con la *magia,* que puede definirse: el arte de producir fenómenos contrarios á las leyes de la naturaleza: diferencia de conceptos que, si bien en teoría parece muy grande, en la práctica resulta casi nula.

*La adivinación entre los israelitas.* En la Vulgata se designan los adivinos con la palabra latina *divinos;* así, el Deuteronomio dice: *Nec qui pythones consultat nec divinos.* El mismo libro condenó á seis clases de adivinos: los *lustradores,* que purificaban por el fuego y el agua; los *pitones* y *pitonisas,* que para dictar sus vaticinios, valiéndose de supercherías, aparecían como presos del furor sagrado; los *hechiceros (maleñci),* que ocasionaban toda clase de desgracias á las personas, animales ó plantas, á quienes miraban, precursores sin duda de los *jettatori* italianos y de las brujas que daban *mal de ojo,* que surgieron en tiempos relativamente próximos; los *ariolos,* que transmitían é interpretaban las predicaciones de los oráculos; los *agoreros,* que se basaban en los sueños, el aire y otros fenómenos naturales para sus cábalas; los *encantadores,* que adormecían ó enloquecían, y por último, los *divinos* ó *adivinos.* Ofrece á continuación al pueblo hebreo, que en vez de todos aquellos embaucadores, que obraban por teurgia, cálculos estúpidos ó supercherías, les dará verdaderos profetas de su propia raza, á quienes Dios revelará el porvenir. A pesar de todos estos esfuerzos, la superstición estuvo siempre muy arraigada entre los israelitas.

*La adivinación entre los caldeos.* Como ciencia sujeta á principios determinados, puede asegurarse que la adivinación nació entre aquellos sacerdotes caldeos, que fundaron las ciencias matemáticas, y se entregaron con pasión al estudio de la magia y la adivinación, sin hacer entre una y otra la diferencia que más tarde establecieron los griegos. En Babilonia estuvieron ya en uso las teorías y métodos principales para investigar el porvenir, que después practicaron griegos y romanos. Acerca de la adivinación entre los caldeos, poseemos datos curiosísimos en los autores griegos, y en varias tablillas, que constituyen verdaderos tratados en la materia. Cuatro son los métodos principales que menciona Diodoro de Sicilia: la *ornitoscopia* ó arte de los augures y de los arúspices, que estudian el vuelo de las aves; la *aruspicina,* que funda sus vaticinios en las vísceras de las víctimas sacrificadas á los dioses; la *oniromancia,* ó interpretación de los sueños, y la *teratoscopia,* ó estudio de los prodigios y de las monstruosidades.

*La adivinación en Grecia.* En Grecia, pueblo racionalista por excelencia, se presenta la *adivinación* formando una verdadera ciencia, si no por sus principios, por la clasificación completa de hechos é ideas y por la elaboración de procedimientos y teorías.

Los sistemas usados pueden dividirse en dos grandes grupos: los inductivos y los intuitivos. Los primeros empleaban los signos exteriores; los segundos se basaban en la inspiración interna. En Grecia se llamaron respectivamente *éutechnos, techniké,* ó sea adivinación artificial, y *átechnos adiáktos,* adivinación espontánea ó natural. Esta es la clasificación más usada; sin embargo, hay otras, como la de Suidas, por ejemplo, que distingue cinco grupos: *eneumatiké, daimoniké, physiké, techniké, demodes,* ó sea la presciencia sobrenatural; la presciencia diabólica, que procede de los genios maléficos; la presciencia física, que acude á los instintos de los animales; la previ-

sión artificial, que corresponde á la inducción científica, y la previsión vulgar, basada en el sentido común. Entre los métodos de adivinación inductiva citaremos la *ornitomancia,* arte de vaticinar basado en el instinto de las aves; la *derecha y la izquierda,* considerada la primera como favorable y la segunda como fatídica; la *alectrinomancia* ó sistema de adivinación por medio de un gallo que comía granos de trigo colocados sobre un alfabeto; la *extispicina,* ó examen de las vísceras de los animales sacrificados; la *ictiomancia* ó por medio de los peces; la *cledomancia* de Hermes, que consistía en taparse los oídos y tomar como respuesta á sus preguntas la primera palabra que oyeran al descubrirlos; la *adivinación palmica,* que estudia los movimientos espasmódicos del cuerpo humano que se subdivide en muchísimas secciones, como la *ptarmoscopia,* ó de los estornudos; la *antropomancia,* inspección de las vísceras humanas; la *morfoscopia,* que estudia la estructura general del cuerpo; la *quiroscopia* ó *quiromancia,* basada en las líneas de la mano; la *oniconancia,* que se ocupa de la forma y manchas de las uñas; la *metoposcopia,* que lee el porvenir por los rasgos de la fisonomía. La *piromancia,* que estudia la forma de las llamas; la *empiromancia* es la adivinación por medio de objetos arrojados al fuego; la *ooscopia,* adivinación por un huevo; la *omoplatoscopia* consistente en colocar un omoplato en el fuego y estudiar sus accidentes; la *libanomancia,* que estudia el humo del incienso; la *enomancia,* por el vino vertido en el fuego; la *flomancia,* quemando hojas de árboles; la *aleuromancia,* por la harina de trigo molido; la *alplutomancia,* por la harina de trigo triturado; la *critomancia,* que empleaba la cebada; la *tiromancia,* el queso; la *axinomancia,* que estudiaba las vibraciones de un hacha clavada en un tronco; la *coskinomancia,* por medio del movimiento de una criba; la *dactiolomancia,* mediante anillos; la *crutalomancia,* por la refracción en un vidrio. La *hidromancia* ó adivinación por los líquidos comprende la *lecanomancia,* por medio de los estanques, etc. La *cleromancia,* ó adivinación basada en el azar, es antiquísima. El primer sistema usado es la *litobolia* por medio de guijarros; si son dados se llama *cibomancia;* si huesecillos, *astragalomancia.* La *rapsodomancia* consistía en sacar al azar un renglón de un libro. La *nefelomancia* era la adivinación por las nubes; la *anemoscopia,* por los vientos; la *brecomancia,* por la lluvia; la *astrología,* por las estrellas; la *geomancia,* combinando la primera con cálculos numéricos, y consistiendo la *aritmomancia* en estos mismos cálculos.

Entre los métodos de adivinación intuitiva citaremos la *oniromancia* ó interpretación de los sueños, que se alió frecuentemente con la *cledonomancia* y *aritmonomancia;* de ella nació la *iatromántica,* ó sea la adivinación aplicada á la medicina. La adivinación *necromántica* se valía para sus fines de la invocación de las almas de los muertos. La *cresmología* se valía de personas alucinadas ó dementes. Los adivinos recibieron muchos nombres, entre los que enumeramos el de sibilas (V. esta palabra) atribuído á unas sacerdotisas de Apolo.

*La adivinación en Roma.* En la Roma antigua, la adivinación estaba al servicio del Estado, pero no llegó nunca á revestir la importancia teórica de la adivinación griega. Se presenta bajo un aspecto diverso: los dioses romanos no contestan á los mortales si previamente no se cumplen determinados ritos muy complicados, que sólo se aprendían en las escuelas sacerdotales. Los fundamentos de la mántica romana estaban basados en la etrusca y latina.

Los etruscos tan sólo emplearon los métodos inductivos y la *oniromancia.*

En Italia Central los latinos empleaban tres métodos: la revelación directa ó vaticinio, la interpretación de los presagios fortuitos y la consulta á los arúspices ó presagios convenidos previamente. Las *Limphes* de las fuentes, la *Fata scribunda* ó las *Camenes* romanas, eran las hadas que vaticinaban el porvenir á los recién nacidos; los oráculos fueron casi desconocidos. En el siglo III antes de J. C. aparecieron las *Carmina Marciana,* del adivino Marcio. El *cledonismo* estuvo también en boga, y los presagios fortuitos *omina,* desempeñaron gran papel. La *cleromancia* también estuvo en uso, y revistieron de gran pompa el acto de celebrarla; los únicos oráculos italianos que conocemos fueron *clerománticos;* de entre ellos, los más célebres eran el de Caere (Agylla) y el de Falerias, en los cuales se formaba un haz con gran número de tablillas cubiertas de inscripciones, de las que se sacaba una al acaso, que adquiría carácter profético. El de la Fuente Aponina, situado en las cercanías de Padua, y el de Clitumne empleaban, combinándolos, la *hidromántica* y la *cleromántica.* En el siglo III de nuestra era la mayoría de estos oráculos adoptaron versos de Virgilio, de Homero ó de los cantos de las sibilas para las inscripciones de las tablillas. Posteriormente los romanos, después de incorporar la adivinación al culto público, reglamentaron y persiguieron frecuentemente la adivinación libre. Augusto mandó quemar los libros proféticos; Vitelio condenó á muerte á los matemáticos; Vespasiano, Domiciano y los Antoninos los expulsaron: sólo Alejandro Severo quiso fundar una escuela pública de adivinación, pero tuvo que prescindir de su propósito ante la oposición general. Paulo, el jurisconsulto, propuso que fuera castigado con la pena de muerte todo el que consultara á los matemáticos, brujos, arúspices ó vaticinadores sobre la vida del soberano ó cuestiones de Estado, pena que hacía extensiva á los adivinos consultados. Diocleciano prohibió la astrología y la magia. Constantino, al prohibir con severas penas los sacrificios fuera de los templos, asestó el primer golpe mortal á la adivinación; suprimió además las consultas públicas de los magistrados y destruyó los oráculos de Afaca y de Aegae, incautándose de los bienes que poseían los de Delfos y Dodona; Constancio prohibió los sacrificios públicos, con lo que terminó la *extispicina,* y si bien Juliano y Valentiniano no extremaron el rigor en la persecución de agoreros y adivinos, al subir al trono Teodorico empezó la persecución constante contra toda clase de prácticas mánticas y de los que en ellas tomaban parte; el ejercicio de la *aruspicina* se consideró como un crimen capital; el consultar las entrañas de las víctimas inmoladas era penado como un delito de lesa majestad, así como el uso del incienso á causa de los ritos libanománticos, que se castigaron con la confiscación de bienes (392). Las turbas, adelantándose á los decretos imperiales, derribaron los templos y altares paganos, destruyendo grandes riquezas artísticas, y disolvieron los colegios sacerdotales del paganismo, que sucumbieron junto con el mundo antiguo.

*La adivinación en la Edad Media.* La mayoría de los sistemas de la antigüedad estuvieron en uso en

la Edad Media, tanto en Oriente como en Occidente. En Oriente va casi siempre acompañada de ritos mágicos, lo propio que entre los germanos y celtas; desde Bretaña hasta la Escandinavia se presenta el éxtasis profético de las mujeres. Entre los presagios fortuitos se dió gran importancia á las primeras personas ú objetos que se veían al salir de casa por la mañana, preocupación que subsiste aún en algunas comarcas de España, en las que la vista de un tuerto, antes de haberse desayunado, presagia los daños más espantosos. La ornitoscopia se usó también, ocurriendo que las aves de rapiña, que se consideraban de pronóstico favorable en Grecia, lo daban adverso en España y otros países desde el siglo XI al XVI. Don Alfonso *el Batallador,* según el anónimo de Sahagún, consultaba el vuelo de las aves, entre las que consideraba como *mejores* las de la parte alta de Avila; célebres son las consultas de don Pedro *el Cruel* á un agorero judío, poco antes de ser muerto en Montiel por su hermano don Enrique. Don Alvaro de Luna era muy dado á los horóscopos, y no hay que olvidar la fama de magos y adivinos de que gozaron en toda Europa, durante la Edad Media, el marqués de Villena y el célebre filósofo Arnaldo de Vilanova. Juliano el Apóstata, á pesar de que pretendía aparecer como hombre despreocupado, practicó la *extispicina,* así como los mejicanos y otros pueblos de América, que hacían sacrificios humanos.

*La adivinación contemporánea.* A pesar del adelanto de nuestra civilización y del escepticismo y materialismo hoy dominantes, no ha desaparecido aún la *adivinación* en la época contemporánea; siguen usándose los sistemas basados en la astrología y la *quiromancia* (V.), la cartomancia, la interpretación de los sueños, el sonambulismo, los pronósticos por el poso del café y los mil métodos en que son maestros charlatanes y gitanos para explotar la tontería humana, que ni aun en el escéptico siglo XVIII se desterró de Francia, siendo famoso en aquella época el adivinador Cagliostro, que, practicando la *hidromancia,* embaucaba á aquella aristocracia tan corrompida como descreída. V., para más datos, AUGURES, AUGURIO, AUSPICIOS, PROFECÍA, PRONÓSTICO, VATICINIO y las demás palabras que hemos subrayado. Para la adivinación del pensamiento, véase PENSAMIENTO.

**Bibliogr.** Cicerón, *De Divinatione;* Plutarco, *De Pythiae oraculis;* Plutarco, *De defectu oraculorum:* L. Thomaens, *Triphonius, sive dialogus de Divinatione* (Venecia, 1524); Niphus (A.), *De Augurio (Thes Ant. Rom.,* de Graev.); Coelius Calcagninus, *De Oraculis;* Pencerus (Casp.), *De variis divinationum generibus* (Wittemburgo, 1572); Camerarius (J.), *De generibus divinationum ac graecis latinisque eorum vocabulis* (Leipzig, 1576); Zanchius (H.), *De Divinatione tam artificiosa quam artis experte, cum Thomae Ernsti astrologia divinatrice* (Hanover, 1610); Joan, *Le sommeil et les rêves* (París, 1863); Ross, *De Bacho Delphico* (Bona, 1865); Wachsmuth, *Die Ansichten der Stoiker über Mantik und Dämonem* (Berlín, 1860); Bachofen, *Das Mutterrecht* (Stuttgart, 1861); Walter, *Römische Rechtsgeschichte* (Bona, 1860); Curtius (E.), *Die hellenische Mantik* (Gotinga, 1864); Merlin, *Origine des cartes à jouer* (París, 1865); Fontaine (H. de), *De divinationis origine et progressa* (Rostock, 1867); Lemarchaut (Mad.), *Récréation de la cartomancie* (París, 1867); Büchsenschütz (H.), *Traum und Traumdeutung in Alterthum* (Berlín, 1868); König (Ph.), *Das Orakelwesen im Alterthum* (Crefeld, 1871); Wieseler, *Ueber den delphischen Dreifuss* (Gotinga, 1871); *La divination et la science des présages chez les Chaldéens* (París, 1875); Weniger, *Ueber das Collegium der Thyiaden von Delphi* (Eisenach, 1876); Clement (Mad.), *Le Corbeau sanglant ou l'Avenir devoilé;* Bouché-Leclercq (A.), *Histoire de la Dicination dans l'antiquité* (París, 1879); Häbler (A.), *Astrologie in Alterthüm* (Zwickau, 1879); Rittershain, *Der medicinische Wunderglaube und die Incubation der Alterthümer* (Berlín, 1879); Girard (P.), *L'Asclépieion d'Athènes* (París, 1881); De Rochas (A.), *La science des philosophes et l'art des thaumaturges dans l'antiquité* (París, 1882); Du Prel., *Das G.* (Breslau, 1885); Preyer, *Die Erklärung des Gedankenlesens* (Leipzig, 1886); De Rochas (A.), *Les forces non définies, recherches historiques et experimentales* (París, 1887); Papus, *Le Tarot* (París, 1889); Richet, *Experimentelle Studien auf dem Gebiete der Gedankenübestragung un des sogen. Hellsechens* (alem. Stuttgart, 1891); P. Juan Mir, S. J., *El Milagro* (Madrid, 1896); E. Gilbert, *Magiciens et sorciers* (Monluis, 1895).

**ADIVINADO, DA.** (Etim. — Del p. p. lat. *divinitus.*) p. p. de ADIVINAR.

**ADIVINADOR, RA.** (Etim.—Del n. verb. lat. *divinator.*) adj. y s. Que adivina, ó aparenta adivinar.

**ADIVINAJA.** f. fam. ACERTIJO.

**ADIVINAMIENTO.** m. ADIVINACIÓN.

**ADIVINANTE.** (Etim.—Del p. pr. *divinans.*) p. a. de ADIVINAR. ‖ adj. Que adivina.

**ADIVINANZA.** (Etim.—Del pl. del p. pr. lat. *divinantia.*) f. Adivinación, predicción, presagio, agüero, pronóstico, vaticinio, augurio. ‖ ACERTIJO. ‖ Especie de enigma que en la conversación familiar se propone para divertirse en descifrarlo. ‖ Algunas adivinanzas ó acertijos se cantan en ciertos juegos de danza en rueda, propios de la edad infantil, y buena colección interesante ofrece el *Folklore* popular de los principales países.

**ADIVINAR.** F. Deviner.—It. Indovinare.—In. To foretell.—A. Wahrsagen, errathen.—P. Adivinhar.—C. Endevinar.—E. Diveni, antaüsciigi, antaüdiri. (Etim. — De *a,* y el lat. *divinare,* adivinar.) v. a. Predecir, vaticinar, pronosticar acertando; conjeturar, decir ó asegurar lo que está por venir. ‖ Acertar, descifrar algún enigma, interpretarlo debidamente. Admite las preposiciones *con, bajo, en, por* y *sin.*

ADIVINA QUIEN TE DIÓ Ó LE DIÓ. fr. usada para significar que el autor de un hecho no dejó huellas, por las que se le pueda descubrir, ó cuando nos viene un perjuicio sin saber de dónde, ni de quién.

ADIVINAR CON EL DEDO. V. DEDO.

ADIVINAR POR TELA DE CEDAZO. Pronto, bien y con facilidad y exactitud.

ADIVINAR QUÉ AZOTAN. refr. usado para indicar lo difícil que son de prever los acontecimientos futuros.

ADIVÍNELO VARGAS. Suele emplearse esta frase para indicar que ni sabemos ni podemos predecir alguna cosa.

**ADIVINATIVO, VA.** (Etim.—Del lat. *divinativus.*) adj. Que es propio para adivinar, ó expresa la adivinación.

**ADIVINATORIO, RIA.** adj. Que se refiere á la adivinación, ó sirve para adivinar.

**A DIVINIS.** exp. lat. que literalmente equivale á decir *de las cosas divinas.* V. CESACIÓN A DIVINIS.

**ADIVINO, NA.** F. Devin. — It. Indovino. — In. Soothsayer. — A. Wahrsager. — P. Adivinho. — C. Endevinaire. — E. Divenisto. s. El que adivina. ‖ Persona que por conjeturas infiere lo que ha de suceder y que presume sondear los arcanos de lo por venir. V. Adivinación.

Adivino de Marchena, que, el sol puesto, el asno á la sombra queda. ref. ant. con que se hace burla de los que dicen una cosa como secreta y misteriosa cuando todos la saben.

Adivino de Valderas, cuando corren las canales se mojan las carreras. prov. Significa lo mismo que el anterior.

Cuando el sol desaparece, adivina que anochece. Refran análogo á los anteriores.

Por adivino le pueden dar cien azotes. modo irón. Se usa cuando alguno anuncia vulgaridades ó cosas sabidas.

Adivino, na. *Der.* En todos los códigos están consideradas las adivinaciones de los agoreros, sorteros y hechiceros, cualesquiera que fueran los medios empleados, como delitos que en las antiguas legislaciones se miraban como cometidos contra la religión, y en las modernas se consideran como estafas. En Roma se castigaba con pena capital, por la ley *Cornelia de sicariis et veneficis*, á los que con encantamientos ó artificios mágicos causasen la muerte de alguien. Este Derecho fué copiado en las Partidas al hablar de la nigromancia. Según las leyes 1.ª, 2.ª y 3.ª, título XXIII, parte VII, los adivinos incurrían en la pena de muerte, sus encubridores en destierro perpetuo, los que acudían á ellos en la pérdida de la mitad de sus bienes, y las justicias poco celosas en la persecución de estos delitos, en la pérdida del oficio y confiscación de la tercera parte de su hacienda. Los legisladores tuvieron en cuenta en aquella época la intención que pudiera guiar á los embaucadores y hasta su pericia en el oficio, y así vemos que en la 1.ª citada ley de Partida se dice que no está prohibida la adivinanza por *arte de astronomía* practicada por hombres sabios, sino la que efectúan los que no lo son, llegando á autorizar que se practicara, no sólo para estudios científicos, sino para todo, como puede verse en la ley 17, título 9 de la Partida 7.ª También para autorizar las adivinaciones se atendía á la intención del encantamiento, porque «los que ficiesen encantamientos ú otras cosas con intención buena, así como sacar demonios del cuerpo de los homes, ó para desligar á los que fueren marido y mujer que no pudiesen convenir, ó para desatar nube que echase granizo ó niebla para que non corrompiese los frutos; ó para matar langosta ó pulgón, que daña el pan, ó las viñas, ó por alguna otra razón provechosa semejante destas, *non deue auer pena; antes decimo que deue erecebir galardón por ello*». (Ley 3.ª, tít. y Part.ª citados.) Las leyes 1.ª, 2.ª y 3.ª del título 4.º del libro 12 de la Novísima Recopilación reprodujeron el Derecho de las Partidas respecto al particular, ordenando la ley 3.ª (que es la pragmática promulgada por los Reyes Católicos en 1500), que los justicias y corregidores prendiesen y castigasen á los legos por este delito, y si fuesen clérigos que lo notifiquen á los respectivos prelados. Estas leyes cayeron en desuso, substituyéndose para los hombres la pena de muerte por la de azotes, y para las mujeres, por el emplumamiento y la coroza. El vigente Código penal de 1870 (art. 606), considerando tales prácticas como falta, les señala la pena de arresto menor, excepto si la cuantía de lo defraudado por los adivinos fuera de alguna consideración, en cuyo caso se castiga como estafa (artículo 547). V. Estafa.

Adivino. *Erpet.* Vulgarmente dan algunos este nombre á un reptil del género *Boa (B. constrictor)*.

**ADIVINO GRANDE.** *Geog.* Arroyo caudaloso que nace de unas lomas inmediatas á Villaguay, prov. de Entrerríos (República Argentina), y desemboca en el arroyo Mojones por su orilla izquierda.

**ADIVIO.** *Geog.* Pueblo del N. de Méjico, Estado de Sonora, en los alrededores de Tecoripa.

**ADIX.** *Metrol.* Medida de capacidad que se usaba antiguamente en Persia Babilonia. Equivalía á unos cinco litros.

**ADIXTA.** (Palabra sánscrita que significa *ordenado.*) Se daba este nombre en la India á un tratado de paz por el cual se cedía una porción de territorio.

**ADIZA.** *Geog.* Montaña de Portugal, en la prov. de Alemtejo, sit. cerca de Ficalho, con unos 10 kilómetros de extensión.

**ADIZZONE** (Cayetano). *Biog.* Poeta siciliano, n. en Catania en 1837 y m. en 1888. Sobresalen entre sus libros: *María, La rosa blanca, Sueños y Cantos, Armonías populares* y *Voces del alma.*

**ADJABI.** *Geog.* Depresión lacustre del país de los árabes Ulad Allusch, á unos 70 kms. al NO. de Bassikunu, en el Sahara meridional, á los 16° 40′ lat. N. y 388 kms. al O. de Timbuktu.

**ADJAG.** *Zool.* (*Canis rutilans* Gray.) Mamífero perteneciente al orden de las fieras y familia de las cánidas. Es de la talla del chacal, con el pelaje rojizo-amarillento, más claro en la parte inferior; vive en la península malaya, en Sumatra y en Java; habita en los bosques y las espesuras, viéndosele también en las rocas y en campo abierto; caza reunido en bandadas á veces numerosas, y persigue su presa á la carrera sin ladrar. Se alimenta principalmente de mamíferos pequeños y de tortugas que coge en las costas; sin embargo, de noche se atreve á atacar á las cabras y aun á los caballos. Esta especie es muy afín al perro doméstico, varias de cuyas razas se han tenido como descendientes del adjag.

**ADJAI.** *Geog.* V. Ajai.

**ADJAKOI.** *Geog.* Pueblo de Guinea, en el Togo alemán, región montañosa; dista 20 kms. al NE. de Anum.

**ADJAKONTI.** *Geog.* Pueblo de la Costa del Marfil (Posiciones francesas de la Guinea), 100 kilómetros al O. de Gran Bassán.

**ADJALÁ.** *Geog.* Uno de los cantones en que se divide la prov. de Ontario, condado de Cardwell, en el Canadá. Está sit. á 55 kms. del lago Ontario. Superficie del cantón 185 kms.²; 3,600 habits., irlandeses en su mayor parte.

**ADJAMÉ.** *Geog.* Antigua capital de la colonia francesa de la Costa del Marfil, sit. entre Liberia y la Costa de Oro británica. Esta ciudad se llama hoy Bingerville.

**ADJAMKA.** *Geog.* Ciudad rusa con 5,400 habitantes, en el gobierno de Quersoneso y dist. de Alejandría.

**ADJAMUNDE.** *Geog.* Pueblo de Livonia (Rusia), cerca de la costa occidental del golfo de Riga, 50 kms. al N. de esta capital.

**ADJAN.** *Geog.* V. Ujan.

**ADJAR.** *Geog.* Ciudad de la Arabia, sit. en la costa occidental del Golfo Pérsico. Sus habitantes

son piratas y se dedican á la pesca de perlas. || Río notable de la Transcaucasia.

**ADJARE.** *Geog.* Nombre indígena de la capital de la colonia francesa de Dahomey. V. Porto-Novo.

**ADJÁRIDAS.** m. pl. *Sect. vel.* Una de las sectas del islamismo, cuyo nombre tomaron de Abderrahmán-ben-Adjarid.

**ADJA TAMAKARANG.** *Geog.* Territorio de Célebes, sit. al N. de Sopeng. Está atravesado por el río Sadang, uno de los más importantes, que desemboca en el estrecho de Macassar. Adja depende en lo político del príncipe de Lidenring.

**ADJÂTASATRU.** (Etim. — Sánscr. *a* priv., *djata* ó *gata,* nacido, y *satru,* enemigo, *el que ha nacido enemigo.*) *Biog.* Nombre que se aplica en la India á varios personajes legendarios. El principal de ellos fué un rey de Maghada (Bihar meridional), de la dinastía Maurija, cuya capital era Ragagriha. Los adivinos declararon antes de nacer que sería enemigo de su padre, lo que así sucedió, pues á instancias de su primo Devadata lo destronó é hizo morir en prisión. Fué uno de los más celosos defensores de Buda Sakyamuni y propagador de sus doctrinas. A los treinta y tres años de reinado fué destronado y muerto por su hijo Ondayabhada.

Otro personaje de igual nombre es un hijo de Pandu, llamado también Yndhichthira.

**Bibliogr.** Fauche, traducción del *Mahabharata;* Hardy, *A manual of Budhism;* Koeppen, *Die Religion des Budha;* Csoma, *Analyse du Kandjur;* Chrester Bennet, *Life of Gaudama.*

**ADJAWA ó WAHIYAO.** *Etnog.* V. Afawa.

**ADJE ó ADJI.** (Palabra turca que significa *amargo, salobre.*) Este prefijo va unido á muchos nombres de lugares geográficos de Turquía y Persia, con igual significación.

**ADJEDHIA.** *Geog.* Antigua población de unos 11.000 habits., cap. que fué del reino de Kosala y residencia del rey Dasarata. Pertenece á la presidencia de Bengala (India), prov. del NO., dist. de Faizabal. Ferias muy importantes.

**ADJEM.** (Voz árabe que significa *extranjero.*) m. *Hist.* Nombre que dan los árabes á todos los países que están fuera de la Arabia, especialmente á Persia, porque no hablan el árabe. Lo emplean en el mismo sentido con que los griegos y romanos usaron la palabra *bárbaros,* que aplicaban á los demás pueblos.

**ADJEMI** (Ana ó Eudia). *Biog.* Religiosa maronita, m. en 1813, que, suponiéndose inspirada y unida con Jesucristo en cuerpo y alma, fundó en el monte Líbano cuatro monasterios, de hombres unos y otros de mujeres, bajo la advocación del Sagrado Corazón de Jesús. A pesar de su celo religioso, con esta devoción mezcló algunos errores, y por esto la condenó en 1779 el papa Pio VI, el cual depuso también al patriarca de los maronitas, que se había hecho discípulo suyo; mas como éste rechazase más tarde las doctrinas de la innovadora, fué repuesto en su dignidad. Ana murió impenitente, pues no obedeció al Pontífice y siguió llamándose inspirada por Dios y víctima de la impiedad de los hombres.

**ADJEMIOGLAM.** V. Adjem-Oglam.

**ADJEMIR.** *Geog.* Ciudad notable de la India en Rajputana, que, según los autores, recibe los diversos nombres de *Adyemir, Adschmer, Adschmir, Ajmer, Adjemeer, Ajmir,* etc. Adoptamos esta última forma. V. Ajmir.

**ADJEM-OGLAM ó ADJEMIOGLAM.** m. (Palabra turca que significa *hijo de Adjemi.*) Nombre que se da en Turquía á jóvenes pertenecientes á los pueblos tributarios de la Puerta, separados desde niños de sus familias y criados en el Serrallo, que, después de abrazar la religión de Mahoma, cuando llegan á la edad reglamentaria entran en el cuerpo de jenízaros. En algunas relaciones de viajes se ha desfigurado la palabra, presentándose en las formas *Agen Oglan* y *Azamoglan.*

**ADJERAUSI.** *Geog.* Pueblo de negros de la colonia alemana del Togo (Africa), sit. á 20 kilómetros al E. de Bato.

**ADJERUD.** *Geog.* Plaza fuerte, sit. al NE. de Suez, junto á la frontera oriental de Egipto. || Río de Argelia. V. Kis.

**ADJE TCHAI.** V. Adji-Tschai.

**ADJETIVA** (Ley). *Der.* Término aplicado á las leyes que se relacionan con los procedimientos legales como distintas de la ley *substantiva.* V. Ley.

**ADJETIVABLE.** adj. Que puede ser adjetivado.

**ADJETIVACIÓN.** f. Acción y efecto de adjetivar y adjetivarse.

**ADJETIVADAMENTE.** adv. m. Como adjetivo; de un modo adjetivado.

**ADJETIVADO, DA.** p. p. de Adjetivar y Adjetivarse. || adj. Que tiene la forma de adjetivo.

**ADJETIVADOR, RA.** adj. Puede aplicarse á los escritores que prodigan los adjetivos.

**ADJETIVAL.** adj. Perteneciente al adjetivo ó relativo á su naturaleza.

**ADJETIVAMIENTO.** m. Adjetivación.

**ADJETIVAR.** v. a. Concordar una cosa con otra, como el substantivo con el adjetivo, etc. || Aplicar adjetivos. || Usar como adjetivo cualquiera otra parte de la oración. || Componer, coordinar, ajustar. || fig. y fam. Insultar, denostar, dar epítetos injuriosos á alguien. || U. t. c. r.

Adjetivar para peras. fr. fig. Perder el tiempo, hablar por hablar.

**ADJETIVO.** F. **Adjectif.** — It. **Addiettivo.** — In. **Adjective.** — A. **Adjektiv.** — P. **Adjectivo.** — C. **Adjectiu.** — E. **Adjektivo.** *Gram.* Que pertenece al adjetivo ó participa de su índole y naturaleza. || fig. y fam. Denuesto.

*Sinon.* Epíteto.

Adjetivo. *Der.* V. Adjetiva (Ley).

Adjetivo. *Gram.* Parte de la oración entre las llamadas variables, en especial las declinables, que expresa la cualidad que al nombre acompaña y las varias modificaciones que aquél puede presentar. Lo mismo que el accidente en la naturaleza, el adjetivo no tiene existencia propia en la oración; de aquí el nombre de *adjectivum.* Con todo, algunos se resisten á designarlo con este nombre y le dan el de *modificativo, calificativo,* etc.

Al decir *hombre alto,* se expresa el ser de hombre caracterizado por la cualidad de la altura. Las cualidades, puesto que son adiciones, deben nivelarse con la substancia, esto es, hallarse en el mismo género y número (en el caso de que se trate de lenguas que poseen verdadera flexión de palabras): la concordancia de substantivo y adjetivo es la concordancia por excelencia. Si el adjetivo se refiere á dos ó más substantivos de distinto género, se le da el género masculino: «el artista y su mujer son *dignos*», y si se refiere á cosas sinónimas ó íntimamente rela-

cionadas, recibe el número singular: *literatura y poesía latina*. En estilo oratorio se emplea con frecuencia el adjetivo en plural.

El adjetivo puede hallarse junto al substantivo (epíteto) y ser predicado de él, y en tal caso se halla separado del mismo por medio del verbo substantivo *ser* ó alguno de los que pueden substituirlo, como ser, nombrar, encontrarse, estar, etc., expresos ó sobrentendidos: *José era diligente, Alfonso fué elegido rey*. En este segundo sentido se llama atributo. Muchos gramáticos dividen el adjetivo en calificativo ó modificativo y determinante, entendiendo por el segundo á los llamados pronombres adjetivos; posesivo: *mi, tu, su,* etc.; demostrativo: *éste, ese, aquél,* etc., y otros. Como observa don Fernando Araujo en su *Gramática francesa,* tales voces son en realidad formas de artículos determinantes.

El adjetivo que debe considerarse como propiamente tal, es, pues, sólo el modificativo. Pueden hacer oficio de esta parte de la oración el substantivo al adjetivarse: *hombre* BESTIA, y otras palabras capaces de agregarse á un substantivo en concepto de cualidad; de la misma manera que pueden ser substantivados los adjetivos y otras palabras: el APLICADO *es digno de premio*. En las lenguas clásicas el adjetivo recibe las mismas flexiones que el substantivo, sujetándose al mismo número de declinaciones que aquél, con la diferencia de llevar en una misma raíz una, dos ó tres terminaciones para los diferentes géneros. En inglés el adjetivo no varía en ningún caso; en castellano los hay de una ó de dos terminaciones *(o* y *a* ó *triz)*. Admite tres grados de significación: el *positivo*, el adjetivo en su forma escueta: *bueno, denso;* el grado *comparativo* con la anteposición de los adverbios de cantidad: *más, menos, tan,* habiendo algunos pocos de forma latina: *mayor, anterior,* etc., y el *superlativo,* con la anteposición del adverbio *muy, en extremo, grandemente*, etc.: *muy grande,* etc., ó con la adición del sufijo *ísimo* al tema adjetival, *poderosísimo*, y á veces *érrimo: acérrimo*. Hay también unos pocos irregulares ó de forma clásica: *óptimo, máximo, ínfimo*. Otras divisiones admite el adjetivo: *primitivos* y *derivados, simples* y *compuestos, abundanciales, gentilicios, numerales, verbales, aumentativos, diminutivos* y *despectivos*.

*Primitivos y derivados*. Los primeros son los que no proceden de otra palabra, como *menor, azul,* y los segundos los que se forman ó proceden de otro vocablo: *hermoseado, charolado*.

*Simples y compuestos*. Se llama *simple* aquel á cuya formación no concurre ninguna voz agregada, como *mejorable, estético,* y *compuesto* el que está formado por un adjetivo simple y una voz, voces ó partículas: *inmejorable, antiestético*.

*Abundanciales*. Dícese de los que implican ó denotan idea de abundancia: *pedregoso*.

*Numerales*. Verdaderos determinativos del número, que, á su vez, se subdividen en *cardinales* ó *absolutos,* si sólo expresan el número con sencillez: *uno, tres, ciento; ordinales,* si establecen orden: *primero, tercero, centésimo; partitivos,* cuando presentan las partes de un todo: *medio, sexto,* y *proporcionales*. al referirse á cantidades (ó su expresión) que encierran otras menores, de las que son múltiples: *doble, décuplo*.

*Gentilicios*. Se denominan los que hacen referencia á gente, nación ó patria: *castellano, inglés, catalana, chino, portuguesa, oriental* y tienen variedad de terminaciones.

*Verbales*. Son los que deben su origen á los verbos, de cuya acción participan más ó menos en su significado, y suelen terminar en *ante, ente, biendo, tor, triz, az, ulo, ble, ero, ivo,* etc.: *amante, bebido, alborotador, venidero,* etc., *ridículo, tremebundo, actor, emperatriz, fugaz, activo, posible*.

*Aumentativos, diminutivos y despectivos*. Se llaman *aumentativos* los que acrecientan su significación propia, variando la terminación de la palabra, como *exitazo, solterón; diminutivos,* los que la merman, como *cojito, ilustradillo,* y *despectivos* los que tuercen el significado del positivo en sentido despreciativo ó desfavorable, como *valentón* y *santurrón*.

Los adjetivos derivados de nombres (ó *nominales*) suelen admitir las terminaciones *eo, oleuto, oso, al, ar, ario,* etc.: *térreo, sanguinolento, prodigioso, venal, pulmonar, legionario*.

Su régimen es de palabra regida. Por tanto, en general, se pospone al nombre, á menos que se encuentre en casos particulares como los siguientes: 1.° para dar más elegancia á la frase; 2.° por razón del significado; 3.° cuando se toma en sentido figurado; 4.° por el uso; 5.° cuando, en caso de posponerlo, pierde su verdadera acepción; 6.° cuando la cualidad es inherente al nombre; 7.° en las interjecciones; 8.° en poesía. Acompañando y regido de un verbo, también se pospone. Con el participio activo es indiferente anteponerlo ó posponerlo. Con la conjunción va siempre después.

En cuanto á su construcción, pueden establecerse los siguientes principios, cuyo conocimiento evitará el error en que incurren algunos al tomar el adjetivo como palabra regente: 1.° todo genitivo regido de nombre puede convertirse en un adjetivo, concertando con dicho nombre, cambio que también es usado cuando la materia de que se hace algo va en genitivo ó ablativo: *examen* DE GRAMÁTICA Ó GRAMATICAL, *amor* DE MADRE Ó MATERNO, *vía* DE HIERRO Ó FÉRREA. 2.° Las palabras derivadas tienen la misma construcción que sus primitivas. Por eso los adjetivos que significan *esencia, codicia, ansiedad, participación, miedo,* y sus contrarios se construyen con genitivo, y los que significan *plenitud*. con ablativo: ANSIOSO *de novedades,* DEFENSORA *de los pobres,* LLENO *de riquezas:* 3.° Por etimología se construyen con genitivo ó dativo muchos adjetivos que significan *amistad, parentesco, proximidad, igualdad, compañía, familiaridad, común. propio* y sus contrarios, y con dativo especialmente los que significan *utilidad, obediencia, fidelidad* y sus contrarios y los verbales en *ble:* AMIGO *de Pedro,* PRIMO *de Luis,* PROPIO *de un ignorante,* INFIEL *á su marido,* AMABLE *hasta para los enemigos,* INÚTIL *para mí*. 4.° Otros adjetivos, de construcción latina, llevan infinitivo precedido de preposición, que equivale á un acusativo; tales son: *dispuesto, apto, inclinado,* y sus contrarios: DISPUESTO *á perdonar,* EXPERTO *en guerrear,* PRONTO *á* ó *en resolver*. Infinitivos que á veces suelen resolverse en substantivos: DISPUESTO *al perdón,* PRONTO *para resoluciones*. 5.° Construyense etimológicamente con genitivo ó ablativo los adjetivos que significan *abundancia, escasez, ciencia, ignorancia, digno* é *indigno,* y con ablativo los adjetivos *contento, erudito, huérfano, insigne* y sus contrarios; lo propio que los adjetivos ordinales y los que significan *origen, descendencia, diversidad, ausencia, distancia,* etc.: DIGNO *de premio,*

PARCO *en la bebida*, ERUDITO *en Historia*, INSIGNE *por sus hechos*, *el* QUINTO *músico de la orquesta*, NACIDO *de madre cristiana*, AUSENTE *de la patria*, etc.

Los comparativos exigen detrás la conjunción *que*, y luego un nominativo de construcción etimológica, que lo mismo puede ser nombre como participio adjetivo: *la* CIENCIA *es más estimada* QUE LAS RIQUEZAS; *más quiero ser rico* QUE POBRE, *más sabio* QUE IGNORANTE.

Los superlativos se construyen con genitivo de plural ó de singular. Si conciertan con un substantivo, siguen la propia construcción ó régimen: lo mismo, según sean los adjetivos: *la casa más rica, lo más recio de la pelea*. Los comparativos y superlativos pueden construirse con los mismos casos que sus positivos. Los numerales piden por complemento un genitivo: *de tus dos cartas, ¿cuál es para mí?* Para el empleo de los adjetivos en la frase, V. EPÍTETO.

*Verbo adjetivo*. V. VERBO.

**Bibliogr.** P. Gregorio Garcés, S. J., *Del vigor y elegancia de la lengua castellana* (Madrid, 1789); Caix de Saint-Amour, *La langue latine etudiée dans l'unité indo-europeenne* (París, 1868); Ximenez de Embun, *Lengua castellana en el siglo de oro* (Zaragoza, 1897); Max Müller, *La science du langage* (París, 1864); Bernardino Aldrete, *Del origen y principio de la lengua castellana* (Madrid, 1674); M. Milá y Fontanals, *Principios de literatura general* (Barcelona, 1874); P. Jaime Nonell, S. J., *Gramática de la lengua castellana* (Barcelona, 1898); Primitivo Sanmartí, *Gramática castellana* (Barcelona, 1907).

**ADJETIVOS** (COLORES). *Quím. ind.* Denominación poco usada con que se designan aquellas materias colorantes que, para teñir las fibras textiles, necesitan el auxilio de un mordiente ó de otra substancia que sirva para fijarlas sobre dichas fibras. Son colores adjetivos, por ejemplo: la alizarina, los colores básicos (respecto del algodón) y otros muchos. El nombre de *colores adjetivos* se les ha dado por contraposición al de *colores substantivos*, que se aplica á los que se fijan directamente sobre la fibra sin necesidad de materia alguna que contribuya á fijarlos. El concepto de adjetivo ó substantivo, aplicado á un colorante, no es absoluto, sino que está en relación con la fibra que debe teñirse. Un mismo colorante, por ejemplo, puede ser substantivo con respecto á la lana, y adjetivo con respecto al algodón.

**ADJEVARS.** *Mit. ind.* Nombre que se dió á diez poetas *tamuls*, considerados como otras tantas encarnaciones de los dioses, que escribieron 400 poemas cada uno en honor de Visnú.

**ADJI.** *Geog.* Pueblo de la Somalia italiana, junto al río Webi Shebeli, á los 4° 10′ lat. N. V. ADYI ó ADYYE.

**ADJI-DARIA.** *Geog.* V. RARA BUGAS.

**ADJIDJA.** *Geog.* Pueblo de Rumania, cerca de la costa del mar Negro, á 10 kms. al S. de Constanza.

**ADJIPATTI.** *Geog.* Pueblo de la costa SO. de la isla de Borneo, en el fondo de una bahía profunda, á los 3° lat. S.

**ADJIRA.** *Geog.* Ciudad del Africa, en la Costa de Oro, sit. á 22 kms. de Grigue ó Gregory, capital del antiguo reino de Juida.

**ADJISSING.** *Geog.* País del Indostán, en la provincia de Allahabad, cuya capital, según aquellos naturales, es la reina de las ciudades santas.

**ADJI-TSCHAL** (Etim.—Del turco *adji*. amargo.) *Geog.* Río del Irán que nace en Buzkuh, al O. del monte Savalán, pasa por Tabriz y desagua en el lago de Ourmia, después de un curso de 253 kms. Provincia de Aderbaiján (Persia).

**ADJLUN ó DJEBEL ADJLUN.** *Geog.* Montes de la orilla izquierda del Jordán. En árabe, *djebel* (monte).

**ADJMAN.** *Geog.* Tribus árabes que pueblan una vasta región de Arabia, separada del golfo Pérsico por las posesiones turcas de El-Hasa, al N. del desierto de Nefud y al S. del desierto de Stany ó El Hegerah. Es un país muy poco explorado.

**ADJMIR.** *Geog.* V. AJMIR.

**ADJODÍN.** *Etnog.* y *Geog.* Ciudad del Afganistán, sit. á 112 kms. al SO. de Lahore, en una isla formada por dos brazos del Gorrah. Es un lugar de peregrinación para los mahometanos fanáticos que van allí á visitar el sepulcro de un famoso santón.

**ADJONE.** Pulpa de dátiles maduros amasada que se vende en los mercados de Persia y Arabia.

**ADJOTS** (LES). *Geog.* Aldea francesa, de unos 700 habits., dep. del Charenta, á 6 kms. de Ruffec. Tiene una mina notable de hierro. Importante exportación de castañas.

**AD-JOVENI.** *Geog. ant.* Ciudad de la antigua Galia, próxima á Tolosa, que corresponde á la actual Guérin (Francia).

**ADJUA.** *Geog.* Población del Sudán Central, país de Afo, en una comarca muy poblada.

**ADJUD ó ADJUD NOU.** *Geog.* Población de Rumanía, de unos 2,400 habits., en la que se celebran ferias muy renombradas de productos del país; estación de f. c. línea Czernowitz-Constanza. F. c. de vía estrecha hasta Palanka (104 kms.). Pertenece al antiguo principado de Moldavia y está sit. en la confluencia del Totrusch ó Trotus y del Seseth á 110 kilómetros al S. de Fassy.

**ADJUDANTUR.** *Mil.* Oficiales auxiliares del Estado Mayor del ejército alemán, cuyas funciones en los demás países están á cargo del mismo Estado Mayor. Mientras desempeñan el cargo siguen figurando en sus respectivos regimientos, cuyo uniforme conservan, y sólo en contadas ocasiones pueden desempeñar servicios de Estado Mayor.

**Bibliogr.** Brousart de Schellendorf, *Le service d'état-major*.

**ADJUDICABILIDAD.** f. Cualidad de lo adjudicable.

**ADJUDICABLE.** (Etim.—Del lat. *adjudicabilis*.) adj. Que puede ó debe ser adjudicado.

**ADJUDICACIÓN.** F. **Adjudication.**—It. **Aggiudicazione.**—In. **Adjudgment.**—A. **Zusprechung.**—P. **Adjudicação.**—C. **Adjudicació.**—E. **Aljuĝo.** (Etim.—Del latín *adiudicatio*.) f. Acción ó efecto de adjudicar.

ADJUDICACIÓN. *Der.* El principal concepto que tiene en Derecho esta palabra es el de un modo de adquirir la propiedad.

I. — LA ADJUDICACIÓN EN EL DERECHO ROMANO

En el sistema del procedimiento formulario era aquella parte de la fórmula en que el magistrado confería al juez la facultad de atribuir la propiedad de una cosa á una de las partes litigantes. La *adiudicatio* sólo se insertaba en la fórmula cuando se trataba de las acciones de división de herencia *(familiae erciscundae)*, de división de la cosa común *(communi dividundo)* ó de deslinde y amojonamiento de heredades vecinas *(finium regundorum)*. En la acción de

deslinde y amojonamiento sólo tenía lugar la adjudicación en caso de que para realizarlos hubiera necesidad de atribuir á uno de los litigantes una parte de la heredad del otro; pero en las acciones de división (ya se tratase de la partición de herencia ó de la división de una cosa común) había siempre adjudicación. La traslación de la propiedad que se operaba por medio de la adjudicación dejaba subsistentes las cargas reales que recaían sobre las cosas, y sólo tenía lugar á condición de que estas cosas fuesen realmente propiedad de los litigantes.

En la época clásica la adjudicación transmitía la propiedad quiritaria, ya se tratase de cosas *mancipi* ó de *nec mancipi*, cuando tenía lugar en un *iudicium legitimum*, es decir, en un pleito ventilado en Roma ó sus contornos entre ciudadanos romanos y ante un *unus iudex* ciudadano romano; en otro caso, sólo transmitía la propiedad *bonitaria* ó pretoria (Dig., lib. 10, tít. 2.°, fr. 44, § 1.°).

Otros dos casos hay, no citados en los textos, en que también tiene lugar la adjudicación, si bien atribuyendo únicamente la propiedad bonitaria, á saber: 1.° En materia de *damnum infectum*, cuando habiendo rehusado el propietario de un edificio que amenazase ruina dar caución del perjuicio eventual que ésta pudiese causar, persistía en su negativa á pesar de un decreto del pretor, pues en tal caso daba este magistrado un segundo decreto otorgando al que se había quejado la propiedad bonitaria del edificio (Dig., lib. 39, tít. 2.°, leyes 15, § 16, y 18, § 15). 2.° En materia de acciones noxales, cuando no siendo defendido por nadie el esclavo ó el animal que había causado el perjuicio, eran puestos por el magistrado en la propiedad bonitaria del demandante (Dig., lib. 9, tít. 9, tít. 4, ley 26, § 6), si bien Pernice formula algunas objeciones á esta doctrina en su obra *M. A. Labeo, Römisches Privatrecht im 2 Iahrhunderte der Kaiserzeit* (2.ª ed., 1895, I, página 421).

La adjudicación era además en Derecho romano un medio de constitución de las servidumbres, puesto que en las acciones divisorias tenía extensas facultades el juez para establecer en favor de uno de los parciarios una servidumbre sobre la cosa que adjudicaba al otro.

El Derecho romano no conoció, al menos con el nombre de *adiudicatio*, la moderna adjudicación de bienes en pago, pues, aun cuando en el fondo había una verdadera adjudicación cuando el deudor era puesto en posesión del acreedor y también cuando éste lograba la *missio in bona* y la venta de los bienes del deudor que no cumplía la obligación, el Derecho romano decía que en el primer caso había una *addictio* (V. esta palabra y Addictus) y en el segundo una *venditio* (más adelante *distractio*) *bonorum*.

II. — La adjudicación en el Derecho español

§ 1.° *Derecho histórico.* Las Partidas siguieron el Derecho romano en materia de adjudicación tratándose de juicios divisorios, según puede verse en la ley 10, tít. 15 de la Partida 6.ª, cuya ley, si bien al parecer sólo se refiere á la partición de herencia, es aplicable á los otros casos, según puede verse por su contexto. En la adjudicación de bienes en pago de deudas, aunque no la den el nombre de tal, se ocupan: la ley 6.ª, tít. 27 de la Partida 3.ª, y la ley 10, tít. 15 de la Partida 5.ª (que tiene su precedente en la ley 12, tít. 20, lib. 3 del Fuero Real).

Una aplicación histórica de la adjudicación aparece en el privilegio otorgado á la Real Hacienda de poder obligar judicialmente á las personas acaudaladas de un pueblo á quedarse con los bienes embargados á los deudores del Fisco, por el precio de la tasa rebajado en un tercio *(adjudicación forzada)*. (Ley 2.ª, tít. 1.°, lib. 10 Nov. Recop.) Los abusos á que esto dió lugar, ocasionaron frecuentes reclamaciones por parte de los pueblos. Continuó subsistiendo por algún tiempo la adjudicación forzada, aunque siempre como una regalía privativa del Fisco; pero tal privilegio, como odioso que era, no podía menos de ser suprimido, y así desde el año 1777 comenzaron á dictarse disposiciones, para casos particulares, en las que se limitaba su aplicación; ejemplo de ello son la Real resolución de 20 de Octubre de 1777, la Real Orden de 2 de Noviembre de 1786, otra disposición de 22 de Diciembre de 1713, y por último, la resolución de 5 de Junio de 1794. Desde este momento la adjudicación forzada cayó en completo desuso, y en nuestras modernas leyes no quedan ni vestigios de la misma.

§ 2.° *Derecho vigente.* Según el vigente Derecho español, puede tener lugar la adjudicación: 1.° en los juicios divisorios, pudiendo ser hecha de común acuerdo por los interesados ó por el juez en el juicio declarativo correspondiente (V. Comunidad, Copropiedad y Partición); 2.° en las subastas administrativas ó judiciales, entendiéndose en ellas por adjudicación el acto por el cual la autoridad competente, administrativa ó judicial, confiere la cosa subastada al mejor postor (V. Subasta); 3.° en pago de deudas, mediante el juicio ejecutivo correspondiente; 4.° cuando existan bienes á que estén llamadas varias personas sin designación de nombre. De todos estos casos corresponde examinar en este lugar los dos últimos, en especial el 4.°, pues de los otros dos se tratará en los lugares indicados.

*a) Adjudicación de bienes en pago de deudas.* Consiste en el acto judicial por el que se aplican al acreedor, en el correspondiente juicio ejecutivo, bienes del deudor en pago de su crédito. Tiene lugar cuando una persona ha sido vencida en el oportuno juicio y se le ha ordenado entregar á otra una cantidad, no teniendo aquélla dinero, sueldo, pensión ó créditos realizables en el acto, pero sí bienes muebles ó inmuebles cuya enajenación sea precisa para satisfacer con su precio el crédito ó los créditos del acreedor (arts. 1,481, 1,483 y 1,489, Ley de Enj. civil.) En estos casos, y siempre que anunciada la subasta, con arreglo á las disposiciones para el procedimiento de apremio en el juicio ejecutivo (V. éste), no se presente postor, tiene derecho el acreedor á pedir que se le adjudiquen los bienes por las dos terceras partes de su tasación (art. 1,504, Ley citada), á no ser que prefiera que los bienes se saquen á nueva subasta con la rebaja del 25 por 100 de dicha tasación. En caso de que el acreedor haya optado por esto último, si tampoco hubiere licitadores en la segunda subasta, puede solicitar igualmente la adjudicación, en este caso por las dos terceras partes del tipo de esta subasta, que se le entreguen los bienes en administración para aplicar sus productos al pago, ó que se celebre una tercera subasta sin sujeción á tipo (art. 1,505 y § 1.° del 1,506, Ley dicha). Cuando en ésta se presente proposición aceptable en cuanto al precio, pero ofreciendo pagar á plazos ó alterando alguna otra condición, se hará saber al acree-

dor, el que puede también en este caso pedir la adjudicación de los bienes por las dichas dos terceras partes de la tasación efectuada para la segunda subasta (art. 1,508, Ley citada). Igualmente, aun en el caso de que el acreedor haya pedido y obtenido la administración de los bienes, puede cesar en ésta cuando lo tenga por conveniente y pedir que se saquen de nuevo á pública subasta por las tres cuartas partes de su avalúo, y, si no hubiere postor, que se le adjudiquen por las dos terceras partes de este tipo en lo que sea necesario para completar el pago, deducido lo que hubiere percibido á cuenta (art. 1,529). Esta última disposición puede en algunos casos dar margen para una verdadera expoliación del deudor, al que se perjudica sin necesidad, cuyos males se evitarían declarando irrevocable la concesión de la administración, á menos que el deudor pague, como debe admitirse en buenos principios.

La adjudicación judicial tiene los efectos de una escritura de venta, y es, por tanto, un modo de adquisición de bienes; pero no perjudicará á las hipotecas anteriores á la del acreedor, y tampoco á las posteriores si el precio por el que la adquisición se realizó fuere suficiente para cubrirlas; pero si no bastare, produce la cancelación de las últimas (artículo 1,519).

*b*) *Adjudicación de bienes á que estén llamadas varias personas sin designación de nombre.* Además de la adjudicación que tiene lugar en los juicios de testamentaría, cuando el testador ha dispuesto de sus bienes en favor de personas determinadas, y que consiste en la asignación que se hace, á cada uno de los herederos, de la porción *(hijuela)* que le corresponde, existe otra (de carácter generalmente judicial) para el caso de que el testador haya dispuesto del todo ó parte de sus bienes en favor de parientes hasta cierto grado, ó de los pobres ú otras personas que reunan determinadas circunstancias, pero sin designarlos por sus nombres, y esta falta de designación dé lugar á no saberse quiénes son los individualmente favorecidos (art. 1,101, Ley Enj. civ., y Res. de 27 de Junio de 1890), cuya adjudicación tiene también lugar tratándose de bienes de cualesquiera fundaciones (por ejemplo, de capellanías familiares) que deban distribuirse entre los parientes llamados por el fundador ó por la ley, y en los demás casos análogos en que los tribunales hayan de hacer la declaración del derecho á bienes semejantes (art. 1,102, Ley Enj. civil). Para esta adjudicación, cuando se haga judicialmente (lo que supone, en todo caso, la previa declaración del derecho), se establece por la ley un procedimiento especial; pero antes de indicar éste debe observarse: 1.° Que el testador puede encomendar á una tercera persona la distribución de las cantidades que deje en general á clases determinadas, como á los parientes, á los pobres ó á los establecimientos de beneficencia, así como la elección de las personas ó establecimientos á quienes aquéllas deban aplicarse, y en tales casos, lo dispuesto por el testador debe ser rigurosamente respetado, no habiendo, por tanto, necesidad de la adjudicación judicial (artículo 671, Cód. civ.). 2.° Que las disposiciones hechas en favor de los pobres en general, sin designación de personas ni de población, se entenderán limitadas á los del domicilio del testador en la época de su muerte, si no constare claramente haber sido otra su voluntad, debiendo en este caso hacerse la calificación de los pobres y la distribución de los bienes por la persona para ello designada por el testador y, en su defecto, por los albaceas, y si tampoco los hubiere, por el párroco, el alcalde y el juez municipal, quienes resolverán por mayoría de votos las dudas que ocurran; y lo mismo se observará, en cuanto á calificación de pobres y distribución de los bienes, cuando el testador haya dispuesto de éstos en favor de los pobres de una parroquia ó pueblo determinado (art. 749, Cód. civ.); y en todos estos casos no tiene lugar tampoco la adjudicación judicial, salvo el caso de oposición. 3.° Que la disposición hecha genéricamente en favor de los parientes del testador se entenderá hecha en favor de los más próximos en grado (art. 751, Cód. civ.).

Fuera de los casos expresados en los números 1.° y 2.°, así como cuando, aun en tales casos, se suscite oposición, habrá de hacerse la adjudicación en juicio, que tiene el carácter de universal, pues en realidad es un juicio de testamentaría, con arreglo á las disposiciones legales que á continuación se indican, y de las cuales se expondrán al último las que hacen referencia á capellanías y demás fundaciones antiguas.

El juicio para la adjudicación puede ser promovido por los que se crean con derecho á los bienes, y por el abogado del Estado ó el Ministerio fiscal en las representaciones que ostenten (art. 1,103, Ley de Enj. civ.; á esta ley se refieren todos los artículos que se citan en adelante, á no ser que se exprese lo contrario). Es juez competente para esta clase de juicios el que lo sea para juicios de testamentaría (V. Testamentaría), según establece la regla 6.ª en relación con la 5.ª del artículo 63.

La demanda se formula como la del juicio ordinario de mayor cuantía, acompañándola del testamento y demás documentos en que pueda apoyarse la acción que se ejercite, y el juez la admitirá, acordando que se llame por edictos á los que se crean con derecho á los bienes, para que comparezcan á deducir éste en el término de dos meses, á contar desde la fecha de la publicación de dichos edictos en la *Gaceta* de Madrid. En los edictos se expresarán el nombre, apellido y naturaleza del testador, la fecha del testamento, las personas llamadas á participar de los bienes, nombres y apellidos de las que hayan promovido el juicio, indicando el parentesco ó razón en que funden su derecho (arts. 1,104, 1,106 y 1,108). Aun cuando la ley no lo dice, parece deben indicarse las cargas ó condiciones que contenga la institución. Los edictos se publicarán y fijarán en los sitios públicos del lugar del juicio, del pueblo donde radiquen los bienes, y de los demás en que, teniendo en consideración la procedencia del testador, ó el objeto de la institución, se presuma que podrán existir personas de las llamadas; y se insertarán, además de en la *Gaceta*, en los *Diarios de Avisos* de dichos pueblos y en el *Boletín oficial* de la Provincia, uniéndose á los autos un ejemplar de los periódicos en que se haga la publicación. Dichos edictos se publicarán tres veces con el intervalo indicado de dos meses, expresando en cada uno ser el primero, el segundo ó el tercero y último, con apercibimiento de no ser oído en el juicio el que no compareciese en el último plazo (arts. 1,107, 1,111 y 1,112). En estos juicios son parte el abogado del Estado, en representación de la Hacienda pública, y el Ministerio fiscal en la representación que le compete, y por ello habrán de ser citados y emplazados, dándoseles copia de la

demanda presentada, y notificándoles todas las providencias que recaigan en el juicio (art. 1,109).

A la demanda se acompañarán, además de los documentos en que se funde el derecho, un árbol genealógico, y si no tuviere el interesado alguno de tales documentos, deberá señalar el archivo en que se halle, ofreciendo presentarlo oportunamente (artículo 1,110).

Una vez acreditado, por diligencia del actuario, que están cumplidos los requisitos indicados, se comunicarán los autos al abogado del Estado y al fiscal, por el término que el juez estime necesario, pero que no excederá de veinte días, para que dictaminen sobre la procedencia del juicio ó formulen oposición si creen que no concurren en los aspirantes todas las circunstancias exigidas para participar de los bienes. En este último caso, se hará saber á los interesados, quienes podrán reclamar en el juicio declarativo correspondiente; si el abogado del Estado y el fiscal encuentran procedente el juicio, convocará el juez á junta de aspirantes dentro de los quince días siguientes, á cuya junta podrán concurrir el fiscal, el abogado del Estado y los abogados y representantes de las partes, para discutir quién tiene mejor derecho á los bienes, consignándose el resultado de la discusión en acta firmada por todos los concurrentes. Habiendo en la junta acuerdo unánime, ó no presentándose más que un aspirante, y si no hubiere oposición del fiscal ni del abogado del Estado, llamará el juez los autos á la vista, con citación de las partes, y, acordando, si lo estima conveniente para mejor proveer, el cotejo de algún documento de eficacia dudosa, dictará sentencia haciendo las declaraciones que estime procedentes en derecho, cuya sentencia será apelable en ambos efectos. En la sentencia se acordará también lo que proceda para asegurar el cumplimiento de las cargas piadosas con que estuvieren gravados los bienes, aunque nadie lo haya solicitado ni tal cosa haya sido objeto de discusión en el pleito, procediéndose á su ejecución con intervención del fiscal ó del abogado del Estado (arts. 1,113 á 1,122).

Si los bienes se han de distribuir entre varios, y se solicita ó es necesaria la intervención judicial, se procederá por los trámites establecidos para los juicios de testamentaría (V. esta palabra), adoptándose para la administración de dichos bienes las reglas consignadas al tratar de la administración de los *ab intestatos* [V. Ab intestato (Administración del)], si el testador no ha dispuesto otra cosa, debiendo cuidar el juez que con las rentas se cumplan las cargas que sobre los bienes hubiere impuesto el testador (arts. 1,123 á 1,125).

Los que no hayan comparecido durante los términos de los edictos, no podrán alegar que no llegaron á su noticia los llamamientos judiciales, para que se les admita como parte en estos juicios; pero podrán ejercitar su derecho, en el juicio declarativo correspondiente, contra el interesado ó interesados á quienes se hayan adjudicado los bienes, luego que sea firme la sentencia de adjudicación; pero si á causa de oposición se hubiere ya promovido el juicio ordinario declarativo del derecho á los bienes, el que crea que lo tiene preferente podrá comparecer en este juicio, y será tenido como parte, en el estado en que se halle, sin que en caso alguno pueda retrocederse en la substanciación (arts. 1,126 y 1,127).

Finalmente, tampoco se dará curso á las demandas que, durante los juicios de adjudicación, se deduzcan por separado, en el mismo juzgado ó en otro, por los que no hayan comparecido en ellos, para que se les declare con derecho á los bienes. Tales demandas quedarán en suspenso hasta que recaiga sentencia firme en el juicio de adjudicación; y después se seguirán contra los que hayan obtenido por esta sentencia la declaración á su favor del derecho á los bienes y la adjudicación de éstos (arts. 1,128 y 1,129). El procedimiento que acaba de exponerse es también aplicable á la adjudicación de bienes procedentes de fundaciones, que deban distribuirse entre los parientes del fundador; pero en este caso deberán tenerse presentes las siguientes reglas especiales: 1.ª Será juez competente el de cualquiera de los lugares en cuya jurisdicción estén sitos los bienes, á elección del demandante (§ 2.º de la regla 6.ª del artículo 63). 2.ª Tratándose de bienes de *capellanías colativas,* sólo puede pretenderse la adjudicación de ellos, en cuanto se haya obtenido la conmutación y libertad de los mismos y de sus cargas por el Diocesano, previo el oportuno expediente, pues hasta entonces pertenecen las rentas á la Iglesia, no pudiendo nunca ser ésta condenada á devolver los frutos percibidos hasta entonces, según ha reconocido el Tribunal Supremo en sentencias de 20 de Mayo de 1896 y 22 de Enero de 1897, interpretando y aplicando los artículos 40 y 45 del Concordato vigente, el artículo 3.º del Convenio de 1859 y los artículos 4 y 13 del Convenio-ley de 1867. De conformidad con esto, determina la Ley de Enjuiciamiento civil que se acompañe á la demanda el documento que acredite la conmutación y libertad antedichas, sin cuyo requisito no se *dará curso* á aquélla (art. 1,105). En caso de que se acredite tal extremo, se dará curso á la demanda, y se reducirá á treinta días el término de cada uno de los tres edictos que, según queda manifestado, deben publicarse. Según doctrina del Tribunal Supremo, son necesarias las partidas de bautismo y casamiento para justificar los entronques que den á los demandantes el derecho á los bienes; pero cuando no se encuentren ó no sea posible presentar algunas de estas partidas, podrá resolverse el pleito por lo que resulte de las exhibidas y de las demás pruebas (Sentencia de 10 de Mayo de 1892). La necesidad de dichas partidas se comprende considerando que se trata de actos anteriores á la implantación del Registro civil (pues las capellanías colativas son fundaciones antiguas), y que, por tanto, no pueden constar en éste; de lo contrario, bastaría *legalmente* presentar las correspondientes certificaciones de nacimiento y matrimonio expedidas por dicho Registro. Para todo lo que se refiere á capellanías, debe tenerse muy en cuenta lo dispuesto en el Concordato y en los Convenios citados, así como en el Real decreto de 22 de Agosto de 1874, modificativo del de 12 de Agosto de 1871, y la jurisprudencia, algún tanto contradictoria en ocasiones, del Tribunal Supremo. V. Capellanías y Fundaciones.

En los territorios de *Derecho foral* rige también la ley de Enjuiciamiento civil; en su consecuencia, los preceptos de ésta respecto á la adjudicación son aplicables en aquéllos. Las disposiciones del Derecho substantivo aplicables serán las del Derecho romano, excepto en materia administrativa, en que rigen también las leyes comunes.

III.—La adjudicación en el Derecho extranjero

La adjudicación en los juicios divisorios y la ad-

judicación de bienes en pago existe en todas las legislaciones modernas, con diferencias secundarias.

En las legislaciones *inglesa* y *escocesa* se usa la palabra adjudicación en sentidos algo diferentes. En estas legislaciones se designa con tal nombre á la decisión del tribunal por la que se declara quebrada á una sociedad ó compañía, aplicándose el haber social y particular al pago de los acreedores (V. Quiebra); úsase también la frase «adjudicación anterior» en el sentido de que no debe volver á litigarse sobre un asunto que ya ha sido objeto de adjudicación ó sentencia.

El Código civil francés se ocupa especialmente de la adjudicación al tratar de los *Modos de purgar las propiedades de los privilegios é hipotecas*, determinando los efectos de aquélla á este respecto (artículos 2,183 y siguientes); y el Código de procedimientos civiles, también francés, habla en particular de la adjudicación al tratar de la ejecución sobre bienes inmuebles (*saisie immobilière;* arts. 673 y siguientes), y de las subastas judiciales voluntarias *(surenchère sur aliénation volontaire;* arts. 832 y siguientes).

IV. —La adjudicación en el Derecho internacional público

Consiste en la atribución de un determinado territorio á uno ó varios Estados de entre aquellos que alegaban derechos sobre él y reclamaban su posesión. Resulta de una sentencia de arbitraje. En la Edad Media fueron algo frecuentes estas adjudicaciones, que hacían los Papas, resolviendo los conflictos que tenían lugar entre los Estados por causa del descubrimiento y ocupación de nuevos países. Un ejemplo de adjudicación nos lo ofrece la Bula de Alejandro VI, publicada en 1493, por la que se adjudicaron á los españoles todas las tierras que habían descubierto y pudieran descubrir á una distancia de 100 millas al O. y al S. de las islas Azores, y á los portugueses todas las situadas fuera de esta línea en el océano Atlántico, desde el Polo Norte al Polo Sur. En la época moderna nos presenta otro caso de adjudición la célebre cuestión de las Carolinas (V.), resuelta por León XIII en su sentencia arbitral de 22 de Octubre de 1885. V. Arbitraje y Ocupación.

**Bibliogr.** Pauly-Wissowa, *Realencyclopädie* (1892 y siguientes, 3.ª ed., t. I, palab. Adjudicatio); Girard, *Manuel de Droit romain* (4.ª ed., París, 1906, págs. 311 y siguientes, y 1,008 y 1,009); Maynz, *Curso de Derecho romano* (trad. esp. de Pou y Ordinas, Barcelona, 1887, t. I, págs. 792 y siguientes y 906 y siguientes); La Serna y Montalván, *Derecho civil y penal de España* (14.ª ed., Madrid, 1886, t. I, pág. 619; en la nota de esta página se dice Part.ª V en vez de VI); Lastres, *Procedimientos civiles, criminales, etc.* (10.ª ed., Madrid, 1895, tomo I, págs. 464 y siguientes); Manresa, *Comentarios á la Ley de Enj. civ.;* Martens, *Tratado de Derecho Internacional* (trad. esp. de F. Prida, Madrid, *La España Moderna,* t. I, págs. 435 y siguientes, y t. III, págs. 134 y siguientes); Taviel de Andrade, *Historia del conflicto de las Carolinas* (Madrid, 1886).

**ADJUDICADO, DA.** (Etim. — Del p. p. latino *adjudicatus.*) p. p. de Adjudicar y Adjudicarse.

**ADJUDICADOR, RA.** (Etim. — Del lat. *adjudicator.*) adj. y s. El que adjudica, que hace una adjudicación.

**ADJUDICANTE.** p. a. de Adjudicar y Adjudicarse. ‖ adj. Que está adjudicando. ‖ Tómase asimismo como substantivo.

**ADJUDICAR.** F. Adjuger. — It. Aggiudicare. — In. To adjudge. — A. Zusprechenzuschlagen. — P. y C. Adjudicar. — E. Aljuĝi. (Etim.—Del lat. *ad* y *judicare,* juzgar.) v. a. Conceder, otorgar, entregar por autoridad pública al mejor postor la posesión ó propiedad de un bien mueble ó raíz sacado á pública subasta. ‖ Declarar en juicio ó en otra forma á quién pertenece ó debe pertenecer una cosa litigiosa. ‖ Acordar, conceder, otorgar un premio. Admite las preposiciones *a, en* y *por.* ‖ U. t. c. r.

**ADJUDICATARIO, RIA.** m. y f. *Der.* La persona á quien se adjudica alguna cosa.

**ADJUDICATIVO, VA.** (Etim. — Del lat. *adjudicativus.*) adj. Que adjudica ó tiene la propiedad de adjudicar.

**ADJUDICATOR.** En Francia, oficial público encargado de hacer las adjudicaciones.

**ADJUDICATORIA.** f. *Der.* El documento que contiene alguna adjudicación.

**ADJUDICATORIO, RIA.** adj. Perteneciente ó relativo á la adjudicación.

**ADJUDICATURA.** (Etim. — Del fut. de obligación lat. *adjudicatura,* que ha de adjudicar.) f. El acto de adjudicar alguna cosa. ‖ *Arag.* Foral. Pleito ó litigio.

**ADJUMBA.** *Geog.* Reino de la Guinea Superior (Africa Occidental), en la costa de Gabón, sit. al NE. del cabo López. Su cap., que lleva el mismo nombre, está sit. á 150 kms. de la embocadura del Assazia. Exporta con abundancia marfil de excelente calidad, sándalo, cera y goma copal.

**ADJUNCIÓN.** F. Adjonction. — It. Aggiunzione. — In. Adjuntion. — A. Hinzufügung. — P. Adjunção. — C. Adjunció. — E. Almetado, aldonado, anekso. (Etim. — Del lat. *adjunctio,* unión.) Figura de palabra que tiene lugar cuando se sobrentiende un verbo en diferentes oraciones gramaticales. Es la verdadera *zeugma* de los gramáticos, y contraria á la voz y figura *repetición.* ‖ f. ant. *Arag.* El acto de adjungir. ‖ El acto de acompañar un juez á otro en el despacho de una causa. ‖ Asociación de dos personas para un empleo, un trabajo ó un negocio.

Adjunción (Proceso de). *Arit.* y *Alg.* Un sistema de magnitudes, que lo mismo pueden ser números cualesquiera que funciones de una ó más variables, tal, que aplicando á sus componentes las cuatro operaciones racionales, suma, resta, multiplicación y división, se obtienen magnitudes pertenecientes al mismo; se llama un *cuerpo* ó también campo de racionalidad. Cuando todas las magnitudes de un cuerpo *D* están contenidas en otro *M, D* es un divisor de *M.* Cuando se pasa de un divisor á un múltiplo, añadiendo al divisor magnitudes que no contenía, se dice que se efectúa un proceso de *adjunción.*

Adjunción. *Der.* También llamada *conjunción,* consiste en la unión de dos cosas muebles pertenecientes á distintos dueños, de tal manera que las dos vengan á formar una sola. V. Accesión, B, *b,* 1.º

Adjunción. *Lit.* Figura la elocución por unión ó que sirve para unir, la cual hace que se refieran á un centro común muchos miembros semejantes, sin repetir otras tantas veces el término de su relación.

Adjunción. *Pol.* Unión de una nueva clase de electores á la de los censales.

**ADJUNCTI DEI** *(Dioses adjuntos). Mit.* Divi-

nidades subalternas que en la mitología romana acompañaban á los dioses principales para ayudarles en sus funciones, como por ejemplo: *Marte* y *Belona*, *El Buen Genio* y los *Dioses Lares*, etc.

**ADJUNDOS.** *Etnog.* Tribu africana, muy afín á los bakalianos, que habita en la región del Ogüé (Congo).

**ADJUNGIR.** (Etim.—Del lat. *adjungere*, comp. de *ad* y *jungere*.) v. a. Unir una cosa á otra. ‖ ant. *Arag.* Asociarse una ó varias personas á otras para el ejercicio de una función, la ventilación de algún asunto ó la ejecución de algún trabajo.

**ADJUNTA.** *Anál. mat.* En las modernas teorías de análisis matemático se consideran la *forma cuadrática adjunta*, la *curva adjunta* y la *ecuación adjunta*.

A) *Forma cuadrática adjunta.* Dada una forma cuadrática $f = \sum_{\lambda\mu} \left( C_{\lambda\mu}\, x_\lambda\, x_\mu \right)$ en que las $x$ representan variables, y las $C$ constantes, tales que $C_{\lambda\mu} = C_{\mu\lambda}$, llámase forma adjunta de la misma á la forma cuadrática cuyos coeficientes constantes $C_{\lambda\mu}$ son las menores complementarias de los coeficientes $C_{\lambda\mu}$ del discriminante de la forma $f$, entendiendo por discriminante de la forma $f$, el determinante simétrico formado por los coeficientes de $x_\mu$ en las derivadas de $f$ respecto á $x_\lambda$. V. Forma.

B) *Curva adjunta.* Las integrales abelianas $\int R(x, y)\, dx$ en que $R$ es una función racional de $x$ é $y$, y en que existe entre estas dos variables una relación algébrica irreductible de grado $m$, $f(x, y) = o$, pueden ser de dos clases. En las de la primera clase, desarrollada en serie $R(x, y)$ en la proximidad de un polo é integrada $R\, dx$, no se obtiene en la serie de integrales expresión ninguna logarítmica. Aquellas en que se obtienen expresiones logarítmicas pertenecen á la segunda clase. Ahora bien, las integrales de la primera clase se subdividen en dos especies. Las de la primera especie son aquellas que no se hacen infinitas en ningún punto de la superficie de Riemann, donde se definen. Cuando no se hacen infinitas en algún punto pertenecen á la segunda especie. Toda integral abeliana de la primera especie puede ponerse en la siguiente forma

$$\int \frac{Q(x, y)}{\frac{\partial f}{\partial y}}$$

en que $Q(x, y)$ es un polinomio de grado $m-3$ en $x$ é $y$, y la curva $Q(x, y) = o$ tiene por puntos múltiples de orden $i-1$ á los puntos múltiples de orden $i$ de la curva $f(x, y) = o$. El número de estas integrales linealmente independientes es:

$$\frac{(m-1)(m-2)}{2} - \Sigma\, \alpha_i\, \frac{i(i-1)}{2}$$

siendo $\alpha_i$ el número de puntos múltiples de orden $i$ de $f(x, y) = o$.

*Llámanse curvas adjuntas de orden $m-3$ á la serie de curvas*

$$Q(x, y) = o$$

A veces se definen las curvas adjuntas de un modo más general, llamando curva adjunta de una curva dada $f = o$ á toda curva que presente un punto múltiple de orden $i-1$, donde la $f = o$ lo tiene de orden $i$. También se acostumbra á llamar *polinomio adjunto* al primer miembro de la ecuación de una curva adjunta supuesto igual á cero el segundo.

*Bibliogr.* Los tratados de la teoría de funciones de variable compleja y los de las funciones algébricas y sus integrales. V. Algébricas.

C) *Ecuación adjunta.* Cuando se tiene una ecuación diferencial lineal con coeficientes algébricos

$$P_o \frac{d^n w}{dz^n} + P_1 \frac{d^{n-1} w}{dz^{n-1}} + \ldots + P_n\, w = o$$

llámase ecuación adjunta de la misma á la ecuación diferencial que satisface $v$, definida por la condición de que

$$v\, P(w)$$

designando por $P(w)$ el primer miembro de la ecuación anterior, sea una diferencial exacta.

Integrando por partes $v\, P_k \frac{d^{n-k} w}{dz^{n-k}}$ en que $k$ puede tener todos los valores de $o$ á $n-1$, y poniendo además

$$\left.\begin{aligned} p_k &= P_k\, v - \frac{d}{dz}(v\, P_{k-1}) + \cdots \\ &\quad + (-1)^k \frac{d^k (v\, P o)}{dr^n}, \\ R(w, v) &= p_o \frac{d^{n-1} w}{dz^{n-1}} + p_1 \frac{d^{n-2} w}{dz^{n-2}} + \ldots + p_{n-1} w \\ p(v) &= P_n\, v - \frac{d}{dz}(P_{n-1} v) + \frac{d^2}{dz^2}(P_{n-2} v) \\ &\quad + \ldots + (-1)^n \frac{d_n}{dz_n}(v\, P o), \end{aligned}\right\}$$

se tiene,

$$v\, P(w) - w\, p(v) = \frac{d}{dz}[R(w, v)]$$

de donde se deduce que para que $v\, P(w)$ sea una diferencial exacta, cualquiera que sea el valor de $n$, es necesario y suficiente que

$$p(v) = o$$

ecuación diferencial lineal de orden $n$, llamada comúnmente *ecuación adjunta de Lagrange*. Si $v$ fuera conocido, $R(w, v) = \alpha$, en que $\alpha$ es una constante arbitraria, es una solución de la ecuación $P(w) = o$. Recíprocamente si $P(w) = o$, $w\, p(v)$ es una diferencial exacta. De modo que $P(w)$ es la adjunta de $p(v)$.

A la función $R$ se la llama concomitante bilineal de las dos adjuntas.

En la teoría de las ecuaciones con derivadas parciales se generaliza la noción de ecuación adjunta del siguiente modo. Sea $F(z)$ una función lineal de $z$ y de sus derivadas parciales respecto á $x$ é $y$. Sea $u$ una cierta función definida de manera que

$$\iint u\, F(z)\, dx\, dy$$

sea una integral simple. A la ecuación diferencial $G(u)$ que satisface $u$ se la llama ecuación adjunta de $F$. Existe aquí también la reciprocidad patentizada en

el caso anterior. $F=o$ es, en efecto, la adjunta de $G(u)=o$. Cuando se viene en conocimiento por uno ú otro medio de la integral puesta en forma finita de una ecuación diferencial dada, se puede obtener la integral de la adjunta. Cuando la primera no contiene cuadratura ninguna, puede integrarse la adjunta mediante un número finito de transformaciones de Laplace. En caso contrario, puede seguirse para la integración el método de Riemann, que fué quien se ocupó por primera vez de la adjunta de una ecuación entre derivadas parciales. No podemos exponer este método con detalles, y referimos al lector deseoso de conocerlo á las obras que se indican en la bibliografía.

Las ecuaciones lineales de derivadas parciales de segundo orden, cuyos dos invariantes son iguales entre sí, tienen la propiedad de ser autoadjuntas.

En la teoría de las ecuaciones diferenciales, la noción de ecuación adjunta tiene gran importancia, como podrá ver el lector que, ansioso de profundizar la materia, consulte las obras siguientes: Darboux, *Théorie des Surfaces* (París, 1887-96); Forsith, *Theory of differential equations* (t. IV y VI, Cambridge, 1902-1906); Schlesinger, *Handbuch d. linearen Differential-Gleichungen* (Leipzig, 1895-98).

Adjunta. *Geog.* V. Ajunta.

**ADJUNTAMENTE.** adv. m. Juntamente, con.

**ADJUNTAR.** F. Joindre. — It. Aggiungere. — In. To enclose. — A. Beifügenbeinsenden. — P. Adjunctar. — C. Adjuntar. (Etim. — Del b. lat. *adjunctare.*) v. a. Juntar con. ‖ Ligar, enlazar, agregar, acompañar, enviar, incluir una cosa juntamente con otra. ‖ Incorrectamente se usa en el sentido de *incluir, unir á otra cosa.* Es un neologismo que en la actualidad se emplea mucho, tanto en España como en la América latina.

**ADJUNTAS.** *Geog.* Mun. perteneciente al p. j. de Ponce en la isla de Puerto Rico. Comprende al pueblo de Adjuntas, residencia del ayuntamiento, y caseríos agregados. Tiene 16,000 habits. Su término produce anualmente unos 50,000 quintales de café. La cabeza de mun. dista 25 kms. de Ponce y cuenta 2,500 habits.

Adjuntas (Ojos de las). *Geog.* Lugar y pozo de agua dulce, sit. en la meseta de Sierra Madre, junto á la frontera de los Estados Unidos (Méjico).

**ADJUNTEÑO, ÑA.** adj. y s. Natural de Adjuntas (Puerto Rico).

**ADJUNTO, TA.** F. Adjoint. — It. Aygiunto. — In. Joined. — A. Angefügt. — P. Adjunto. — C. Adjunt. — E. Aldonita. (Etim. — Del p. p. lat. *adjunctus,* de *ad jungere.*) adj. Que va ó está unido con otra cosa, incluso, agregado. ‖ Asociado. ‖ Suplente. ‖ Dícese de la persona que acompaña á otra ú otras para entender con ellas en algún trabajo facultativo ó negocio de cualquier género. Se usa también como substantivo. ‖ Adjetivo, Aditamento, Añadidura. ‖ En los *Juegos Florales,* los individuos abonados para atender á los gastos de esta fiesta literaria.

Adjunto. *Anál. mat.* Se consideran en análisis los *Determinantes adjuntos,* llamados también *complementarios,* y el *Grupo adjunto.* V. respectivamente las voces Determinante y Grupo.

Adjuntos (Dioses). *Mit.* V. Adjuncti Dei.

Adjuntos *Der.* y *Admin.* Dícese de ciertos funcionarios, pertenecientes por lo común al orden judicial, cuya misión consiste en auxiliar, suplir en ciertos casos ó ilustrar, á otros funcionarios superiores. Se aplica en Francia á ciertos empleados municipales y de administración militar. En Alemania, á unos auxiliares de las universidades y al representante de un grupo escolar. En el Uruguay, á un funcionario de los tribunales. En los Estados Pontificios se aplicó á ciertos interventores en las causas criminales elevadas á plenario.

En el *antiguo Derecho español* se conocieron los adjuntos que se nombraban á los jueces ordinarios y delegados en caso de recusación. (V. Acompañado y Asesores.) En el *actual Derecho español* la palabra *adjunto* tiene un significado especial, pues en virtud de la vigente Ley de Justicia municipal de 5 de Agosto de 1907, se aplica á las dos personas que junto con el Juez componen el Tribunal municipal. Los adjuntos y sus suplentes son nombrados por las Salas de gobierno de las Audiencias territoriales, con asistencia de los Decanos de los Colegios de Abogados y Notarios, en vista de una lista de personas idóneas para desempeñar aquel cargo que deben presentar los Jueces de primera instancia antes del 15 de Octubre de cada año. Los adjuntos tienen obligación de acudir á la cita que les haga el Juez municipal para la celebración de juicios, pudiéndoles éste imponer una multa de 2 á 50 pesetas, cuando sin causa legítima dejen de acudir. Cuando no comparezcan los adjuntos no se suspenderá el juicio, siempre que puedan acudir los suplentes. En cuanto á los asuntos en que deben intervenir los adjuntos, V. Tribunal municipal. El fallo del Tribunal municipal se pronuncia por mayoría de votos, decidiendo el Juez, en discordia. El cargo de adjunto es retribuído en la forma que indica el Real decreto de 26 de Diciembre de 1907, resultando exigua la indemnización, por lo que no es raro el caso de que preferían los adjuntos el pago de la multa á las molestias del cargo.

En el *Derecho internacional* (Derecho consular), son los adjuntos una especie de asesores, elegidos entre los súbditos de la nación que el cónsul representa y que tienen por misión auxiliar á éste en el caso de que tenga que ejercer funciones judiciales, lo que sólo tiene lugar en los países no civilizados. (Véase Cónsules.) El número de adjuntos varía, siendo de dos en los tribunales consulares *franceses,* dos á cinco en los *ingleses* y de dos en los *rusos.* Por lo que á España se refiere, el Real decreto de 29 de Septiembre de 1848, que organiza la jurisdicción consular en el extranjero (Turquía y países de Africa), dispone que cuando los cónsules procedan como jueces de primera instancia, dictarán sus providencias definitivas, ó que tengan fuerza de tales, con acuerdo de asesor, siendo posible; y en otro caso, se acompañarán con dos *adjuntos,* elegidos entre los súbditos españoles, los cuales prestarán juramento de cumplir bien y fielmente su encargo, serán conjueces con voto deliberativo, y podrán ser nombrados para cada año ó para casos particulares, según fuere posible (arts. 2, 3 y 5 del R. D. citado).

En el *Derecho canónico,* fueron los adjuntos aquellos prebendados ó canónigos que en unión del obispo juzgaban las causas incoadas contra los capitulares. El origen de estos adjuntos data de la Edad Media, autorizándose á los cabildos, por privilegios apostólicos que fueron más frecuentes durante la estancia de los papas en Aviñón (siglo XIV), para que nombrasen dos de sus individuos que sirvieran de asesores del obispo en las causas contra los canónigos del mismo cabildo. Las facultades de estos ad-

juntos variaban según la letra de los privilegios y las transacciones que á veces hacían los obispos para evitar ó terminar conflictos. Los adjuntos pasaron de asesores á ser conjueces, abusando en muchos casos ellos y los cabildos de los privilegios otorgados, por lo cual el Concilio de Trento reglamentó la institución en la sesión 25, capítulo VI *de Reformat.*, disponiendo que, en los casos en que el obispo hubiera de proceder en causas contra canónigos, con el auxilio de adjuntos ó conjueces y *fuera de visita*, juzgase aquél ó su vicario con el consejo y asenso de éstos; pero que los dos adjuntos no hicieran más que un voto, y en caso de no avenirse pudiera uno de ellos votar con el obispo. Los adjuntos debían ser nombrados por el cabildo al principio de cada año.

En el siglo XVII volvieron á invocarse los antiguos privilegios de los cabildos en materia de adjuntos; pero la opinión se declaró en contra suya en el siglo XVIII. Por medio del Real decreto de 6 de Diciembre de 1861, de acuerdo entre ambas potestades, civil y eclesiástica, se prohibió la intervención de los adjuntos ó conjueces de un modo riguroso y en todos los casos.

**ADJUNTOR-REDUCTOR.** *Elect.* Llámase así á un conmutador que sirve para variar el número de acumuladores que se cargan ó descargan en una batería. V. ACUMULADOR.

**ADJURABILIDAD.** (Etim. — Del lat. *adjurabilitas.*) f. Cualidad de lo adjurable.

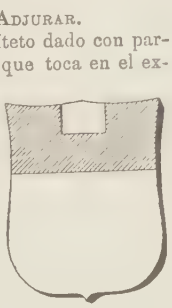
**ADJURABLE.** (Etim. — Del lat. *adjurabilis.*) adj. ant. Aplicábase á la persona ó cosa por quien se podía jurar.

**ADJURACIÓN.** F. Adjuration.—It. Scongiuro.—In. Adjuracion.—A. Verschwörung, Berchwörungsformel.—P. Adjuração.—C. Adjuració.—E. Petego. (Etim. — Del lat. *adjuratio.*) f. ant. Conjuración, conjuro, exorcismo. || Por extensión, acto de interponer el nombre de Dios ó de una cosa santa para compeler á alguno á que acceda á una petición, que conceda alguna gracia. || Renuncia de los errores religiosos profesados, y promesa de no incurrir más en ellos. || IMPRECACIÓN. || Ruego, instancia, súplica.

ADJURACIÓN. *Hist. rel.* Procedimiento muy en uso en el pueblo hebreo. Es lo que se llama actualmente CONJURO. (V. esta palabra, así como JURAMENTO y EXORCISMO.)

**ADJURADO, DA.** p. p. de ADJURAR.

ADJURADO. adj. y m. *Blas.* Epíteto dado con particularidad á la abertura del jefe que toca en el extremo del escudo, y á toda figura, como castillo, torre ó casa, que tiene ventanas ó puertas por las cuales se ve la claridad.



Escudo adjurado

**ADJURADOR.** (Etim. — Del lat. *adjurator.*) m. ant. Conjurador, exorcista.

**ADJURANTE.** (Etim. — Del p. pr. lat. *adjurans.*) m. y f. El que adjura, en todas las acepciones.

**ADJURAR.** (Etim. — Del lat. *adjurare,* comp. de *ad,* á, y *jurare,* jurar para una cosa.) v. a. ant. Conjurar por rogar encarecidamente, suplicar, instar vivamente, exorcizar. || Ordenar imperiosamente en nombre de Dios. || Renunciar á los errores religiosos profesados prometiendo no incurrir más en ellos.

**ADJURIA.** *Geog.* Isla de la costa de Eritrea, en el mar Rojo, con algunos pastos que aprovechan los habitantes para criar ganado.

**ADJUS.** *Geog.* Isleta de la costa de Eritrea al N. y junto á la isla de Hauokil, 120 kms. al SE. de Massua.

**ADJUTO** (SAN). *Hagiog.* Según otros *Adjutorio.* Era natural de Normandía, antigua prov. de Francia. Fué benedictino en un monasterio de Mauta, ciudad de la diócesis de Chartres, á 12 leguas de París. Fué abad de varios monasterios. Créese que murió en 30 de Abril de 1131. Su cuerpo fué trasladado á Orleáns y colocado en una iglesia que lleva su nombre. En varios otros puntos existen iglesias dedicadas al mismo, mereciendo especial mención las que de antiguo existen en Olost, de la diócesis de Vich, y en el llano del Vallés, diócesis de Barcelona.

**ADJUTOR, RA.** (Etim.—Del lat. *adjutor.*) adj. y s. Que ayuda á otro; auxiliador. || COLABORADOR. || ADJUNTO.

ADJUTOR. *Hist. ant.* Empleado de la administración romana del tiempo del Imperio, cuya misión era la de ayudar á otros empleados superiores. A la palabra *adjutor* acompañaba siempre el calificativo que expresaba la oficina ó centro en que prestaba sus servicios. En la administración central sabemos existían 1.° *adjutor a libellis;* 2.° *a cognitionibus;* 3.° *ab epistolis;* 4.° *a studiis;* 5.° *ad census,* ayudantes de los distintos secretarios del emperador; 6.° *adjutor a rationibus,* ayudante del cajero del tesoro imperial; 7.° *adjutor a commentariis,* ayudante del archivero; 8.° *adjutor ab actis,* ayudante para redactar los documentos oficiales; 9.° *adjutor a jumentis;* 10. *a lagena;* 11. *a vinis;* 12. *a veste,* destinados á las cuadras, bodegas, guarda ropa imperial, etc. Denominábase *adjutor commentariensis* el oficial encargado de anotar las faltas cometidas por los soldados.

ADJUTOR (SAN). *Hagiog.* M. en África, y su fiesta se celebra el 18 de Diciembre.

**ADJUTORIO.** (Etim.—Del lat. *adjutorium.*) m. ant. Ayuda, auxilio.

ADJUTORIO (SAN). *Hagiog.* En el *Año Cristiano* del P. Croisset no aparece este santo, que algún santoral llamó *San Adjutor.* La Iglesia celebra su fiesta el día 1.° de Septiembre. Sólo se sabe de él que sufrió el martirio.

**ADJUTRIX.** *Hist. rom.* V. LEGIÓN.

**ADJUVANS.** adj. y s. m. *Farm.* Palabra latina sinónima de *coadyuvante.*

**ADJYGHUR.** *Geog.* V. ADYIGHAR.

**AD KALENDAS GRAECAS.** loc. lat. *A las calendas griegas.* Aplazar un pago ó la solución de una cuestión para una época indeterminada. Equivale á los refranes castellanos: *Pagar tarde, mal y nunca,* ó *en el año de Maricastaña,* ó bien *el treinta de Febrero.* || Chiste del emperador Augusto refiriéndose á los deudores morosos. Los griegos no tenían calendas (el primero de mes, entre los romanos, era el día de pago), en cuanto su cronología, no concordaba con la romana; por lo tanto, el aplazamiento *ad kalendas graecas* significaba hasta nunca.

**ADKIUS** (CABO DE). *Geog.* Cabo en la costa china del mar Amarillo.

**ADLÁTERES.** m. pl. Erróneamente se usa en vez de aláteres. V. esta palabra.

**AD LAUDES ET PER HORAS.** loc. lat. Continuamente, con frecuencia.

**ADLECTO, TA.** (Etim.—Del lat. *adlecti,* elegidos.) adj. lat. Electo con otro.

**ADLECTOR.** *Hist. rom.* Palabra que se empleó en dos acepciones distintas; aplicóse á los miembros de toda corporación que gozaban del derecho de elegir los que entraban de nuevo en substitución de los que habían dejado de pertenecer á ella por fallecimiento ú otras causas, y á ciertos recaudadores de impuestos fiscales de las provincias.

**ADLECTOS.** m. pl. *Hist.* Llamábanse así los caballeros romanos que eran elegidos senadores, á causa de la escasez de patricios, á los cuales se llamaba *conscripti,* en oposición á los que eran senadores por su nacimiento *(patres qui sunt patricii generis).* Los senadores se designaban con los calificativos de *adlecti inter consulares* ó *inter praetorios, aedilicios* ó *quaestorios,* según se les otorgara la misma categoría que á los personajes que habían desempeñado aquellos cargos. En la propia época figuraron los *adlecti inter patricios,* ó sea los senadores que, por haber disminuído el número de familias patricias, fueron elevados por los emperadores al patriciado. En los municipios y en las colonias existían ciudadanos agregados por decreto del senado municipal ó de la curia á estos órdenes, y elevados á la misma categoría que los antiguos magistrados locales, *inter quinquennalicios, aedilicios,* etc., y hubo también simples *adlecti ad curiam* ó *interdecuriones.* Suetonio menciona los *adlecti inter judices decuriarum,* y por último, el Código de Teodosio habla de otros *adlecti* que, junto con los *largitionales* y los *prosecutores,* estaban encargados de la recaudación de varios impuestos.

**Bibliogr.** Festus, *Adlecti, Conscripti, Quipatris;* Marini, *Atti di arv;* Hübner, *De senat. populique rom. actis* (Leipzig, 1858); Walter, *Römisch. Rechtsgesch.* (Bona, 1860); Suetonio, *Tiber;* Código de Teodosio, *De appar. priv.* (VIII, 3); Daremberg y Saglio, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines* (París, 1877).

**ADLENIMIENTO.** (Etim. — Del lat. *adlenimentum.*) m. Mitigación, apaciguamiento que sigue á una excitación.

**AD LEONES.** *Geog. ant.* Ciudad que distaba poco de Alicante. Cortés sospecha que es escritura defectuosa de *Ad Icones.*

**ADLER.** *Geog.* Afluente de la izquierda del Elba superior, en el círculo de Königgrätz (Bohemia), formado por la unión del Wilde Adler ó Erlitz y el Stisle Alder. En sus orillas se libró, en 1866, la primera gran batalla entre Prusia y Austria. ‖ Cima, paso y glaciar de los Alpes Peninos. Tienen una altura de 3,788 m. ‖ Nombre de dos poblaciones de los Estados Unidos, sit. en los de Alabama y North Dakota.

Adler. *Biog.* Arqueólogo que floreció á fines del siglo XVI. Descubrió en el palacio de Florencia 1,129 copias de la célebre geografía de Edrisi, escrita en árabe, y que se conceptuaba ejemplar único.

Adler (Ciro). *Biog.* Fundador de la *American Jewish Historical Society,* de raza judía; n. en 13 de Septiembre de 1863 en Van Buren (Arkansas). Comisionado por el *World's Columbian Exposition of Chicago,* viajó durante quince meses por Argelia, Marruecos, Egipto, Turquía, Servia y Persia (1890 á 1891), consiguiendo que aquellos países mandasen á dicha exposición varias colecciones de sus productos y de sus museos. Publicó: *The Schofar, Its Use and Origin* (1893), y en colaboración con Allan Ramsay, *Told in the Coffee House* (1898) y varias series de narraciones populares coleccionadas en Constantinopla.

Adler (Cristián). *Biog.* Pintor alemán que se distinguió en la pintura sobre porcelana. N. en Triesdorf (Baja Franconia) en 1786 y m. en Munich en 1842. Fué director de la renombrada fábrica de porcelana de Ninfenburgo.

Adler (Dankmar). *Biog.* Arquitecto norteamericano de origen alemán, n. en Sajonia Weimar en 1844 y m. en Chicago en 1900; construyó en Chicago el teatro Mac Vickers, el *Auditorium* (V. esta palabra), la Bolsa, las sinagogas del Sanaí y del Sión y la iglesia metodista; en San Luis de Misurí, el edificio de los *Trusts* unidos y el Hotel de San Nicolás; en Nueva Orleáns, la estación Central; en Pueblo (Colorado), la Opera; fué presidente de la Unión occidental de arquitectos americanos y secretario de la Unión general.

Adler (Federico). *Biog.* Arquitecto y escritor de arte, n. en 15 de Octubre de 1827 en Berlín. Viajó por Grecia, Turquía y Asia Menor. A su regreso fué nombrado profesor de la Academia de Arquitectura y de la Escuela técnica superior, y se dedicó también á la construcción de iglesias, entre las que merecen nombrarse la de Cristo y de Santo Tomás, en Berlín (1864–68); la iglesia de Santa Isabel, en Wilhelmshafen; la del Salvador, en Jerusalén; etc. Se le debe, además, el monumento á la Victoria, que se levanta en Marienburgo; muchos palacios, distintos edificios y gran número de cartones para vidrieras de colores. Tomó parte en las excavaciones de Olimpia, trazando el plan del museo destinado á guardar los objetos hallados, y escribió los libros *Pantheon* (Berlín, 1872); *Mittelalterliche Backstein-Bauwerke des preussischen Staates* (Berlín, 1859-98); *Baugeschichtliche Forschungen in Deutschland* (Berlín, 1870-79), y sus estudios sobre las catedrales de Ratisbona y Estrasburgo. De entre sus trabajos literarios merecen mencionarse: *Andreas Schlüter, Leben und Werke* (Berlín, 1862); *Die Weltstätte der Baukunst* (Berlín, 1872); *Ausgeführte Bauwerke* (Berlín, 1872-75); *Der Felsendom und die kl. Grabeskirche in Jerusalem* (Berlín, 1873); *Das Mausoleum zu Halikarnass* (Berlín, 1900).

Adler (Felipe). *Biog.* Grabador alemán, n. en Nuremberg en 1484. Fué uno de los primeros que pusieron en boga el procedimiento llamado *al agua fuerte,* por el que reprodujo varios cuadros de Alberto Durero.

Adler (Félix). *Biog.* Escritor y reformador alemán de origen judío y residente en América. N. en 13 de Agosto de 1851 en Alzey (Alemania), y marchó á los Estados Unidos de América en 1857, donde su padre había sido nombrado ministro del *Temple Emanuel,* de Nueva York. En 1876 fundó la sociedad *Ethical Culture* de Nueva York. Adler es el jefe de la escuela judía más avanzada, distinguiéndose bajo este concepto, sobre todo en su obra *Creed and Deed* (Nueva York, 1877), donde aboga por la supresión de la religión en nombre de la cultura ética. También escribió *Moral Instruction of Children* (Nueva York, 1898) y alguna otra.

Adler (Guido). *Biog.* Escritor teórico musical, n. en 1.° de Noviembre de 1855 en Eibenschutz (Moravia); estudió leyes en Viena (y á la vez la música en el Conservatorio); obtuvo en 1878 el grado de doctor en Derecho, y en 1880 el de doctor en filosofía. Desde 1887 á 1894 redactó, con Spitta y Chrysander,

la *Vierteljahrscrift für Musikwissenschaft;* publicó en 1892 una selección de las obras musicales de los emperadores Fernando III, Leopoldo I y José I, y desde 1894 dirige la publicación de los *Denkmäler der Tonkunst in Oesterreich,* patrocinada por el gobierno, dando, además, á luz: *Studie zur Geschichte der Harmonie* (Viena, 1881), y *Die Wiederholung und Nachahmung in der Mehrstimmigkeit* (Leipzig, 1886).

Hermann Adler

Adler (Hermann). *Biog.* Gran rabino de la *Congregación hebrea unida del imperio británico,* puesto en el que sucedió á su padre Nathan, en 1891, por elección unánime. N. en Hannover (Alemania), en 1839, y se educó en Londres, Praga y Leipzig, donde, en 1862, recibió el grado de doctor. Ha sido ministro de la sinagoga de Bayswater. Ha publicado: *Ibn Gabirol and his Relations to Scholastic Philosophy* en *University College Essays* (1864), y *Can Jews be Patriots?; Nineteenth Century* (1878).

Adler (Jacobo Jorge Cristián). *Biog.* Orientalista dinamarqués, n. en Arnis (ducado de Schlewig), en 1755 y m. en 1805. Estudió lenguas orientales, antiguas y modernas, en Roma. Vuelto á su patria, fué nombrado, en 1783, profesor de lengua siriaca; en 1788, de teología, en la Universidad de Copenhague; en 1798, predicador del castillo de Gottorp y superintendente del gran ducado de Schlewig. Publicó las obras siguientes: *Musaeum cufícum Borgianum* (Valetri, 1782–1792); *Novi testamenti versiones syriacae illustratae* (Copenhague, 1789); *Codicis sacri recte scribendi leges,* etc. (Hamburgo, 1779); *Descriptio codicum quorumdam cufícorum... in Bibliotheca regia Hafniensi servatorum* (Altona, 1780); esta obra contiene curiosos datos sobre la escritura árabe. *Bibliotheca biblica Wurtenburgici ducis, olim Lorchiana* y *Reisebemerkungen auf einer Reise nach Rom.* (Altona, 1784).

Adler (Jorge). *Biog.* Sociólogo y político alemán, n. en 28 de Mayo de 1863, en Posen; estudió en Berlín y Friburgo de Brisgovia; en 1893, como profesor extraordinario, fué llamado á Basilea, donde, en 1894, redactó por encargo del gobierno el primer proyecto de ley sobre el seguro obligatorio de los obreros contra la falta de trabajo. Escribió: *Geschichte der ersten sozialpolitischen Arbeiterbewegung in Deutschland* (Bresl., 1885); *Die Grundlagen der Karl Marxschen Kritik der bestellenden Volkswirtschaft* (Tub., 1887); *Die Frage des internationalen Arbeiterschutzes* (Munich, 1888); *Ueber die Aufgaben des Staats angesichts der Arbeitslosigkeit* (Tub., 1894); *Geschichte des Sozialismus und Kommunismus* (Leipzig, 1899); *Die soziale Frage,* en el tomo VII de la *Weltgeschichte,* de Helmolt (ídem, 1900); *Die Zukunft der sozialen Frage* (Jena, 1900), *Ueber die Epochen der deutschen Handwerkerpolitik* (Jena, 1903); *Die Bedeutung der Illusionen für politik und soziales Leben* (Jena, 1904) y otras muchas obras. Ultimamente ha defendido Adler la teoría del seguro obligatorio de la vejez y de la invalidez para el trabajo, aplicada á la clase media.

Adler (Jorge Cristián). *Biog.* Teólogo alemán, que n. en Silesia en 1674. Desde muy joven se dedicó á la enseñanza, á la predicación y á escribir sobre teología. Publicó: *De morte eruditorum philosophica* (Berlín, 1707), y *De liberalium artium in Ecclesia utilitate* (Stuttgart, 1702). M. en Alstadt-Brandeburgo, en 1741.

Adler (Jorge Cristián). *Biog.* Arqueólogo, hijo del teólogo alemán del mismo nombre, n. en Alstadt-Brandeburgo en 1734 y m. en Altona en 1804. Publicó: *Ausführliche Beschreibung der Stadt Rom.* (Altona, 1781), y *De aqueductibus urbis Romae* (Leipzig y Altona, 1792).

Adler (Jorge J.). *Biog.* Filólogo alemán, residente en América, n. en Alemania en 1821 y m. en Nueva York en 24 de Agosto de 1868. Escribió: *German-English Dictionary* (Nueva York, 1848); *German-Grammar* (Nueva York, 1868); *Wilhem von Humboldt's Linguistic Studies* (Nueva York), y una traducción de *Fauriel's History of Provençal Poetry.*

Adler (Julio). *Biog.* Pintor francés, n. en Luxeuil (Alto Saona), en 8 de Julio de 1865. Se dedicó especialmente á buscar los asuntos para sus obras entre los trabajadores y campesinos. Su mejor tela, según algunos, es el *Chemineau* (Museo del Luxemburgo).

Adler (Nathan Marcos). *Biog.* Jefe rabino de la Congregación hebrea unida del imperio británico. N. en Hannover. Fué uno de los principales organizadores de las escuelas judías de Londres y de provincias, y ayudó eficazmente á Sir Moses Montefiore á reunir recursos para Tierra Santa. Publicó: *Netinah la-Ger,* varios *Sermons on the Jewish Faith* y un comentario hebreo sobre la paráfrasis caldea del Pentateuco.

Adler (Samuel). *Biog.* Rabino alemán, residente en América, autor de varias obras; n. en Worms (Alemania) en 1809 y m. en 1891. Publicó: *Jewish Conference Papers* (1880); *Benedictions* (1882), y *Kobez al Yad* (1886).

Adler (Vicente). Notable pianista, n. en Raab (1826) y m. en Ginebra (1871.) Fué muy aplaudido en sus numerosos viajes artísticos por Europa, fijando luego su residencia en Ginebra. Es autor de varias piezas musicales.

Victor Adler

Adler (Víctor). *Biog.* Jefe del partido socialista austriaco, n. en Praga en 24 de Junio de 1852. Es de origen israelita; se lanzó muy joven á la política, siendo uno de los fundadores del partido nacionalista alemán, que pretendía mantener la supremacía de aquel elemento en el imperio austriaco. No tardó en contraer relaciones con los jefes del socialismo alemán, particularmente con Liebknecht, Engels y Kantsky. Fundó en Viena el semanario socialista *Gleichheit* (Igualdad), que fué suprimido por la autoridad. Publicó un folleto titulado *Die Arbeiterkammern und die Arbeiter* (Viena, 1886). En 1893 fundó en Viena el *Arbeiterzeitung* (Diario de los obreros), órgano del partido socialista, del que es redactor en jefe. En 1905 triunfó en las elecciones para el *Reichenberg,* de Bohemia, continuando en la Cámara su campaña en favor del sufragio universal directo, como procedimiento único

para elegir todas las Cámaras y Asambleas. Figuró en primera línea en las filas de la *Internacional*. Es orador distinguido y mordaz; á causa de su agitada vida política y de sus ideas avanzadas, ha sufrido muchas persecuciones y ha estado en la cárcel numerosas veces.

**ADLERBERG** *(Montaña del águila)*. *Geog.* Monte de Hungría, que se levanta en las cercanías de Budapest. Tiene 249 metros de altura. ‖ Monte situado al O. de Heinrichs, en Turingia. ‖ Monte del Tirol, en cuya cumbre hay un asilo, cuya fundación se remonta al siglo XIV. Su fundador, humilde bienhechor de la humanidad, que se llamaba á sí mismo *el expósito* ó *niño encontrado*, por las circunstancias de su vida azarosa, logró salvar muchas personas perdidas entre las nieves. Leopoldo, duque de Austria, le protegió.

*Bibliogr.* M. de Golbery, *Historia del Tirol.*

Adlerberg (Alejandro, segundo conde de). *Biog.* Estadista ruso, hijo de Wladimiro Fedorowitch, conde de Adlerberg. N. en 13 de Mayo de 1818. Gozó del favor del emperador Nicolás y fué amigo y confidente de Alejandro II, con quien se había criado en palacio; canciller de las órdenes rusas, general, ayudante del emperador y comandante del cuartel general del czar. M. en 4 de Octubre de 1884.

Adlerberg (Nicolás, conde de). *Biog.* Hijo segundo de Wladimiro, n. en 1819 y m. en Munich en 25 de Diciembre de 1892. Fué general de infantería y ayudante de campo general; ocupó el gobierno de Finlandia desde 1866 á 1881. Escribió un libro titulado *De Roma á Jerusalén* (San Petersburgo, 1853).

Adlerberg (Wladimiro Fedorowitch, conde de). *Biog.* General ruso, n. en Wilborg (Finlandia) en 18 de Noviembre de 1790 y m. en San Petersburgo en 20 de Marzo de 1884. Ingresó antes de los diez y nueve años como oficial en la guardia imperial, destinado al regimiento de Lituania, con el que hizo las campañas de 1812, 1813 y 1814, contrayendo durante este tiempo íntima amistad con el gran duque Nicolás, que le nombró su ayudante de campo en 1817, y del que ya no se separó nunca, siendo su amigo y confidente. En 1847 el czar le confirió el título de conde, y en 1852 el nombramiento de ministro de la casa imperial y canciller de las órdenes rusas, demostrándole en todas ocasiones gran estimación. Dejó buenos recuerdos en su cargo de Director general de correos, unificando el franqueo para la correspondencia por el interior del Imperio.

**ADLERBERTH** (Godmundo Jorge). *Biog.* Literato sueco, n. en Joenkoening en 1751 y m. en 1818. Figuró en la corte de Gustavo III, á quien acompañó á Roma en el año 1783. Su obra más importante, y que alcanzó verdadero éxito, es *Cora och Alonzo*. Hizo una traducción á su lengua de la *Ifigenia*, de Racine, y de las obras de Virgilio, Horacio y Ovidio.

G. J. Adlerberth

**ADLERBRUNNEN.** *Geog.* Famoso manantial de aguas termales, cuya temperatura es de 62° centígrados. Se halla en Wiesbaden, prov. de Hessen Nasau.

**ADLERCREUTZ** (Carlos Juan, conde de). *Biog.* General y político sueco-finlandés descendiente de una ilustre familia. N. en Kiala (Finlandia) en 27 de Abril de 1757 y m. en Estocolmo en 21 de Agosto de 1815. Siendo oficial de 1788-90, tomó parte en la campaña contra Rusia. Poco después, en calidad de jefe del estado mayor, fué el verdadero jefe del ejército que, bajo su mando, derrotó á los rusos en varias batallas. A causa de los escasos refuerzos que recibió de Suecia, tuvo que emprender la retirada á fines de verano y firmar en 19 de Noviembre el convenio de Olkijoki, en que se obligaba á evacuar con sus tropas la Finlandia. Junto con el duque de Sudermania y el general Adlersparre, organizó la revolución de 13 de Marzo, que derribó el trono del rey Gustavo Adolfo IV (V.), á quien prendió personalmente. Su sucesor, el duque de Sudermania, que tomó el nombre de Carlos XIII, lo nombró consejero de Estado en 1810, general en 1811, y le confirió el título de conde en 1814.

**ADLERFELD** (Gustavo, barón de). *Biog.* Historiador sueco. N. en Estocolmo en 1671. Ocupó algunos cargos en la corte del rey Carlos XII, á semejanza de su padre, que fué tesorero de la corona. El rey le nombró gentilhombre y cronista, acompañándole á la batalla de Pultawa, en la que fué muerto por una bala de cañón (1709). Su obra más notable es la *Historia militar de Carlos XII* (Amsterdam, 1710).

**ADLERGEBIRGE.** *Geog.* Cordillera, ramificación de los montes de Riesengebirge ó montes gigantes. Ocupa la parte NE. de Bohemia, sit. entre el círculo de Glatz y el río Adler. Su pico más elevado es el Adelberg ó monte Deschnaer Koppe (1,180 m.).

**ADLER GESTELL.** *Geog.* Importante vía de Berlín que, partiendo del centro de la capital, continúa á lo largo de la vía férrea Berlín-Görlitzer-Eisenbahn. Su longitud total es de unos 25 kms.

**ADLERIA.** *Bot.* (*Adleria* ó *Adlera* Neck.) Género de plantas leguminosas, sinónimo de *Epema* Aubl.

**ADLERKOSTELETZ.** *Geog.* Ciudad de Bohemia en el dep. de Reichenan, junto al río Adler. Posee un castillo del conde Kinsky, con un parque, escuela nacional, juzgado cantonal y 4,920 habits. tcheques.

**ADLER-MESNARD** (Eduardo Enrique Manuel). *Biog.* Escritor y gramático francés, n. en Berlín en 9 de Marzo de 1807 y m. en París en 30 de Abril de 1858. Escribió: *La literatura alemana en el siglo XIX; Guía de la conversación en inglés, francés, alemán é italiano; Tratado de la formación de las palabras; Nuevo diccionario francés-alemán y alemán-francés*, etc.

**ADLERSBORG.** *Geog.* Pueblo de la isla de Zealand (Dinamarca), entre el golfo Scierö y el fjord Lamme.

**ADLERSFELD** (Eufemia). *Biog.* V. Ballestrem (Eufemia).

**ADLERS GRUND.** *Geog.* Banco del mar Báltico, al SO. de la isla de Bornholm, con faro flotante.

**ADLERSHOF.** *Geog.* Estación veraniega, sit. á 10 kms. al SE. de Berlín, en la línea de Berlín-Görlitz (estación Adlershof-Altglienicke). Entre sus 8,000 habits., hay 549 católicos y 42 israelitas.

**ADLERSHORST.** *Geog.* Aldea alemana sit. en las cercanías de Posen.

**ADLERSPARRE** (Carlos Augusto). *Biog.*

Hijo primogénito del conde Jorge de Adlersparre, n. en 1810 y m. en 1862. Publicó: *Historiska tidstaflor ur Sveriges nyari historia* (Estocolmo, 1850), y *Anteckunigar om bortgängne samtida* (Estocolmo, 1859-62).

Adlersparre (Jorge, conde de). *Biog.* General y político sueco, n. en 28 de Marzo de 1760 y m. en Gustafsvik (Wernsland) en 27 de Septiembre de 1835. Hizo sus estudios en la Universidad de Upsal; entró en el ejército como cabo, pero ascendió rápidamente á oficial. Siendo capitán de caballería, cayó prisionero de los rusos en la campaña de 1788-90; tomó el retiro á la muerte de Gustavo III (1792), y desde 1797 á 1810 colaboró en la acreditada revista *Läsning iblandade ämnen*. En 1800 volvió al ejército con el grado de teniente coronel, al estallar la guerra con Dinamarca; como jefe de brigada se distinguió en 1808, en la frontera de Noruega; pero no tardó en pasarse al campo de los enemigos de Gustavo Adolfo IV (V.), y después de la publicación de una enérgica proclama (7 de Marzo de 1809), se dirigió, con una gran parte de sus tropas, á Estocolmo, para destronar al rey, llegando tarde (22 de Marzo), pues había sido ya desposeído de la corona y proclamado el duque de Sudermania, quien le nombró consejero de Estado. En 1812 fué mariscal de campo, y en 1816 recibió el título de conde. La publicación de varios documentos secretos le valió una multa, y su enemistad con el conde de Adlercrentz le ocasionó serios disgustos, por lo que se retiró de la política.

**Bibliogr.** Sjögren, *Georg. Adlersparre* (Estocolmo, 1881).

**ADLERSTEINE.** *Miner.* Nombre usado en petrografía para indicar una concreción de limonita dentro la arenisca.

**ADLESTROP.** *Geog.* Pueblo del condado de Glocéster, á 28 kms. al E. de Cheltuham, Inglaterra.

**ADLI.** *Hist. sagr.* Padre de Safat, á quien fué encargado el pastoreo de las vacas de David.

**AD LÍBITUM.** exp. lat. A voluntad, de una manera ó de otra.

Ad libitum. *Mús.* Aplicada esta palabra á un instrumento acompañante, designa que puede ser suprimido: así, una pieza compuesta para acompañamiento de piano y de violoncelo *ad libitum,* puede ser ejecutada con ó sin violoncelo. En su acepción general, significa que el artista que toca un instrumento puede dar rienda suelta á su fantasía, apresurando ó disminuyendo el movimiento, y aun añadiendo ó suprimiendo las notas que considere conveniente. Equivale á las palabras italianas *à piacere* ó *à capriccio*, tan usadas como acotaciones musicales.

**ADLIEH.** *Numis.* Moneda de oro turca de 12 grusch (4,18 pesetas).

Adlieh. *Geog.* Población de Bulgaria, de unos 4,000 habits. entre circasianos, búlgaros y turcos; está á unos 29 kms. de Vidin y en la prov. turca del Danubio, junto al río Timok.

**ADLIKON.** *Geog.* Población suiza perteneciente al cantón de Zurich; 600 habits.

**AD LÍMINA APOSTOLORUM.** exp. lat. que significa *al umbral de los apóstoles*. Circunloquio por el cual se designa comúnmente á la Santa Sede apostólica. Se usa también la abreviatura *ad limina*, y significa la visita personal que en determinado tiempo han de hacer todos los obispos católicos al Sumo Pontífice Romano.

**ADLIN.** *Numis.* V. Adlieh.

**ADLINGFLEET.** *Geog.* Pueblo del condado de York, en la confluencia del Trent y del Humber (Inglaterra).

**ADLIN GRANGE.** *Geog.* Población de Durham (Inglaterra), sit. al O. de esta ciudad; está bañada por el río Browney.

**ADLINGTON.** *Geog.* Población de Inglaterra, de unos 4,200 habits., perteneciente al condado de Lancaster, parroquia de Standish. Tejidos de algodón. ‖ Otra de igual nombre en el Cheshire, á 8 kms. al N. de Macclesfield.

**AD LIPOS ó AD LIPPOS.** *Geog. ant.* Pueblo situado en el camino romano de Mérida á Zaragoza, probablemente entre las poblaciones actuales Béjar y Sequeros. Algunos le llamaron *Alippos*.

**ADLISWEIL ó ADLISWIL.** *Geog.* Pueblo de Suiza, del dist. de Horgen, cantón de Zurich, que dista 13 kms. al S. de Zurich, en las dos riberas del Sihl, sobre el cual hay dos nuevos puentes; vía férrea de Sihltal (valle del Sihl). Tiene 4,691 habitantes, de ellos 323 católicos. Correo, telégrafo, dos grandes fábricas de hilados de algodón, otra de tejidos de seda, que es la mayor de Suiza; agricultura, ganado bovino y comercio.

**AD LITEM.** loc. lat. que significa *para el pleito*.

**AD LÍTTERAM.** loc. lat. adv. Equivale á *literalmente*.

**ADLITZGRABEN.** *Geog.* Pueblecillo muy pintoresco de la Silesia (Alemania), sit. en un valle cercado por elevadas montañas; es muy agreste y tiene reducido número de habitantes.

Adlitzgraben. Silesia (Alemania)

**ADLIW** (O.). Seudónimo del escritor contemporáneo Oscar Wilda, de Breslau. (V.)

**AD LUCOS.** *Geog. ant.* Mansión de vía militar romana, cerca de la actual población de Montoro, junto al Guadalquivir.

**AD LULIA.** *Geog. ant.* Ciudad de la antigua Galia septentrional, cerca de Bélgica, hoy Bailleul.

**ADLUMIA.** *Bot.* (*Adlumia* Raf.) Género de papaveráceas fumarioideas (sinónimo de *Bicuculla* Borkh.), que comprende una sola especie *(A. fungosa)* originaria de la parte oriental del Norte de América; planta bienal trepadora, de 3 á 4 m. de altura, con hojas alternas; flores de color de rosa en racimos terminales; el fruto es una caja silicuiforme bivalva. En América se cultiva para formar emparrados.

*Adlumia fungosa*

**ADLUNG ó ADELUNG** (Jacobo). *Biog.* Organista y compositor alemán, n. en Bindersleben en 1699 y m. en Erfurt en 5 de Enero de 1762. Publicó varias obras musicales, entre ellas las tituladas: *Las siete estrellas músicas; Guía de la ciencia musical (Anleitung zu der musikalischen Gelehrtheit),* que lleva un prólogo de J. E. Bach; *Introducción á la literatura musical;* un *Tratado del órgano (Musica Organaedi),* en latín, con notas de S. G. Albrecht (Berlín, 1768); *Siete preguntas sobre el arte musical* (1768).

**ADLUR.** *Geog.* Pueblo de Hyderabad (Indostán), á 45 kms. al SSE. de Indur.

**ADLZREITER** (Juan). *Biog.* Historiador, jurisconsulto y político alemán, n. en Rosenheim (Baviera) en 2 de Febrero de 1596 y m. en 11 de Mayo de 1662. Canciller y primer ministro del Elector de Baviera Maximiliano I, de quien antes fué bibliotecario, le sirvió hábilmente en muchas ocasiones.

**ADM.** Marca del pintor Antonello de Mesina.

**ADMA.** f. *Mit.* Nombre de una ninfa.

**ADMAH.** *Geog.* Población de los Estados Unidos de América, en el de Nebraska.

**AD MAJOREM DEI GLORIAM.** (Expresión lat. que significa *Para la mayor gloria de Dios.*) Expresión proverbial usada por primera vez en los *Canones et decreta aecumenici concilii Tridentini* (1542-60); divisa que los jesuítas han tomado de su santo fundador, y cuyas iniciales ó abreviaturas A. M. D. G. sirven de epígrafe á la mayoría de los libros que publican. A veces esta frase se aplica á otros fines, como: *Ad majorem rei litterariae gloriam, Ad majorem regis gloriam,* etc.

**AD MAJORES.** *Geog. ant.* Puesto militar romano, cuyas ruinas existen cerca de la aldea de Negrín (Argelia).

**ADMAN** (Samuel). *Biog.* Poeta y teólogo alemán, que n. en 1750 y m. en 1830; sus poesías están inspiradas en la Sagrada Biblia.

**ADMAR** (Llanura de). *Geog.* Pequeño territorio del desierto de Sahara, sit. en la región de Imoshagh, al SO. de Fezzan.

**AD MARGINEM.** expr. lat. *Al margen,* llamada ú observación que debe buscarse en este sitio del escrito, obra, etc.

**ADMASTON.** *Geog.* Uno de los distritos en que se divide la prov. de Ontario, en el Canadá. Pertenece al condado de Renfrew y dista 72 kms. de Ottawa al NO. Cuenta con una población de 3,600 habitantes, la mayoría de los cuales son escoceses é irlandeses.

**ADMASTÓN.** *Geog.* Pueblecillo sit. en Shropshire, cercanías de Wellington (Inglaterra), célebre por sus dos manantiales, cuyas aguas clorurado-sódicas se recomiendan para las afecciones cutáneas, dispepsias y reumatismos.

**ADMATA.** *Hist. sagr.* Uno de los siete principales oficiales de la corte del Asuero de la Biblia.

**AD MELIOREM FORTUNAM.** loc. lat. que equivale á decir: *A mejores circunstancias.*

**AD MERCURI** *Geog. ant.* Puerto militar romano, llamado actualmente *Char-Yedid,* que estaba situado en Marruecos, entre Zilis y Tingis.

**ADMETA.** (Etim.—Del gr. *Adméte.*) *Astron* Asteroide n.° 398, que en los catálogos anteriores á 1902 aparece anónimo con la designación BN 1894. Véase BN.

Admeta. *Mit.* Hija del Océano y de Tetis. || Hija de Euristeo (V.) y de Antímaco, que habiendo deseado poseer el cinturón de Arés, dios de la guerra, que guardaba en su poder la reina de las amazonas Hipólita, Hércules se encargó de proporcionárselo, acompañándole Admeta en su expedición. V. Hipólita, Amazonas y Hércules.

**AD METALLA.** *Hist. ant.* Con esta fórmula se designaba uno de los más crueles castigos que se aplicaban á los que profesaban el cristianismo. Calistrato lo califica de pena *proxima morti. In ministerium metallicorum,* era la frase con que se expresaba el destino de los condenados; éstos, lo mismo hombres que mujeres, jóvenes y viejos, eran amontonados en las minas en monstruosa confusión, de modo que se daba el caso de hallarse un obispo y sacerdotes entre doncellas en lugares donde sólo, y aun confusamente, se percibía la humareda de las antorchas. Antes de ser encerrados en las minas eran sometidos á varios y cruelísimos tormentos; en 257, en Africa, se les azotaba con varas y se les estigmatizaba la frente, se les roblaba con vigas los pies, que probablemente tenían juntos, al igual de los esclavos de presidio, por una cadena corta que les subía hasta ceñir el cuerpo á la altura de los riñones é impedía todo intento de fuga. En 307, en Palestina, Silvano, sacerdote de Gaza, y sus compañeros no partieron á la condena sino después de haberles sido quemados con hierro candente los nervios de una de las corvas, mientras que otros sufrieron varios tormentos humillantes. Al año siguiente, el procónsul Firmiliano de Cesárea, al pasar por esta ciudad la cadena de condenados que de las minas de pórfido de la Tebaida iban á las de cobre de la Palestina, les hizo abrasar las articulaciones del pie izquierdo y, obedeciendo, según sus palabras, á una orden del emperador, les hizo sacar á todos el ojo derecho á puñetazos; luego les cauterizó las órbitas con hierro candente; varios fieles de Cesárea sufrieron el mismo tormento. En el desempeño de su tarea, los penados arrastraban la vida más miserable: una ración deficiente de pan, absoluta carencia de vestidos, y por cama tenían el suelo, con privación absoluta de celebrar la misa. Ejemplos de minas explotadas por cristianos, mezclados con frecuencia con condenados por crímenes de otros órdenes, los tenemos en la Palestina, cuyas minas, según parece, eran las más horrorosas, en el Quersoneso, en Cilicia, en la Tebaida, en Egipto, en Africa y en Cerdeña. Para la explotación de las minas por los cristianos, V. Mina.

**Bibliogr.** G. Arnold, *Historia christianorum ad metalla damnatorum* en la *Historia sapientiae et*

*stultitiae collecta Chr. Thomasio* (Hale, t. III); Allard, *Histoire des persec.*, en 8.° (París, 1885-1890); Le Blant, *Les persecuteurs et les martyrs;* Ansaldi, *De martyribus sine sanguine adversus Doduvellum,* etc. (Milán, 1744); *La tabla de Bronce de Aljustrel, relación dirigida por Augusto Soromenho,* en 8.° (Lisboa, 1877); Manuel Rodríguez de Berlanga, *Los bronces de Lascuta, Bonanza y Aljustrel* (Málaga, 1881).

**ADMETE.** *Zool.* Género creado por Krayer para un molusco de la familia de las cancelláridas.

**ADMETO.** *Biog.* Rey de los molosos, citado en la historia de Temístocles (V. éste).

Admeto. m. *Mit.* Rey de Tesalia y uno de los príncipes que se reunieron para cazar el jabalí de Caledonia. Tomó parte en la expedición de los argonautas, y Apolo, que, desterrado del cielo, fué á

Despedida de Admeto y Alcestes. (Ánfora etrusca)

refugiarse en su casa y guardó sus rebaños por espacio de nueve años, le enseñó el modo de uncir á un carro un león y un jabalí, condición exigida por Pelias para poderse casar con su hija Alcestes. Sufrió la persecución de Artemisa, á quien se olvidó de ofrecer sacrificios, en ocasión de sus bodas, sufriendo varias penalidades él y su esposa Alcestes, de las que les libró Hércules. Esta leyenda figura en muchas obras del arte antiguo.

**ADMI.** *Zool.* Gacela de Cuvier. V. Gacela

**ADMINICULADO.** p. p. de Adminicular.

**ADMINICULANTE.** p. a. de Adminicular.

**ADMINICULAR.** (Etim. — Del lat. *adminiculare,* de *adminiculum,* apoyo.) v. a. Dar mayor virtud ó eficacia á alguna cosa, ayudando sus efectos con otra, como fortalecer una prueba con indicios. ‖ adj. De los adminículos.

**ADMINICULATOR.** *Hist. rom.* Funcionario que más tarde fué llamado *advocatus pauperum.*

**ADMINÍCULO.** F. Adminicule. — It. Amministicolo. —In. Adminicle.—A. Behelf, Hülfsmittel.—P. Adminiculo.—C. Adminicle, Adminicol.—E. Helpilo. (Etim.—Del lat. *adminiculum,* comp. de *ad,* a, y *manicula,* manecilla.) m. Ayuda ó auxilio oportuno á alguna cosa ó intento. ‖ Requisito ó agregado necesario para el complemento de alguna cosa. ‖ metáf. Trasto, objeto que incomoda y estorba. ‖ También se dice de la persona que no sirve para nada y nos entretiene ó interrumpe á cada paso.

Adminículo. *Der.* Presunción, conjetura, circunstancia que corrobora una prueba ó le sirve de base. V. Prueba.

**ADMINÍCULOS.** *Numis.* Se da con frecuencia este nombre á los adornos que rodean la figura de una moneda cuando son alusivos á la misma.

Moneda de Artemisa con adminículos

**ADMINISTRABLE.** adj. Que se puede administrar.

**ADMINISTRACIÓN.** F. Administration.—It. Amministrazione.—In. Administration.—A. Verwaltung.—P. Administração.—C. Administració.—E. Administro, ado. (Etim.—Del lat. *ad,* á, hacia, en sentido de movimiento, y *ministratio,* del v. *ministrare,* servir.) f. Acción y efecto de administrar. ‖ Ejecución, aplicación de alguna cosa para un fin. ‖ Gestión, gobierno de los intereses ó bienes, en especial de los intereses públicos. ‖ Poder ejecutivo. ‖ Oficina ó local donde se ejerce la acción de administrar. ‖ Ciencia de la Administración, ó conjunto de reglas sistemáticas, verdaderas y ciertas para gestionar bien los negocios, particularmente para aplicar los medios á la consecución de los fines del Estado.

En administración. m. adv. que se usa hablando de la prebenda, encomienda, etc., que posee una persona que no puede tenerla en propiedad. ‖ También se dice de cualquier cuerpo de bienes que por alguna causa no maneja su propietario, y se administra por terceras personas competentemente autorizadas para ello.

Por administración. m. adv. Por el gobierno ó una corporación oficial, y no por una empresa ó particular, mediante pública subasta. Se dice hablando de la ejecución de obras ó servicios públicos.

*Sinón.* Ejecución, Aplicación, Gobierno, Régimen.

Administración. *Der.* La administración puede considerarse en derecho privado, en el procesal, en el público interior, en el eclesiástico y en el internacional.

§ 1. — *Derecho privado*

Tanto en Derecho civil (privado general) como en Derecho mercantil, la palabra *administración* se refiere á la gestión de intereses privados, comprendiendo todos los actos ó servicios que esa gestión lleva consigo. Prescindiendo de la gestión de los intereses propios, y concretando la materia á la gestión de los intereses ajenos, esta gestión se halla unas veces encomendada á cierta persona por la misma ley *(administración legal)* por razones de utilidad ó de protección, atendidas las circunstancias en que se halla la persona ó entidad á la cual los intereses pertenecen (edad, demencia, prodigalidad, incompatibilidad, etc.), como sucede, por ejemplo, en la *tutela,* en el *matrimonio,* en la *patria potestad* y en el caso de *ausencia* (V. estas palabras), en las que tiene el tutor la administración legal de los bienes del pupilo, el marido la de los de la sociedad conyugal, el padre la de los del hijo, y el administrador nombrado al efecto la de los del ausente, y otras veces se encuentra encargada á uno por el mismo á quien los intereses corresponden. Concre-

tando la cuestión á este último caso, único que debe ser aquí considerado, se observa que ese encargo puede ser hecho de un modo expreso, mediante contrato, ó ya de un modo tácito ó presunto: en el primero de estos supuestos habrá un contrato de MANDATO, y al estudiar esta palabra se expondrán las reglas legales correspondientes; en el segundo caso se da lugar al cuasi-contrato de *administración de negocios ajenos sin mandato*, que es preciso examinar aquí ligeramente.

Consiste este cuasi-contrato en el hecho de administrar voluntariamente una persona los intereses ajenos, sin mandato expreso ni tácito, y en ocasiones hasta sin conocimiento del dueño. Se funda de un lado en el consentimiento presunto de éste, pues todo el mundo quiere lo que le favorece, y de otro, en las relaciones que impone la fraternidad humana en general y la amistad ó el parentesco en particular, que llevan á los hombres á cuidarse unos de los asuntos de los otros, teniendo lugar, por lo común, respecto á los bienes de los que, ausentes por largo tiempo, dejan abandonados sus negocios.

Los *precedentes históricos* son, en general, los mismos que los de los CUASI-CONTRATOS (V. esta palabra). El Derecho romano reguló la administración de negocios ajenos sin mandato en la Instituta, libro 3, título 27, § 1, en el título 5, libro 3, del Dig., y en el título 19, libro 2, del Código, derivando de ella dos acciones *in jus* y de buena fe, que existen todavía: la *actio negotiorum gestorum directa*, á favor de la persona beneficiada, para reclamar del gestor el cumplimiento de todas sus responsabilidades, y la *actio negotiorum gestorum contraria*, á favor del gestor, para obtener del beneficiado las indemnizaciones á que tenga derecho.

En España, aceptaron las Partidas en las leyes 26 y siguientes, del título XII de la Partida V, las precedentes disposiciones del Derecho romano; y estas leyes de Partida continuaron en vigor hasta la publicación del vigente Código civil de 1889, el cual consagra á la materia la sección 1.ª del capítulo I del título 16 del libro IV (arts. 1,888 á 1,894, ambos inclusive).

De la vigente doctrina legal se deduce, que para existir la administración de negocios ajenos deben concurrir los siguientes requisitos: 1.º que se trate de negocios *ajenos* y *lícitos;* 2.º que la gestión se realice voluntariamente; 3.º que no haya mandato expreso ni tácito. Se reputan actos de gestión de negocios los de agencia ó administración de los negocios de otro, así como, según el artículo 1,894, el de dar un extraño alimentos á otra persona sin conocimiento del obligado á prestarlos, no constando que los haya dado por piedad y sin ánimo de reclamarlos. El § 2.º de este mismo artículo parece admitir que existe también este cuasi-contrato respecto á los gastos funerarios, en las mismas condiciones que respecto á los alimentos.

Los efectos legales con relación al *gestor* son: 1.º Quedar obligado á continuar la gestión hasta el término del asunto y sus incidencias, ó requerir al interesado para que le substituya si se halla en condiciones de hacerlo por sí mismo. 2.º Poner en el desempeño de la gestión toda la diligencia de un buen padre de familia, indemnizando los perjuicios que se irroguen por su culpa ó negligencia, si bien los tribunales podrán moderar la cuantía de la indemnización. Se discute la culpa que debe de prestar el gestor: la opinión más corriente es que debe ser la culpa *lata* cuando entre en la administración estando ésta por completo abandonada; la *levísima*, cuando hubiere otro que también quisiere administrar, y la *leve*, en los demás casos. Según el Código civil (art. 1,891), el gestor responderá del caso fortuito cuando realice operaciones arriesgadas que el dueño no tuviese costumbre de hacer ó cuando pospusiere el interés de éste al suyo propio. 3.º Responder de los actos de la persona en quien delegare la administración en todo ó en parte.

A su vez, el *dueño* viene obligado á responder de las obligaciones contraídas en su interés y á indemnizar al gestor los gastos necesarios y útiles que hubiere hecho y los perjuicios que hubiere sufrido en el desempeño de su cargo, y esto aunque el dueño no hubiere obtenido provecho alguno, en caso de que la gestión haya tenido por objeto evitar un perjuicio inminente y manifiesto.

El dueño puede ratificar la gestión, produciendo esta ratificación los efectos del MANDATO expreso. V. esta palabra.

Se extingue el cuasi-contrato de gestión ó administración de negocios ajenos, entre otras causas, por oposición del dueño, por la ratificación de éste, por terminación del negocio, perecimiento de la cosa, muerte del gestor, etc.

Ni el Derecho *foral* ni el *extranjero* se apartan de las reglas antedichas, al menos en sus líneas generales. V. CUASI-CONTRATOS, MANDATO é INTERVENCIÓN.

### § 2. — *Derecho procesal*

Las principales acepciones de la palabra administración en esta rama de la ciencia jurídica, son las siguientes:

*Administración de justicia.* Se usa esta frase en dos sentidos: en uno, indica la aplicación del Derecho en cada caso concreto que se discuta, tanto en el orden civil como en el penal. Esta aplicación se realiza por los jueces y tribunales, los que no sólo tienen potestad para juzgar, sino también para hacer que se ejecute lo juzgado. (V. PODER JUDICIAL.) En los pueblos primitivos la justicia se administraría por árbitros, elegidos para cada caso; pero no se debió tardar en constituir tribunales permanentes. En las monarquías absolutas la justicia se administra por el rey, el cual delega esta función en representantes suyos, que son *sus justicias*. En las monarquías constitucionales, basadas sobre el principio de la división é independencia de los poderes, la justicia se administra *en nombre del rey*, y esto último es lo que sucede en España (art. 74, Const. de 30 de Junio de 1876). En las repúblicas se administra desde luego por el poder judicial como autónomo é independiente; pero la práctica ha demostrado que tal independencia no es completa con relación al poder ejecutivo. Por lo que á España respecta, la justicia se administra gratuitamente á los declarados legalmente pobres en la jurisdicción ordinaria, y á todos en las jurisdicciones militar y de la marina de guerra (arts. 13, Ley Enj. civ.; 119 y 121, Ley Enj. crim.; 340, Cód. de just. mil., y 1, Ley Enj. de mar.).

En otro sentido se entiende por «administración de justicia» el conjunto de personas y de cosas que se necesitan para la aplicación (administración) de la justicia, y el problema más importante que en este

respecto se plantea es el de la ORGANIZACIÓN JUDICIAL (V.).

*Administración de ab intestatos y de testamentarías.* V. AB INTESTATO, IV, y TESTAMENTARÍA.

*Administración de concursos.* V. CONCURSO.

*Administración de la quiebra.* V. QUIEBRA.

*Administración de bienes embargados.* V. APREMIO.

*Administración de bienes de ausentes en ignorado paradero.* V. AUSENCIA.

*Administración de bienes litigiosos.* V. BIENES LITIGIOSOS (ASEGURAMIENTO DE).

§ 3. — *Derecho público interior*

*a*) En su acepción más general, la Administración, en Derecho público, equivale á Poder ejecutivo, teniendo á su cargo el cumplimiento *de hecho* de todos los fines del Estado. V. PODER EJECUTIVO.

Compréndese por esto cuán grande es la importancia de la Administración, pudiendo decirse que acompaña al hombre desde la cuna al sepulcro, y aun le protege antes de nacer y después de morir, pues cuida de las casas de maternidad y de los cementerios. Macarell ha escrito bellos párrafos respecto al particular. No hay acto alguno importante de la vida en que la Administración no intervenga: el nacimiento, el matrimonio, la agricultura, la industria, el comercio, la instrucción, la beneficencia, la seguridad y la salubridad pública, el ejército y la armada, etc., etc., todo cae bajo la acción de la Administración.

Esta complejidad de fines, de funciones, que serán convenientemente clasificadas y expuestas al tratar del Poder ejecutivo, necesita también una complejidad de órganos encargados de realizarlos de una manera armónica; y precisamente el conjunto de estos órganos, jerárquicamente enlazados y coordinados, es lo que constituye la Administración en sentido corriente.

Para poder realizar tales fines debe tener la Administración determinados requisitos: cierta *independencia* en lo que constituye su propia esfera de acción, teniendo en ella igual *autoridad* que los demás poderes en la suya, á la cual ha de ir unida una *responsabilidad* verdadera, para que no degeneren esas independencia y autoridad en arbitrariedad; *actividad* y *generalidad*, es decir, que obre y que su acción sea general en todo el territorio; *permanencia*, no sufriendo ocultaciones ni intervalos; *prontitud* en acudir al remedio de las necesidades que se presenten; *energía* para mandar y que sean obedecidos sus mandatos; *ilustración* en las personas que la ejerzan, que debe ir unida á la *prudencia*, y algunos autores, como Colmeiro, añaden que la Administración debe organizarse de un modo análogo á como lo estén las instituciones políticas, analogía que debe entenderse entre la unidad y la organización de la Administración y la unidad y organización del conjunto de los poderes del Estado. Discútese si la Administración debe estar centralizada ó descentralizada; pero esta cuestión entraña un hondo problema que será estudiado en su lugar oportuno. Véase CENTRALIZACIÓN.

Así como los fines de la Administración son los mismos del Poder ejecutivo, así también son las mismas sus facultades: estas facultades, que en este lugar no se hace sino indicar, son: la *reglamentaria* ó de dar reglas para el cumplimiento de la ley ó de disposiciones administrativas; la *imperativa* ó de mando, esto es, la de dar órdenes *(decretos* y *órdenes)* y hacerlas obedecer, facultad que puede ser *discrecional* ó *reglada*, según que la Administración la ejercite libremente ó haya de acomodarse á ciertas reglas establecidas con anterioridad en una ley, un reglamento, un contrato ú otra disposición análoga, teniendo esta distinción suma importancia, pues en ella se funda toda la doctrina del RECURSO CONTENCIOSO-ADMINISTRATIVO (V.), ya que, como se verá, sólo puede éste entablarse cuando la Administración haya obrado en el uso de sus facultades regladas; la *correctiva*, ó de corregir las infracciones de sus mandatos, llamada *disciplinar* cuando se refiere á las correcciones impuestas por los superiores á sus subordinados; la *ejecutiva strictu sensu*, que consiste en realizar los actos precisos para el cumplimiento de lo reglamentado ó mandado, así como en dirigir é impulsar este cumplimiento, actos que pueden ser (según Santamaría de Paredes): 1.° de representación; 2.° de fe pública y registro; 3.° de investigación, estadística é información; 4.° de instrucción, dirección é impulsión; 5.° de vigilancia, inspección y comprobación; 6.° de fuerza; 7.° de tutela; 8.° facultativos ó técnicos; 9.° de gestión económica; 10.° de gracia y de dispensa; por último, la potestad ó facultad *jurisdiccional* para decidir el derecho que ha de aplicarse en cada caso concreto, en vía gubernativa.

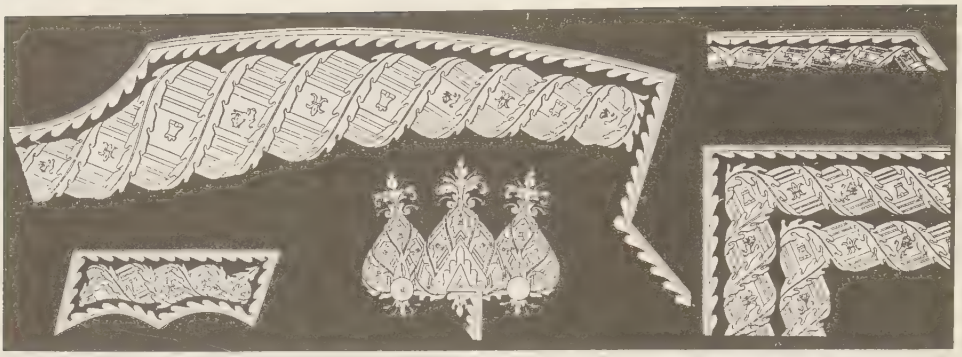
Para ejercitar estas facultades y cumplir los fines á que se dirigen, necesita la Administración *órganos* (empleados administrativos), coordinados y subordinados entre sí, constituyendo la llamada *jerarquía administrativa* (V.), á la cabeza de la cual están los ministros. (V. MINISTRO.) Jerárquicamente considerados, pueden clasificarse los órganos de la Administración (y por tanto la Administración misma) en *centrales, provinciales* ó *departamentales* y *locales* ó *municipales*, pudiendo ser unos y otros *unipersonales* y *corporativos*, cuyos nombres no necesitan explicación; también pueden clasificarse en *activos, consultivos* y *deliberantes* (Administración *activa, consultiva* y *deliberante)*, según que obren, informen ó resuelvan, previa discusión, pudiendo ser revocados sus acuerdos por autoridad superior. V. MINISTERIOS, MUNICIPIO, PROVINCIA, CONSEJO, AUTORIDAD, AGENTE y FUNCIONARIO.

Finalmente, al realizar la Administración los fines del Estado, lo hace por la aplicación de los medios consiguientes, que pueden ser, ya *reales* (contribuciones é impuestos), ya *personales* (como el servicio militar y el naval).

La Administración puede también ser considerada como uno de tantos sujetos de derechos y deberes, es decir, como *persona jurídica*, en cuyo concepto le es aplicable el Derecho privado y general como á las demás personas.

Pasando ahora á indicar cómo la Administración se ha organizado en la práctica, habrá de distinguirse la organización administrativa de Roma, la de España y la de los principales países europeos á cuya semejanza se han organizado en los demás, limitando empero la materia á breves indicaciones expuestas en algún caso en forma de sinopsis para mayor claridad.

En Roma la Administración se ejerció en la época monárquica por el rey, con sus delegados y auxiliares. Durante la República estuvieron en manos del Senado las funciones administrativas, si bien muchas de ellas se fueron disgregando del mismo para encar-



Solapa, cuello, cartera, escusón y bocamanga. (Distintivos del uniforme del cuerpo de Administración civil)

nar en magistraturas especiales *(censores, quaestores, ediles)*. La organización administrativa llegó á su mayor complejidad é importancia en la época del Imperio. Ya los emperadores paganos establecieron una verdadera jerarquía administrativa: en Roma se crearon los *prefectos (urbis, vigilum* y *annonae,* y sobre todos, en importancia, el *praefectus praetorius);* la Italia se divide en regiones que fueron sucesivamente encomendadas á cuestores, funcionarios del orden consular y funcionarios especiales llamados *jurídicos* al principio y *correctores* después; las provincias se dividieron en senatoriales é imperiales, dependiendo en su administración las primeras del Senado y las segundas del emperador, que las administraban por funcionarios nombrados por ellos (presidentes: *praeses provinciae),* que eran procónsules y propretores en las primeras, y delegados del César *(Legati Caesaris)* en las segundas. En las ciudades se hizo más uniforme la organización municipal, al frente de la que se hallaban los *Duumviri* ó *quatuorviri,* y el consejo *(senatus, curia ordo)* municipal formado por los *decuriones,* elegidos por aquéllos. Constantino estableció una verdadera centralización, organizando la administración central con numerosos funcionarios de diferentes categorías *(illustria, spectabiles, clarissimi,* etc.); reformando la provincial, dividiendo el territorio en *prefecturas,* éstas en *diócesis* y éstas en *provincias,* al frente de las cuales estaban los *prefectos,* los *vicarios* y los *rectores, praesides* ó *correctores,* respectivamente, además de poner en cada provincia un administrador general y un funcionario especial del *Fiscus* ó fortuna privada del emperador; los municipios conservaron su organización; pero bajo la dependencia del *praeses provinciae,* si bien se creó en la segunda mitad del siglo IV el *defensor civitatis,* funcionario de elección popular cuya misión consistía en oponerse á las tiranías de los funcionarios imperiales, aun cuando tuviera algunas otras funciones; Roma y Constantinopla tuvieron su administración especial, que la primera conservó y la segunda copió de la primera.

Es de observar que en Roma todos los funcionarios administrativos obraron con el carácter de delegados del emperador. Este carácter de la organización administrativa romana, y aun esta misma organización, se conservó en sus líneas generales en Francia, Alemania, etc., al intentar restablecerse el imperio; y tanto es así, que en esta organización y en la transmisión de los cargos por herencia, se ha pretendido hallar el origen del feudalismo.

Por lo que á España respecta, la organización administrativa ha variado sobremanera; la antigua era más descentralizada que lo es la moderna. El imperio visigodo intentó restablecer ó copiar la organización romana. La invasión arábiga rompió la unidad, y la reconquista produjo una vigorosa vida local. Carlos III ha sido el que sentó los precedentes de la organización actual. La ley de 30 de Noviembre de 1833 dividió á España en las 49 provincias actuales, desapareciendo la región como base de organización administrativa, cuya base pasó á ser la provincia. Las provincias se subdividen en municipios ó términos municipales. El proyecto de Ley de Administración local, que en la actualidad (Febrero de 1908) se está discutiendo en el Congreso, es bastante descentralizador; pero no modifica esencialmente la vigente organización administrativa. Véase ésta en el cuadro sinóptico de la página 959.

En el Proyecto antes citado se autoriza á los Ayuntamientos para formar entre sí mancomunidades.

Además de esta división administrativa general, existen otras especiales en lo político, en lo judicial, en lo militar, en lo marítimo, en lo referente á instrucción pública y en lo eclesiástico, de las cuales se tratará en el lugar oportuno. V. España.

En el *extranjero,* los dos tipos de organización administrativa son el *francés* (seguido por casi todos los países, incluso España), y el *inglés.* El primero es centralista, estableciendo una jerarquía de funcionarios departamentales y comunales (el Departamento equivale á la provincia y la *Commune* al municipio) nombrados por el Gobierno como representantes de éste, al lado de los cuales existen Cuerpos ó Consejos de elección popular. París tiene un régimen especial (Ley 14 de Agosto de 1871). El tipo inglés da mayor importancia á la vida local; la administración central está formada por los ministros, de los que no hay número fijo. En la administración local hay que distinguir los condados (provincias) y los *burgos* (municipios). Dentro de los Condados *(county)* están las parroquias, formando éstas *uniones* para distintos fines. En cada condado hay un *Sherif,* nombrado por la Corona, y un Consejo, cuerpo electivo creado en 1888, en el que radica la casi plenitud de las funciones administrativas. Las parroquias son las células de los organismos provinciales; cada parroquia tiene una *Vestry,* ó asamblea formada por todos los vecinos electores, que elige un Consejo (ley de 1894) de carácter deliberante y ejecutivo. Las *uniones de parroquias* se han formado para atender mejor

- Organización administrativa de España. Organos:
  - Centrales. (Administración central).
    - Unipersonales. — Ministerios. Son ocho: Estado, Gracia y Justicia, Guerra, Hacienda, Marina, Gobernación, Instrucción Pública y Bellas Artes y Fomento. Los ministros son los jefes superiores de toda la administración, cada uno en su ramo; juntos forman el Consejo de ministros. En la actualidad se habla de subdividir el ministerio de Fomento. (V. Ministros y Ministerios.) En cada ministerio hay Direcciones generales.
    - Corporativos.
      1.° Consejo de Estado (V.), órgano de carácter consultivo.
      2.° Consejos y Juntas consultivas de los ministerios.
  - Provinciales. (Administración provincial).
    - Unipersonales.
      En lo *gubernativo y político,* los Gobernadores, representantes del gobierno en las provincias.
      En lo *económico,* los Delegados de Hacienda y los administradores especiales (estos últimos en las provincias Vascongadas y en Navarra), representantes del ministro de Hacienda para la gestión de los intereses del Tesoro.
    - Corporativos. — Diputaciones provinciales, que cuidan de los intereses peculiares de la provincia y administran el patrimonio de ésta. De entre sus miembros se elige la *Comisión provincial,* de carácter permanente, que auxilia á la Diputación. La Comisión tiene carácter consultivo; la Diputación, carácter deliberante.
  - Locales. (Administración local).
    - Unipersonales. — Alcaldes, que de un lado son representantes del gobierno, y de otro, presidentes natos de los ayuntamientos.
    - Corporativos.
      Ayuntamientos, corporaciones encargadas de velar por los intereses peculiares del municipio.
      Juntas de asociados.

á la asistencia pública, la sanidad, la instrucción, la policía y otros servicios. Casi todas las ciudades de alguna importancia forman *burgos* y viven fuera de la Administración del gobierno; la principal autoridad del *burgo* es el Consejo municipal *(council),* de elección popular, renovable anualmente por terceras partes, siendo este Consejo el que nombra todos los años de su seno al *Mayor* (alcalde) y á los *Aldermen,* estos últimos por seis años.

En un sentido restringido y harto vulgar, se suele indicar en España principalmente con la palabra *administración* á la administración de la Hacienda pública y varios organismos ó dependencias provinciales, tales son: las *de Rentas arrendadas,* las *de Aduanas,* las *de Loterías,* las *de Correos y Telégrafos,* las *subalternas de bienes del Estado,* etc. Además, en Ceuta, Ferrol, Cartagena, Mahón, Ibiza y las Palmas, existen *Administraciones especiales.* V. Hacienda, Aduanas, Loterías, Correo, Telégrafos, etc.

*Bibliogr.* Vivien, *Estudios administrativos* (traducción esp. de A. Hernández y J. López, Madrid, 1854); M. Block, *Dictionnaire politique,* palabra Administración; Santamaría de Paredes, *Curso de Derecho Administrativo* (5.ª ed., Madrid, 1898); D. Iglesias, *Administración y Contabilidad de la Hacienda pública* (Barcelona, 1906); Colmeiro, *Derecho administrativo español* (Madrid, 1850); Oliván, *De la Administración pública con relación á España* (Madrid, 1843); Posada de Herrera, *Lecciones de Administración* (Madrid, 1843); F. Cos-Gayón, *Historia de la Administración pública de España en sus diferentes ramos* (Madrid, 1851), obra esta última en la que se hallará una indicación bibliográfica de obras antiguas, de carácter histórico en la actualidad.

### § 4. — *Derecho eclesiástico*

La frase *Administración eclesiástica* ha venido á substituir á la de *Aeconomia Ecclesiae,* para designar el gobierno y administración de los intereses de la Iglesia, y equivale en cierto modo á jerarquía. Entiéndese por Administración eclesiástica el fomento, cuidado y aplicación de las cosas eclesiásticas á los fines á que están destinadas: de aquí que se distingan la Administración *espiritual* y la *temporal,* según se refiera á cosas espirituales, como sacramentos, predicación, enseñanza, jurisdicción, etc., ó á cosas temporales, como bienes materiales, rentas, edificios, etc. Esta Administración es propia y exclusiva de la Iglesia, no debiendo los Estados temporales ponerla obstáculos, sino antes bien favorecerla y ampararla. Para realizar esta Administración tiene la Iglesia un conjunto de órganos, armónicamente enlazados y subordinados (jerarquía eclesiástica), con una organización *ad hoc,* que es propia y exclusiva, al menos en sus líneas fundamentales. En los primeros tiempos la Administración corrió á cargo de los apóstoles y obispos, y en un grado inferior de los presbíteros y diáconos, unos y otros de institución divina; posteriormente se crearon patriarcas primados y metropolitanos, y al lado de estos órganos unipersonales aparecieron los corporativos. A la cabeza de la jerarquía eclesiástica figura, por

derecho propio, el Papa, como Vicario de Jesucristo; subordinados á él existen los siguientes órganos, por el orden de precedencia: Cardenales y congregaciones de ellos (Curia Pontificia), Legados, Patriarcas, Primados, Metropolitanos, Obispos, Cabildos y Curia diocesana, Párrocos. (V. todas estas palabras y JURISDICCIÓN.) Hay algunas jurisdicciones especiales que están exentas *de la ordinaria diocesana,* las cuales se han reducido algún tanto, tales son en España: la de la Capilla Real, la Castrense, la de las cuatro órdenes militares, la de los Prelados regulares y la que tiene el Nuncio en el hospital y en la Iglesia de Italianos de Madrid (art. 11, Concordato vigente).

*Bibliogr.* Aguirre, *Disciplina eclesiástica.*

### § 5. — *Derecho internacional*

La frase *Administración internacional* ha sido hasta hace poco no muy bien comprendida por los autores, quienes apenas la empleaban en sus obras, perteneciendo á F. de Martens la honra de haber sido quien primero la ha expuesto en su genuíno sentido, hablando largamente del Derecho administrativo internacional, é incluyendo dentro de éste, al que dedica todo el tomo II de su *Tratado de Derecho internacional* (trad. esp. de F. Prida, Madrid, *La España Moderna*), materias que hasta entonces andaban sueltas y como disgregadas.

Sin embargo, la Administración internacional existe desde antiguo, y desde antiguo también se atribuyen los Gobiernos su dirección. El Derecho administrativo internacional desarróllase constantemente á medida que los Estados adoptan nuevas disposiciones administrativas, nuevas leyes, y especialmente á medida que firman tratados internacionales.

Esta Administración es una consecuencia de la Comunidad de las naciones (V. COMUNIDAD INTERNACIONAL), íntimamente relacionada con el fin mismo del Estado, y reconoce como verdadero origen la insuficiencia de las fuerzss y medios de que dispone cada país aisladamente para satisfacer las exigencias de su desarrollo normal. Entiéndese en este sentido por Administración internacional «la acción que en la esfera de la Comunidad general, y respetando los límites que el Derecho internacional señala, ejercen libremente los Estados, para satisfacer sus intereses esenciales». Esta Administración está encargada, por una parte, de *ejecutar* medidas positivas para resolver problemas determinados y preparar resultados concretos, y, por otra, de *garantizar* derechos ó restaurarlos si han sido violados, esferas de acción que están íntima y recíprocamente enlazadas.

La Administración pública interior y la internacional se hallan también íntimamente unidas, siendo imposible comprender la misión del Estado en la segunda, sin conocer las reglas y principios por los cuales se rige la primera; pero mientras que en lo interior cada Estado adopta por sí solo todas las medidas necesarias, con entera independencia de los demás Estados, consultando solo á la ley y á su justa interpretación, no cabe semejante libertad de acción en la esfera exterior, por lo que la Administración internacional tiene, por su naturaleza, carácter contractual.

La acción administrativa internacional de los Estados está, además, subordinada, no solamente á los medios materiales y morales de que dispongan, sino también al cumplimiento de ciertas reglas jurídicas de carácter general, que se derivan de los hechos, de los derechos de otro Estado, de las leyes, de los principios del Derecho internacional y de las bases sobre que descansa la Comunidad de las naciones: el conjunto de estas reglas jurídicas constituye el Derecho administrativo internacional. (V. DERECHO ADMINISTRATIVO.) La acción administrativa internacional se extiende á las esferas de los intereses intelectuales, morales y materiales ó económicos, tratando de reglamentar, haciendo desaparecer los obstáculos que puedan presentarse para ello, las relaciones internacionales derivadas de la comunidad de creencias religiosas, de las relaciones científicas y artísticas (derechos de propiedad intelectual y convenios á ellos referentes), de la emigración y la naturalización, de la industria, del comercio, etc.

Lo mismo que para la Administración interior, necesitan los Estados para la Administración internacional de órganos destinados á ejecutar su voluntad y sus decisiones, manteniendo por medio de ellos las relaciones políticas y sociales en lo exterior. Estos órganos pueden ser definidos «personas designadas por los Gobiernos, para ejecutar los actos de Administración internacional», y pueden clasificarse en dos grupos, á saber: 1.° administradores *permanentes* (agentes diplomáticos, cónsules, ministros de negocios extranjeros y personal de sus ministerios y ejércitos de mar y tierra), y 2.° administradores *temporales,* cuyas funciones tienen carácter especial y excepcional, como son las personas designadas *ex profeso* para tomar parte en congresos y conferencias, delegados, agentes especiales, comisarios, etc. Acerca de todos estos órganos de la Administración internacional, se tratará en su lugar respectivo. V. AGENTES DIPLOMÁTICOS, EMBAJADORES, CÓNSULES, ENVIADOS, CONGRESOS y CONFERENCIAS.

*Bibliogr.* F. de Martens (ob. cit.); Block, *Dictionnaire politique,* palabra ADMINISTRACIÓN; L. V. Stein, *Einige Bemerkungen über das internationale Verwaltungsrecht* en el *Schmoller's Jahrbuch für Gesetzgebung, Verwaltung,* etc. (1882, págs. 395 y siguientes); el mismo, *Die Lehre von der inneren Verwaltung* (Stuttgart, 1866, págs. 94 y sigs.); el mismo, *Handbuch der Verwaltungslehre* (Leipzig, 1870, págs. 43 y sigs.); Ulbrich, *Der Rechtsbegriff der Verwaltung,* en la *Grünhut's Zeitschrift* (revista de Grunhut para el Derecho público y privado, t. IX, págs. 1 y sigs.).

ADMINISTRACIÓN (CIENCIA DE LA). V. DERECHO ADMINISTRATIVO.

ADMINISTRACIÓN. *Mar.* Todo lo que se dirá acerca del concepto y funciones de la Administración militar en general, con respecto al ejército, tiene aplicación respecto á la Administración naval en general. En España se divide también ésta en central y provincial; la primera, según el proyecto de ley presentado recientemente á la aprobación de las Cortes, se compondrá de los organismos siguientes: el ministerio de Marina, el Estado Mayor Central de la Armada, la Jefatura de construcciones navales, civiles é hidráulicas, la de artillería y torpedos, la Intendencia general de la Armada, la Dirección general de navegación y pesca marítima, la Jurisdicción central de la Armada, la Asesoría central de la Marina, la Jefatura de los servicios sanitarios y la de los servicios auxiliares; la segunda consta de las Comandancias generales de los apostaderos del Ferrol, Cádiz y Cartagena, las Comandancias militares de las provincias

marítimas, las Jefaturas de los Arsenales, las Direcciones locales de navegación de los puertos, etc. De todos esos organismos se hablará en el epígrafe correspondiente.

Entre las muchas disposiciones referentes á la Administración de marina, descuellan, como de carácter general, el Real decreto de 23 de Octubre de 1902, en cuanto á la Administración central; el de 31 de Octubre de 1894, para el cuerpo de auxiliares de la marina de guerra; el Reglamento de 30 de Junio de 1906, para la *Administración del fondo económico de vestuarios de marinería,* y el Reglamento de 2 de Julio de 1902, aplicando la ley de accidentes del trabajo en las obras que se ejecuten por la Administración de marina. V., para más pormenores, los artículos Marina, Armada, y los correspondientes al nombre de cada nación en particular.

Administración. *Mil.* Se ha definido la *Administración militar* como la parte del arte militar que comprende todo lo relativo á la organización, régimen ordinario, policía, justicia, sustento y conservación del ejército; más concretamente se aplica también el mismo nombre al conjunto de los organismos, mediante los cuales se consigue el ordenado funcionamiento de todas las partes del ejército, por lo que se refiere á su régimen interior, disciplina, intereses, gobierno, etc. Considerada en este sentido, la Administración de guerra se divide en *central* y *provincial,* comprendiendo la primera aquellos centros directivos de carácter general, cuya acción alcanza á todas las partes del ejército, y la segunda las dependencias principales de las regiones y las secundarias que de ellas dependen.

En España, y según el Real decreto de 9 de Diciembre de 1904, que reorganiza la Administración central del ejército, está constituída por los organismos siguientes: 1.° Ministerio de la Guerra; 2.° Consejo Supremo de Guerra y Marina; 3.° Estado Mayor Central del Ejército; 4.° Dirección general de la cría caballar y remonta; 5.° Inspección general de los establecimientos de Instrucción é Industria militar; 6.° Comandancia general del Real Cuerpo de Alabarderos; 7.° Dirección general de la Guardia civil; 8.° Dirección general de Carabineros; 9.° Comandancia general del Cuerpo y Cuartel de Inválidos; 10. Vicariato general Castrense; 11. Ordenación de pagos é Intervención general de Guerra.

La administración provincial comprende: 1.° Comandancia general del Cuerpo de Ejército; 2.° Subinspección de las tropas de la región; 3.° Estado Mayor de la región; 4.° Comandancia general de Artillería; 5.° Comandancia general de Ingenieros; 6.° Intendencia de la región; 7.° Inspección de Sanidad; 8.° Auditoría de Guerra; 9.° Tenencia-Vicaría Castrense; 10. Subinspección de Veterinaria militar; 11. Gobiernos militares de las provincias ó plazas de guerra y Comandancias militares de los puntos en que exista guarnición y no haya Gobierno militar.

Acerca de la naturaleza, atribuciones y funciones de cada uno de estos órganos, véanse los respectivos epígrafes.

En un sentido aun más restrictivo se da el nombre de Administración militar al cuerpo ó Instituto del ejército, cuya misión es una sola parte, aunque muy importante, de la misión de la Administración de guerra, y comprende la intervención de los servicios económicos y la gestión directa de otros muchos, tales como subsistencias, transportes, utensilios, hospitales, material de campamento, etc. Este cuerpo es, pues, el intermediario entre el ejército y la Administración pública: reclama del Tesoro y distribuye las cantidades incluídas en presupuesto para el sostenimiento del ejército; examina, acredita, ajusta y liquida los haberes del personal; interviene en las obras y material á cargo de artillería é ingenieros; forma el presupuesto del ramo de guerra y rinde luego las cuentas generales de gastos al Tribunal de Cuentas del Reino; y por otra parte, atiende por sí mismo á la comodidad y bienestar del ejército, prestándole servicios tan importantes como el de abastecimiento, hospitales, transportes, utensilio, etc. Así, pues, las funciones de este instituto pueden clasificarse en dos grandes grupos: uno de contabilidad, de intervención, y otro de gestión, de Administración propiamente dicha. Esta mezcla de funciones ha sido criticada por algunos, diciéndose que con ella se pretende hacer dos, en una pieza, del funcionario administrativo militar, exigiéndole además suprema autoridad económica en cierto sentido y subordinándolo y haciéndole mero ejecutor desde distinto punto de vista, por cuyas razones se ha preconizado la separación de ambas clases de funciones, dejando la primera al cuidado de funcionarios del orden civil en las dependencias civiles de Hacienda, y encomendando las segundas á funcionarios militares en las unidades armadas, donde su presencia es completamente precisa, con lo cual se evitaría también el que, radicando la intervención y la gestión en un cuerpo mismo, llegue el cuentadante á ser interventor y fiscal de sí propio, pasado cierto tiempo y en gracia de la lentitud con que generalmente marchan las operaciones de contabilidad. Por lo que respecta al personal de este Cuerpo, se halla en parte distribuído entre las Comandancias de Ingenieros, Parques y Fábricas de artillería, y demás establecimientos análogos, donde desempeña según su categoría las funciones de *encargado de efectos, pagador* ó *interventor;* en la Administración central constituye por sí solo la *Sección* del Ministerio que lleva su nombre, y además la *Ordenación de pagos é Intervención general de Guerra;* tiene á su cargo la fábrica de armas de Córdoba, Valladolid y Zaragoza, y el *Establecimiento central de los servicios administrativos* (Madrid); en los distritos ó regiones, además de la *Intendencia,* donde radican los servicios de contabilidad, existen como organismos en cierto modo independientes, los *Parques administrativos de suministros* y las *Comandancias de tropas* del instituto, hallándose igualmente á su cargo la Administración de los hospitales militares y la gestión del servicio de transportes. *La Academia* del Cuerpo se halla establecida en Avila.

Los empleos jerárquicos dentro de este Cuerpo, y sus asimilaciones en la escala general del ejército, son los siguientes:

| | |
|---|---|
| Intendente de ejército. . . . . | General de división |
| Id. de división. . . . . | Id. de brigada |
| Subintendente . . . . . | Coronel |
| Comisario de guerra, 1.ª clase | Teniente coronel |
| Id. íd. 2.ª íd. | Comandante |
| Oficial 1.° . . . . . | Capitán |
| Id. 2.° . . . . . | 1.er Teniente |
| Id. 3.° . . . . . | 2.° íd. |

No puede concebirse un ejército sin que exista al mismo tiempo una administración encargada de su

Administración militar española. Carro-aljibe

sostenimiento. Por eso algunos escritores, al tratar de investigar los orígenes de la Administración militar, se remontan á la época en que aparecen los primeros destellos de una organización militar adecuada; y así nos recuerdan que, por ejemplo, entre los griegos, durante el sitio de Potidea, cada hoplite recibía diariamente 2 dracmas, los oficiales 4 y el general 8, lo cual es indicio de la existencia de una administración regular, y que los romanos la tuvieron también, estando á su frente los cuestores, que se cuidaban del abastecimiento del ejército, etc.; pero es evidente que la Administración militar, tal como la entendemos actualmente, es institución relativamente moderna, y data de la constitución de los ejércitos permanentes. En 1503 aparece en España la *Ordenanza de los señores Reyes Católicos para la buena gobernación de las gentes de sus guardas, artillería y demás gente de guerra y oficiales della,* que puede considerarse como el punto de partida de la historia de nuestra Administración, la que tuvo la suerte de contar en aquel tiempo con un organizador tan ilustre como Alonso de Quintanilla. Esta ordenanza fué en 1525 corregida y aumentada por Carlos I, quien publicó en 1551 otra nueva que contenía los preceptos más esenciales de las anteriores, prescribiendo minuciosamente las obligaciones de los *conductores generales del sueldo, del veedor general, veedores particulares, contadores* y *pagadores;* y allí puede verse también, en las reglas que establece para los alardes, el origen de la revista de comisario. En 1702, la ordenanza de Flandes modificó el régimen establecido, y desde entonces dejaron de ser las compañías unidades administrativas independientes, quedando centralizada la administración de los cuerpos bajo la dirección de sus sargentos mayores. Con Felipe V vino á España la influencia francesa, que se dejó sentir de un modo principal en el ejército; este monarca desterró también el régimen económico vigente, suprimiendo los veedores y oficiales de sueldo, y estableciendo en su lugar los comisarios de guerra y ordenadores, intendentes, pagadores y contadores, y la Administración militar pasó entonces á depender de Hacienda. Volvió luego á depender de Guerra y, después de varias alternativas, quedó por fin, desde 1828, bajo esta última dependencia, organizándose definitivamente el *Cuerpo administrativo del ejército,* en 1837. A éste se agregó en 1853 el de *cuenta* y *razón,* de artillería, y sobre estas bases quedó fundado el actual cuerpo de Administración militar, que desde su creación ha hecho laudables esfuerzos, por figurar dignamente entre los similares del extranjero. Se compone en la actualidad de 4 intendentes de ejército, uno de los cuales desempeña la ordenación de pagos del ministerio de la Guerra; 7 de división; 28 subintendentes; 76 comisarios de guerra de primera clase; 133 de segunda; 217 oficiales primeros; 196 oficiales segundos; 40 oficiales terceros, y 1,496 hombres de la clase de tropa, distribuídos en siete comandancias, una para cada cuerpo de ejército, y 6 secciones mixtas independientes para los gobiernos militares de Gran Canaria, Tenerife, Ceuta, Melilla, Mallorca y Menorca.

Para más pormenores, V. los artículos PARQUE DE TRANSPORTES, PARQUE ADMINISTRATIVO DE SUMINISTRO, COMANDANCIA DE TROPAS DE A. M., RACIONES DE ETAPA, VÍVERES, etc.

*Bibliogr.* Siekmann, *Taschenkalender für Beamte der Militärverwaltung* (Berlín, se publica anualmente); v. François, *Feldverpflegungsdienst bei den höhen Kommandobehörden* (Berlín, 1904); Amorós, *Estudios sobre Administración militar, aplicados al ejército español* (Madrid, 1882); *Ensayo práctico de movilización administrativa de un cuerpo de ejército* (Madrid, 1904); Blázquez, *Conferencias acerca de la Administración militar en campaña* (Madrid, 1905); Pommerol, *Service du ravitaillement* (Bourges, 1905); Rodríguez, *Administración de los ejércitos en campaña* (Madrid, 1892); Gomar y Navés, *Elementa juris bellici et militaris* (Cervera, 1757); Uptonius, *De studio militari* (Londres, 1654); Francisco Barado, *Museo militar. Historia del ejército español* (Barcelona, 1889); Vicente Ferraz, *Tratado de la castramentación ó arte de acampar* (Madrid, 1800).

*Técnica de la Administración militar. Material reglamentario para las compañías de Administración militar.* El material de campaña de Administración militar usado en España, aprobado por Real orden de 15 de Marzo de 1907, consta de las partes siguientes:

I. *Carro, modelo 1893.* Consta este carruaje de dos partes: el carro propiamente dicho y el avantrén.

II. *Accesorios, respetos y efectos de limpieza y engrase para carro, modelo 1893.* Los efectos de esta clase son para cada carro: un farol, una caja de utensilios para limpieza y engrase, un cubo de hierro, un cubo plegadero de lona, una pala, un pico, una rastra, y otros de menos importancia; además, para

Administración militar española. Carro modelo 1893 para la conducción del horno de campaña

cada dos carros *llevan un aro de vivaque*, para sujetar el ganado cuando se establece al raso, y por cada cinco carruajes, una rueda de respeto.

III. *Material auxiliar para las compañías montadas.* Este material auxiliar de campaña está expuesto en el siguiente cuadro:

| | |
|---|---|
| Para el personal. . . . . | Caja de documentación. |
| | Maleta de equipajes. |
| | Caja cantina. |
| | Id. de víveres. |
| | Id. de municiones. |
| | Camilla de campaña. |
| | Botiquín. |
| | Repuesto de vestuario y calzado. |
| | Id. de raciones para dos días. |
| | Menaje para el rancho. |
| Para el ganado | Botiquín. |
| | Caja herrero. |
| | Bolsa de herrador. |
| Para el material. . . . . | Caja herrero-carretero. |
| | Id. de guarnicionero. |
| | Gato. |

IV. *Carro de víveres, modelo 1907.* Es de los llamados de contraapoyo, de un solo carril y de giro completo. El peso del carruaje vacío es de 750 kgs., pudiendo llevar una carga máxima de 1,500.

V. *Carro-aljibe, modelo 1898.* Contiene un depósito rectangular de chapa de hierro galvanizado de 0'025 m. de grueso. Sus dimensiones son: 2'10 metros de largo × 0'83 de alto × 1'10 de ancho, teniendo una capacidad aproximada de 2 m. cúbicos.

VI. *Carro-aljibe, modelo 1907.* Sistema análogo al anterior, pero más perfeccionado.

VII. *Camión, modelo 1897.* Sirve para el transporte de grandes pesos.

VIII. *Carro catalán, modelo 1895, reformado en 1897.* Este carro lleva un torno maniobrado con una palanca de hierro. El peso del carro vacío es de 1,020 kgs., pudiendo llevar una carga máxima de 3,000 kgs. El servicio de este carruaje, con su carga media, exige dos conductores y dos faeneros, y un tiro de cuatro caballos ó mulas.

IX. *Encerado para camión.* Está compuesto de un rectángulo de lona impermeable

X. *Atalaje para cuatro mulas.* El atalaje de tronco para mulas de silla se compone de las piezas siguientes: la *brida*, la *cabezada*, *frontalera*, las *carrilleras* ó *montantes*, el *ahogadero*, la *muserola*, las *anteojeras*, la *barbada de muserola*, el *bocado*, las *riendas*, la *silla*, la *cincha*, las *aciones*, el *collerón*, la *entremanta*, la *monterilla*, el *guardapiernas*, la *grupera*, la *retranca*, el *cejadero largo*, el *cejadero corto*, los *tirantes*, el *látigo*, el *violín* y el *correón de sostén*. El atalaje de la mula de mano consta de algunas piezas menos que el de la mula de silla, como son el látigo y el guardapiernas.

XI. *Atalaje para carro catalán.* El atalaje para la mula de vara se compone de las piezas siguientes: el *collerón*, el *bridón*, las *carrilleras*, la *muserola*, las *anteojeras*, la *serreta*, la *ramalera*, el *sillón*, el *basto*, la *retranca*, la *barriguera de varas* y la *zofra*. El atalaje de la mula de ganchos consta de algunas piezas menos que el anterior.

XII. *Doble horno desmontable de campaña, modelo 1893.* El *horno mayor* se halla formado por dos témpanos de hierro acanalado, cada uno de los cuales mide 1'26 m. largo y de luces 1'42 m. ancho en su base y 0'35 m. alto por el centro. Hay una plancha rectangular de hierro para cerrar el frente de uno de los témpanos y una plancha de fondo que sirve para cerrar el horno por su parte posterior. La chimenea es de forma elíptica y tiene 0'58 m. de altura.

El *horno menor* sólo se diferencia del anterior en sus menores dimensiones.

XIII. *Juego de accesorios del doble horno desmontable, modelo 1893.* Forman la dotación de accesorios del horno desmontable de campaña, una tienda masadería, otra tienda almacén de pan y harina, y varias herramientas para los trabajos de instalación.

XIV. *Instalación de las tiendas y distribución en las mismas de los hornos y utensilios de panadería.* La Real orden dispone que las dos tiendas de dotación de cada horno se armen á la distancia de 9 m. una de otra, junto con otras disposiciones sobre la distribución de los hornos y material dentro de las tiendas.

XV. *Empaque y transporte del doble horno desmontable de campaña, modelo 1893.* Las diferentes piezas que constituyen el doble horno y sus accesorios y utensilios para el servicio de panadería, carecen, por lo general, de empaques especiales, y se

transportan en los carros modelo 1893, distribuídos convenientemente entre el carruaje y el avantrén.

La anterior enumeración dará idea de lo que constituye el material de Administración militar en campaña. Para la descripción de las piezas y artefactos citados, véase cada palabra correspondiente.

ADMINISTRACIÓN MILITAR (ACADEMIA DE). Por Real decreto del regente del reino de 16 de Mayo de 1843, se creó una escuela especial de Administración militar para preparación de los jóvenes que se dedicaran á esta carrera; pero por efecto de los disturbios políticos por que pasó la nación en aquella agitada época, no se llevó á la práctica este pensamiento hasta 1853, en que por el Reglamento orgánico del cuerpo de 18 de Febrero y Real orden de 21 del mismo mes, se estableció la *Escuela especial administrativa,* llevándose con tal actividad su organización, que pudo inaugurarse el día 3 de Julio siguiente en el antiguo convento de San José (Madrid), donde quedó instalada. Otro decreto de 8 de Noviembre de 1866 suprimió este centro de enseñanza, resolviendo que las vacantes de oficial 3.° se cubriesen por oposición. Pero este procedimiento no debió dar buenos resultados, y como, por otra parte, la experiencia y la observación de lo que sucedía en el extranjero demostraban la inmensa importancia que tenía en campaña la buena organización de los servicios administrativos, el gobierno de la República ordeno en 18 de Octubre de 1873 que se restableciese la escuela con la denominación de *Academia del cuerpo administrativo del Ejército,* y se aprobó su Reglamento en 7 de Noviembre siguiente, inaugurándose de nuevo en 1.° de Enero de 1874. Montada con escasos recursos en Madrid y careciendo de un edificio del Estado en que albergarse, vivió con estrechez la naciente Academia, siendo al fin trasladada á Avila por Real decreto de 1.° de Mayo de 1875, donde quedó instalada en el palacio del conde de Polentinos, cedido para este objeto por el ayuntamiento de aquella población. Si al principio de su

Administración militar española. Carga á lomo, con un tímpano de horno

establecimiento la falta de personal en el cuerpo obligó á implantar el funesto sistema de los cursos abreviados (trimestrales), bastando *seis meses* no completos para dar por instruída la primera promoción, pronto fué normalizándose la vida de este centro de enseñanza, y sus estudios se distribuyeron en dos años, régimen que duró hasta que, por virtud de la creación de la *Academia general,* quedó aquella en que nos estamos ocupando convertida en *Academia de aplicación.* El nuevo plan de estudios consistió desde entonces en tres cursos, de los cuales el último duraba sólo un semestre, y lo cursaban los alumnos ya con el empleo personal de oficial. Suprimida en 1893 la Academia general, dejó de ser de aplicación la de Administración militar, recobrando su anterior denominación, y hubo necesidad de proyectar un nuevo plan de estudios que rige desde aquella fecha y comprende tres cursos completos, aprobados los cuales son promovidos los alumnos al empleo de oficial tercero. Desde 1876 la Academia realizaba prácticas interesantísimas de la vida de campaña, haciendo excursiones por los pueblos inmediatos á la capital, conduciendo convoyes, estableciendo campamentos con sus almacenes, hornos y masaderías, haciendo ensayos de requisición, embarque de material por ferrocarril y otros curiosos ejercicios de instalación de servicios administrativos, con notable provecho para la enseñanza. Además, siguiendo el ejemplo de lo que hacen las Academias de artillería y de ingenieros, los alumnos de administración que cursan el último año de estudios, efectúan actualmente viajes de instrucción en compañía de sus profesores, visitando durante quince días las fábricas más importantes de harinas y conservas, envases metálicos, mataderos públicos, talleres de construcción de carros y atalajes, parques administrativos de subsistencias, etc. Para terminar, diremos que esta Academia cuenta con un amplio picadero, un hermoso salón de actos, salas de armas y de esgrima, una buena biblioteca y ricos gabinetes de subsistencias y utensilios, de materiales de transportes y de campamento, etc.

Oficial de Administración militar (España)

*Bibliogr.* Piquer, *Alma parens de nuestra Administración militar* (Avila, 1899).

ADMINISTRACIÓN MILITAR (COMANDANCIA DE TROPAS DE). El Real decreto de 2 de Noviembre de 1904 reorganiza las tropas de Administración militar, creando en cada una de las regiones una Comandancia, cuya plana mayor reside en la capital de la región; cada Comandancia consta de tantas compañías como divisiones orgánicas constituyen el cuerpo de ejército á que aquélla está afecta, teniendo además otra compañía en cuadro como *depósito de reserva.* Las compañías que residen en la capital de la región constan, en pie de paz, de dos secciones:

Soldados de Administración militar. (España)
Uniforme de campaña, faena, ordenanza, cuartel, gala, diario con esclavina y con capote, y trompeta

una montada, con el ganado y carruajes necesarios para efectuar los transportes del parque de suministro de que dependan, y otra de plaza; las restantes sólo están formadas por secciones de plaza. Dichas Comandancias tienen además las secciones sueltas de montaña y montadas necesarias para las brigadas de cazadores ó de caballería respectivamente, las cuales dependen para su servicio ordinario de los establecimientos administrativos de las plazas en que aquellas brigadas tienen su cabecera. El mando de cada Comandancia lo ejerce el director del parque administrativo de suministro de la capital de la región. Las compañías de depósito tienen á su cargo todos los individuos de 1.ª y 2.ª reserva que, habiendo servido en las tropas de Administración militar, residen en el territorio de la región á que corresponde la Comandancia.

ADMINISTRACIÓN MILITAR (CUERPO AUXILIAR DE). Como su nombre indica, este cuerpo, creado por Real decreto de 28 de Octubre de 1886, lo componen los cuerpos subalternos del de Administración militar. A semejanza del personal del material de artillería, este cuerpo se divide en dos secciones: auxiliares de oficinas y auxiliares de establecimientos, cuyos nombres indican sobradamente las funciones de cada una.

ADMINISTRACIÓN INTERIOR DE LOS CUERPOS DEL EJÉRCITO. Constituye una parte muy importante de la administración general del ejército, en la que no interviene el cuerpo administrativo, realizándose dentro de cada unidad bajo la dirección de un jefe principal y con auxilio de una junta llamada *económica*, compuesta por los demás jefes de la unidad y por los capitanes que ejercen mando de tropas. Esta junta se reune siempre que haya de hacerse alguna construcción, compostura ó enajenación de prendas, ó tratarse de cualquier asunto económico ó administrativo, en que el jefe principal deba, ó considere conveniente, oir el parecer de los demás. En ella, el jefe que preside explica el objeto de la reunión, el comandante mayor ilustra la discusión, aportando á ella los datos ú órdenes que conduzcan á la más acertada resolución del asunto de que se trata, y después de suficientemente discutido éste, se pone á votación, siendo el último en emitir su voto el presidente, á fin de garantizar de esta manera la independencia de los demás votantes. Del resultado de la junta se levanta acta, que se remite á la Subinspección, y una vez aprobada por ésta, no necesita de más formalidades para ejecutarse el acuerdo. El excelente resultado obtenido en tiempo de paz con este sistema, por lo que se refiere al vestuario y alimentación del soldado, hace pensar en la conveniencia de ensanchar la esfera de acción de estas juntas, extendiéndola á otros pequeños servicios que no es lógico realice el Estado, complicando exageradamente las funciones de la Administración militar.

**ADMINISTRADO, DA.** p. p. de ADMINISTRAR y ADMINISTRARSE. ‖ adj. Gobernado, regido, dirigido. ‖ Usase también como substantivo en lugar de ciudadano sometido á la Administración pública, y así se habla de las relaciones entre la Administración y los *administrados*. ‖ Se dice de la persona que ha recibido los últimos sacramentos. ‖ Lo que está al cuidado de un administrador.

**ADMINISTRADOR, RA.** F. **Administrateur.**—It. **Amministratore.**—In. **Administrator.**—A. **Verwalter.**—P. **Administrador.**—C. **Administrador.**—E. **Administranto, reĝisoro.** (Etim. —Del lat. *administrator,* comp. de *ad* y *manus* y *tractum,* supino de *trahere,* el que trae en la mano alguna cosa, sirve, presta algún servicio.) adj. Que administra. Se usa también como substantivo masculino y femenino. ‖ Persona que tiene á su cargo la administración de bienes ó intereses ajenos. ‖ Funcionario que tiene á su cargo la gestión de los negocios públicos. ‖ Rije la preposición *de*.

*Sinón.* GOBERNANTE, GESTOR.

ADMINISTRADOR DE CASA GRANDE. mod. El hombre pretencioso, fatuo y soberbio.

ADMINISTRADOR DE ORDEN. El caballero profeso que, en las Ordenes militares, se encarga de la encomienda que goza una persona incapaz de poseerla, como una mujer, un menor, una comunidad, etc.

ADMINISTRADOR QUE ADMINISTRA Y ENFERMO QUE SE ENJUAGA, ALGO TRAGA. prov. que advierte cuán raro y peregrino es manejar intereses ajenos con absoluta integridad. Esto mismo indica el refrán: *quien aceite mensura, las manos se unta.*

ADMINISTRADOR. *Der.* La acepción general de esta palabra no difiere en Derecho de la gramatical, pero en particular tiene tantas acepciones especiales como la palabra *administración,* pues toda administración supone una persona encargada de realizarla. Así:

En *Derecho privado* se habla de *administradores legales,* ó sea de personas que por ministerio de la ley tienen á su cargo la gestión de negocios ajenos, como sucede con el marido, el padre y el tutor, que son administradores legales de los bienes de la mujer casada, de los hijos, de los menores, etc., y de *administradores voluntarios,* ó administradores en general, los cuales pueden tener el cargo, ya en virtud de un mandato aceptado por ellos (V. MANDATARIO y MANDATO), ya en virtud de un acto completamente voluntario por su parte sin mandato ni aun sin conocimiento del dueño (gestores). (V. ADMINISTRACIÓN.) También existen *administradores de sociedades,* encargados del manejo de los fondos ó capitales de éstas, cuyas atribuciones y deberes serán expuestos al tratar de cada una en particular. Véase SOCIEDAD y COMPAÑÍA.

En *Derecho procesal* se trata de los administradores judiciales ó personas nombradas por el juez ó por los interesados, con intervención del juez, para cuidar de ciertos bienes, y así existen *administradores de bienes embargados, litigiosos, de concursos, quiebras, ab intestatos, testamentarías.* V. estas palabras.

En *Derecho público interno* se consideran como administradores todos los encargados de cumplir de hecho los fines del Estado, esto es, los funcionarios de la Administración ó Poder ejecutivo, en oposición á los administrados. En la administración de la Hacienda pública, particularmente en la administración provincial, existen muchos funcionarios que se designan con el nombre de administrador, como los *administradores de Hacienda* en general, los *administradores especiales de Hacienda,* los *administradores de Aduanas,* los *administradores de loterías,* etc., cuyas atribuciones y deberes se expondrán al tratar de la institución correspondiente. V. HACIENDA, ADUANA, LOTERÍAS y CORREOS.

En *Derecho canónico,* son administradores eclesiásticos todos los encargados de la administración eclesiástica, desde el Papa hasta los párrocos. (Véase ADMINISTRACIÓN, § 4.) Particularmente se aplica el nombre de administrador al que rige accidentalmente un cargo eclesiástico, v. gr.: una parroquia vacante, y también se denomina de tal modo al sacerdote designado por el Papa para gobernar un obispado *sede impedita,* ó que está sin regente por separación gubernativa de su propietario, llamándose *administradores apostólicos* en España los eclesiásticos que gobiernan las diócesis suprimidas por el Concordato de 1851, administradores que suelen ser los obispos más próximos á cuyas diócesis deben ser aquéllas incorporadas. No deben confundirse con los vicarios apostólicos. V. VICARIO.

En las curias diocesanas de gracia existen en España varios funcionarios con el nombre de administradores. Tales son: 1.° el *administrador-habilitado,* elegido libremente por el clero, y que reune las funciones del suprimido *administrador económico diocesano* (creado por R. D. de 8 de Octubre de 1855, y era un eclesiástico ó lego inteligente en cuentas y de confianza, nombrado por el Ordinario de acuerdo con el Cabildo para llevar la cuenta general de la diócesis), y de *habilitado del clero* (V. HABILITADO); 2.° el *administrador de Cruzada é indulto (administrador de bulas),* que es la persona nombrada por el diocesano para que en nombre de éste se entienda con la Comisaría general de la Bula y rinda cuentas á la Ordenación de pagos del ministerio de Gracia y Justicia (R. D. de 9 de Julio de 1876); 3.° el *Administrador general de capellanías vacantes,* que cuida de la recaudación de rentas y levantamiento de cargas de las capellanías que carecen de capellán y cuyos bienes no han sido adjudicados. (V. ADJUDICACIÓN.) Este cargo puede estar unido al de Administrador-Habilitado y no debe ser confundido con el de Delegado de capellanías. V. CAPELLANÍAS y DELEGADOS.

En Alemania se llamó administrador al vicario elegido por el capítulo de los príncipes protestantes para administrar los arzobispados y obispados que habían sido antes católicos.

En cuanto al *Derecho internacional,* véase lo dicho al hablar de los órganos de la Administración internacional. V. ADMINISTRACIÓN, § 5.

**ADMINISTRADORCILLO.** dim. de ADMINISTRADOR. ‖ Administrador de poca importancia. ‖ El que gasta en fines propios las rentas ajenas que administra.

ADMINISTRADORCILLOS, COMER EN PLATA Y MORIR EN GRILLOS. ref. contra los que dilapidan las rentas ajenas que administran, los cuales, por lo general, mueren en la cárcel ó en la miseria.

**ADMINISTRAR.** F. Administrer.—It. Amministrare.—In. To administer.—A. Verwalten.—P. y C. Administrar.—E. Administri, regi. (Etim. — Del lat. *ad,* hacia, en sentido de movimiento, y *ministrare,* servir, comp. de *manus* y *trahere: ad manus trahere,* traer en la mano.) v. a. Ofrecer á otro ó servirle alguna cosa, v. gr.: el incienso, los sacramentos, los medicamentos á los enfermos, etc. ‖ Gobernar, regir, manejar, cuidar los negocios ó intereses públicos ó particulares, propios ó ajenos. ‖ SUMINISTRAR. ‖ Admite las preposiciones *a, con, desde, en, por, para, sin* y *hasta.* ‖ U. t. c. r.

*Sinón.* CONDUCIR, DIRIGIR, REGIR, REGENTAR, GOBERNAR.

ADMINISTRAR UN ENFERMO. Darle los últimos sacramentos, ó sea el Viático y la Extremaunción.

ADMINISTRAR UNA PALIZA. Pegar palos á alguien.

AL QUE MEJOR ADMINISTRE, NO EL BOLSILLO SE REGISTRE. ref. que indica lo difícil que es la administración de intereses ajenos con fidelidad.

**ADMINISTRATICIO, CIA.** adj. Concerniente ó relativo á la administración ó al administrador.

**ADMINISTRATIVAMENTE.** adv. Según las reglas de la administración. ‖ Por medio de la autoridad administrativa, en contraposición á judicialmente.

**ADMINISTRATIVO, VA.** F. Administratif.—It. Amministrativo. — In. Administrative. — A. Verwaltend. — P. Administrativo. — C. Administratiu. — E. Administra, administracia. (Etim. — Del lat. *administrativus.*) adj. Lo que pertenece ó se refiere á la Administración.

ADMINISTRATIVO, VA. *Der.* Respecto á lo que sea el *Derecho administrativo,* V. DERECHO. *Procedimiento administrativo* es el conjunto de reglas y trámites que se emplean por la Administración para resolver las cuestiones de Derecho de que está llamada á conocer; se divide en *gubernativo* y *contencioso administrativo,* y de él se tratará en la palabra PROCEDIMIENTO. *Jurisdicción administrativa* es la que tiene

la Administración pública para conocer y resolver acerca de las cuestiones que á ella se refieran. (Véase JURISDICCIÓN.) *Jerarquía administrativa* es la que forman los *funcionarios administrativos* armónicamente enlazados y subordinados. (V. JERARQUÍA.) *División territorial administrativa* es la que se hace del territorio en consideración á la organización que la Administración tenga para que mejor pueda llenar sus fines. (V. ADMINISTRACIÓN y la palabra correspondiente al nombre de cada país en particular.) Con el calificativo de *administrativo* ó *administrativa* se conocen en Derecho muchas otras instituciones que serán estudiadas en su lugar oportuno. En Rusia se llama *deportación administrativa* la que se ordena por autoridad gubernativa, como medida de gobierno, sin previa formación de causa. Esta deportación es imposible en los países que tienen consignada en su constitución política la cláusula de que nadie puede ser condenado sino en virtud de sentencia firme, y asignada á los tribunales de justicia la facultad de imponer las penas; mas, aun en estos países, puede tener lugar estando en suspenso las *garantías constitucionales*.

ADMINISTRATIVO DE LA ARMADA (CUERPO). *Mar. esp.* Cuerpo auxiliar de la Armada (marina de guerra), que tiene por misión promover el cumplimiento de la ley anual de presupuestos con relación á la Marina, y de todas las disposiciones emanadas de la superioridad que se refieran á la inversión de fondos destinados á las necesidades del servicio marítimo; fiscalizar la aplicación de los géneros, efectos y valores de la propiedad del Estado; proveer á la rápida y económica ejecución de los servicios, con arreglo á las bases facultativas acordadas por los cuerpos militares del ramo; llevar la cuenta y razón de los haberes devengados por cuantos sirven en la Armada, así como de los créditos que se concedan para las atenciones de la misma y rendir las que correspondan al Tribunal de las del Reino, en la forma y épocas que establece la legislación vigente sobre la materia.

Este cuerpo se formó en 1717 con otra denominación, ingresando en él los veedores, comisarios y pagadores de la Armada que existían en aquella época. La actual organización y nombre se implantó por Real decreto de 23 de Junio de 1847.

El ministro de Marina ejerce el mando superior y la dirección de este cuerpo. Las clases que lo constituyen y sus asimilaciones con las del cuerpo general son las siguientes:

Intendente, asimilado á contraalmirante.

Ordenador de 1.ª, asimilado á capitán de navío de 1.ª clase.

Ordenador, asimilado á capitán de navío.

Comisario, asimilado á capitán de fragata.

Contador de navío de 1.ª, asimilado á teniente de navío de 1.ª clase.

Contador de navío, asimilado á teniente de navío.

Contador de fragata, asimilado á alférez de navío.

Usan las mismas insignias que el cuerpo general, sobre fondo blanco. Al concurrir con el personal de los demás cuerpos del ejército y armada, tienen los individuos que componen éste las mismas consideraciones que corresponden á las respectivas categorías de los empleos militares con que están equiparados, reputándose siempre con relación á los de los cuerpos armados como los últimos de sus escalas respectivas y alternando por antigüedad de empleo con los de igual categoría de los demás cuerpos político-militares. La Academia del cuerpo administrativo de la armada, dividida en tres secciones, que radicaban en las capitales de los departamentos marítimos, ha sido cerrada definitivamente por Real decreto de 28 de Marzo de 1901.

**ADMINISTRATORIO, RIA.** (Etim. — Del lat. *administratorius*.) adj. *Der.* Que pertenece á la administración ó al administrador.

**ADMINISTRO.** (Etim. — Del lat. *administer*, administro.) m. ant. Ayudante ó auxiliar de otro en algún cargo ú oficio.

**ADMIRABILIDAD.** f. *Frenol.* Facultad, inventada por los frenólogos, de propensión á recibir con admiración las impresiones de los sentidos.

**ADMIRABLE.** F. Admirable. — It. Mirabile. — In. Admirable. — A. Wunderbar. — P. Admiravel. — C. Admirable. — E. Admirinda. (Etim. — Del lat. *admirabilis*, admirable.) adj. Digno de admiración, de ser admirado. ‖ Asombroso, maravilloso, estupendo. ‖ Raro, extraordinario, singular, sorprendente. ‖ m. El motete que se canta al Santísimo. ‖ Por ext. Perfecto.

ADMIRABLE (ACEITE). *Quím.* V. TREMENTINA (ACEITE DE). ‖ SAL ADMIRABLE DE GLAUBER (*Sal mirabile Glauberii*). Nombre antiguo del sulfato sódico cristalizado.

ADMIRABLE (DOCTOR). *Biog.* Nombre dado á Rogerio Bacón, monje inglés, por sus interesantes descubrimientos científicos.

**ADMIRABLEMENTE.** m. Primorosamente, de una manera admirable, acabadamente, perfectamente.

**ADMIRACIÓN.** F. Admiration. — It. Ammirazione. — In. Admiration. — A. Bewunderung. — P. Admiração. — C. Admiració. — E. Ekkria punkto. (Etim. — Del lat. *admiratio*.) f. Acción ó efecto de admirar ó admirarse. ‖ Sorpresa, asombro, estupefacción. ‖ fig. Objeto admirado; persona ó cosa que se hace admirar. ‖ Sentimiento que experimenta el alma absorta en la contemplación de la belleza. ‖ Se construye con la preposición *por*.

CAER EN ADMIRACIÓN. fr. Admirarse.

¡ES UNA ADMIRACIÓN! loc. fam. Equivale: es una maravilla, un prodigio, etc.

SER LA ADMIRACIÓN DE... Ser admirado por...

ADMIRACIÓN. *Ort.* Signo (¡!) ortográfico, llamado también punto de exclamación ó punto admirativo, que se utiliza para dar mayor energía, más fuerza y vigor ó llamar la atención sobre una cosa; para expresar asombro, alegría, queja ó lástima; para ponderar ó denotar énfasis. En buen castellano débese colocar el signo de admiración, con el punto arriba (¡), al principio de la oración admirativa, y con el punto abajo (!), al final de la misma. En la lengua latina sólo se usó este segundo, y lo mismo adoptaron la lengua francesa y otras de las neolatinas. En ocasiones se combinan los puntos interrogativos con los admirativos, ó viceversa, comenzando por el uno y acabando por el otro, y cuando el asunto lo requiere, se ponen, en vez de una sola, dos ó más admiraciones; pero no debe abusarse de tales licencias.

**ADMIRADO, DA.** (Etim. — Del p. p. lat. *admiratus*.) p. p. de ADMIRAR y ADMIRARSE. ‖ adj. Atónito, asombrado, maravillado, sorprendido, estupefacto, pasmado, suspenso.

**ADMIRADOR, RA.** F. Admirateur. — It. Ammiratore. — In. Admirer. — A. Bewunderer. — P. y C. Ad-

**mirador.** — E. **Admiranto.** (Etim. — Del lat. *admirator,* admirador.) adj. y s. Que admira. ‖ fam. Apasionado, entusiasta por la belleza, rendido amador de las hermosas. ‖ Partidario entusiasta de alguna persona ó cosa. ‖ Se emplea á veces adjetivamente, como *pueblo admirador.* ‖ Rige la preposición *de.*

**ADMIRAL.** *Geog.* V. Almirante.

Admiral (Enrique). *Biog.* Aldeano realista francés, n. en Anjolet (Puy-de-Dome) en 1744. Entró al servicio del ministro Bertin, por cuya mediación obtuvo la plaza de director de loterías de Bruselas, que le quitó la Revolución. Desesperado y sin recursos, concibió el proyecto de asesinar á Robespierre y á Collot-d'Herbois; intentó introducirse en casa del primero, sin lograrlo; le esperó en la puerta del comité en vano, y viendo entonces al segundo entrar en su domicilio, le disparó dos pistoletazos, sin hacer blanco. Fué condenado á muerte en sesión de 17 de Junio de 1794, junto con varios supuestos cómplices.

Admiral (Juan l'). *Biog.* V. L'Admiral (Juan).

**ADMIRALTY.** *Geog.* V. Almirantazgo.

**ADMIRANDO, DA.** (Etim. — Del fut. pas. de obligación lat. *admirandus.*) adj. ant. Admirable. ‖ Digno de ser admirado.

**ADMIRANTE.** (Etim. — Del lat. *admirans.*) adj. Que revela la admiración.

**ADMIRAR.** F. **Admirer.** — It. **Ammirare.** — In. **To marvel.** — A. **Bewundern.** — P. y C. **Admirar.** — E. **Midi (ion aŭ pri io), admiri.** (Etim.—Del lat. *admirari,* comp. de *ad,* á, y *mirari,* admirar.) v. a. Contemplar, mirar, considerar con maravilla, con admiración, con sorpresa, encontrar extraordinaria alguna cosa. ‖ fig. Alabar, ponderar. ‖ Asombrar, arrobar, sorprender, maravillar, elevar, cautivar; causar impresión profunda. ‖ Extrañar, hallar raro un objeto, un suceso, etc. ‖ Causar sorpresa y placer la consideración ó contemplación de alguna cosa muy notable, bella ó sublime. ‖ Aturdir, turbar, herir en el alma, asombrar, asustar, dejar estupefacto á alguno con una mala nueva. ‖ U. t. c. r.

**ADMIRATIVAMENTE.** adv. m. Admirablemente, con admiración, de una manera admirativa.

**ADMIRATIVO, VA.** F. **Admiratif.** — It. **Ammirativo.** — In. **Admirative.** — A. **Vewunderung ausdrükend.** — P. **Admirativo.** — C. **Admiratiu.** — E. **Admira.** (Etim. — Del lat. *admirativus.*) adj. Que expresa, excita, denota ó causa admiración, que la motiva. ‖ Se aplica al signo de la admiración. ‖ Se dice del tono de voz, de los gestos, de los signos que indican admiración. ‖ Por extensión, se aplica á las obras poéticas cuyo objeto principal es excitar la admiración. ‖ También se dice de la partícula admirativa, que comúnmente sólo consta de una sílaba. ‖ ant. Admirado, maravillado, suspenso.

**ADMIRATORIO, RIA.** (Etim. — Del lat. *admiratorius.*) adj. Concerniente ó relativo á la admiración.

**ADMIRE.** *Geog.* Población de los Estados Unidos de América, en el Estado de Kansas.

**ADMIROMANÍA.** f. Manía, prurito, empeño de admirarlo todo sin causa razonable.

**ADMIROMANÍACO.** m. Admirómano.

**ADMIRÓMANO, NA.** (Etim. — De *admirar,* y del gr. *manía,* locura.) Que padece admiromanía. ‖ Persona que tiene la manía de la admiración.

**ADMISARIUS.** *Hist.* Los antiguos romanos llamaban *equus admisarius* á los caballos sementales.

**ADMISIBILIDAD.** f. Cualidad de lo que es admisible. ‖ Estado de una persona ó cosa admisible.

**ADMISIBLE.** F. **Admissible.** — It. **Ammissibile.** — In. **Admissible.** — A. **Zulassig.** — P. **Admissivel.** — C. **Admisible.** — E. **Akceptebla, Konsentebla.** (Etim. — Del adj. verb. lat. *admissibilis.*) adj. Que se puede admitir; recibible, aceptable, valedero, tanto refiriéndose á personas como á cosas.

**ADMISIBLEMENTE.** adv. m. De un modo admisible.

**ADMISIÓN.** F. **Admission.** — It. **Ammissione.** — In. **Admission.** — A. **Zulassung.** — P. **Admissão.** — C. **Admissió.** — E. **Akcepto, Konsento.** (Etim. — Del lat. *admissio,* compuesto de *ad* y *missio,* del verbo *mittere,* enviar.) f. derivado de Admitir. ‖ Acción y efecto de admitir y de admitirse y ser admitido. ‖ Recepción, entrada, agregación, aceptación de un socio ó miembro en sociedades, academias, corporaciones, casinos, reuniones, etc.

Admisión. *Der.* En *Derecho civil* y *mercantil* tiene esta palabra la acepción gramatical, y así se dice *admisión de pago, de socio,* etc. En *Derecho procesal,* dícese de la aceptación por el juez de las pruebas aducidas por los litigantes ó por uno de éstos. En *Derecho eclesiástico* expresa el consentimiento del colador de un beneficio á la renuncia que se hace de éste en provecho suyo. Las dos acepciones jurídicas más importantes de esta palabra están: la una, en el *Derecho rentístico* ó *económico,* y la otra, en el *Derecho internacional.*

En *Derecho rentístico* ó *económico* se habla de *admisiones temporales,* entendiéndose por éstas la facultad concedida á los industriales de un país para importar en él, sin pago de derechos aduaneros, géneros destinados á ser materias primeras para la industria manufacturera, y que, después de ser transformados por ésta, han de ser reexportados ó depositados en los almacenes *(docks)* de la Aduana, en un plazo al efecto señalado por la ley.

Disposiciones especiales fijan en cada país las condiciones de este beneficio y los productos que han de gozar del mismo. Generalmente, se exige al industrial introductor la previa declaración del destino de la mercancía (tal hace la Ley francesa de 5 de Julio de 1836), sin que este destino pueda variarse en caso alguno; y se impone una multa al que no reexporte ó deposite el género en el plazo señalado, llegándose hasta privarle del beneficio de la admisión en lo sucesivo, si bien en circunstancias excepcionales suelen concederse prórrogas, á solicitud de los interesados, para efectuar dicho depósito ó reexportación.

En España, la ley de 14 de Abril de 1888 autorizó al Gobierno para conceder los beneficios de la admisión temporal; pero con tan estrechos límites y con un procedimiento tan rígido y complicado, que sus resultados han sido nulos en pro de la industria y del comercio, ya que se exige que los importadores paguen ó afiancen desde luego los derechos de aduanas, devolviéndoseles después de verificada la reexportación; que la importación se verifique por una aduana principal, y que la reexportación se haga por la misma, salvo autorización especial en casos muy excepcionales; que para cada mercancía se solicite del Gobierno la admisión, indicándose una serie de datos; que se oiga á la Junta de Aranceles y Valoraciones y á otras corporaciones si se estima

conveniente, y que cuando se otorgue la concesión determinará el Gobierno las reglas especiales que estime oportunas, el plazo dentro del cual ha de verificarse la reexportación, etc. Además, la solicitud habrá de publicarse previamente en la *Gaceta* de Madrid y en el *Boletín oficial* de la provincia en donde el solicitante pretenda ejercer su industria, y si hubiere alguna reclamación en contra, debe también el Gobierno oir al Consejo Superior de Agricultura y al de Estado en pleno. Este régimen ha sido confirmado por la base 14 de la Ley de aduanas de 20 de Marzo de 1906. No se han de confundir con las admisiones temporales los depósitos que de las mercancías autorizan las vigentes Ordenanzas de Aduanas de 15 de Octubre de 1894 (arts. 207 á 226, ambos inclusive), ya que estos depósitos no consienten la salida de la mercancía de los almacenes de la Aduana para su transformación (V. Depósito), sino solamente el que esas mercancías se almacenen durante un plazo máximo de cuatro años, pudiéndose reexportar durante el mismo, sin pago de los derechos de importación, pero devegándose éstos en el momento en que las mercancías se saquen de los almacenes para ser destinadas al consumo interior.

Comparado el sistema de las admisiones temporales con el de la devolución de los derechos de exportación al ser reexportada la mercancía (*drawback*, véase esta palabra), que es el aceptado por todas las naciones que no siguen aquél, resulta el primero mucho más ventajoso, fácil y práctico para los intereses mercantiles é industriales.

Francia, Bélgica, Alemania y los Estados Unidos han adoptado este sistema, obteniendo buenos resultados. En la primera de estas naciones se calcula que bajo el régimen de las admisiones temporales se importan anualmente mercancías por valor de 75 millones de francos, término medio, que alcanzan al ser reexportadas el valor de 135 millones, quedando, por consiguiente, en beneficio del país 60 millones de francos, que se distribuyen entre industriales y obreros. Consúltense los trabajos escritos en España en estos últimos tiempos acerca del particular por Federico Rahola (*Diario de Barcelona*, 1902 á 1904, y *Veu de Catalunya*, 1905 á 1908) y Bartolomé Amengual (*Diario de Barcelona*, 1905), quien es autor también de la memoria *Las zonas neutrales* (Barcelona, 1906).

Inglaterra llega más allá todavía, pues en este país entran libres de derechos todas las primeras materias necesarias para la industria. V. Aduanas y Puertos francos.

En *Derecho internacional* se entiende por admisión la recepción de un agente diplomático enviado por una nación á otra, ya para representarla con carácter permanente, residiendo en la Corte del país que le admite, ya para gestionar un asunto especial. Por medio de la admisión del diplomático, queda éste reconocido. La admisión puede ser solemne ó tácita: es *solemne* si se efectúa, como de ordinario sucede, señalando día para ello y yendo acompañada de los requisitos y ceremonias que fija la etiqueta para la recepción de los diplomáticos por el jefe del Estado del país donde estuviere acreditado, y es *tácita* si se realiza sin ceremonial alguno, y únicamente de hecho se reconoce la representación del enviado diplomático en un negocio determinado, cosa que sucede raras veces. Sin la *admisión* previa, ningún diplomático obtiene el carácter de representante oficial de su nación en país extranjero. V. Embajada (Derecho pasivo de), en donde se expondrán las condiciones que los Estados suelen poner para admitir á los agentes diplomáticos de los otros Estados.

Admisión. *Hist. rom.* V. Audiencia y Recepción.

Admisión. *Mec. ind.* Se dice *período de admisión* al período del funcionamiento de una máquina de vapor, en el que por estar en comunicación la caldera con el cilindro de dicha máquina, mediante la *distribución*, la presión del vapor se mantiene sensiblemente constante. Al interrumpirse esta comunicación tiene lugar el período de expansión. V. Distribución y Reguladores.

**ADMISIONALES.** *Hist. rom.* Nombre que se daba al atrio de la casa de los patricios y potentados de la antigua Roma; mediante diferentes cortinas se dividía en varios compartimientos, en los que colocaban los romanos á sus visitantes según su grado y según el favor de que disfrutaban.

**ADMITANCIA.** *Electrot.* Llámase así *al cociente Ya* de la intensidad eficaz *Ja* de una corriente sinusoidal hipotética, que circulando por las espiras primarias de un transformador, daría, con la fuerza electromotriz existente entre los bornes de espira, una potencia igual á la que da la corriente verdadera de magnetización del núcleo, *por* la fuerza electromotriz inducida eficaz $E_1$ entre los bornes de la espira primaria,

$$Ya = \frac{Ja}{E_1}$$

Prácticamente es una constante. V. Transformadores.

**ADMITENTE.** (Etim.—Del p. pres. lat. *admittens.*) p. a. de Admitir. ‖ Que admite.

**ADMITIDO, DA.** p. p. de Admitir. ‖ adj. Recibido, consentido, asociado, agregado, afiliado, reconocido, acogido. ‖ Con los adverbios *bien* ó *mal*, lo mismo que *quisto*.

**ADMITIR.** F. **Admettre.** — It. **Ammettere.** — In. **To admit.** — A. **Zulassen, aufnehmen, erlauben.** — P. **Admittir, acceitar.** — C. **Admetrer, aceptar.** = F. **Permettre.** — It. **Concedere.** — In. **To consent.** — A. **Erlauben, genehmigen.** — P. **Permittir.** — C. **Permetrer.** — E. **Allasi, akcepti.** (Etim.—Del lat. *admittere*, comp. de *ad*, á, y *mittere*, enviar.) v. a. Recibir, recoger, dar entrada. ‖ Agregar, asociar, adoptar, afiliar, iniciar, reconocer á alguno como compañero de asociación, darle participación en los negocios, etc. ‖ Consentir, permitir, tolerar, sufrir; así decimos: *este asunto* no admite *dilación*, por *no consiente espera, no sufre demora*, etc. ‖ Aceptar lo que se propone, conforme con algo, etc. ‖ Permitir, dar lugar. ‖ Caber. ‖ Reconocer una calidad en alguna persona. ‖ Admite las preposiciones *a, de, con, en* y *por*. ‖ **U. t. c. r.**

*Sinón.* Recibir.

Admitamos que. Supongamos que.

Admitir en principio. fr. Aceptar, transigir de momento, suponer.

Admitir puyas. fr. fig. y fam. Sufrir pacientemente los ataques de otros.

Admitir varas. fr. fig. y fam. Dícese de la mujer que acepta con agrado las insinuaciones y obsequios de un galanteador.

**ADMITTATUR.** m. Latinismo equivalente á la voz admítase. ‖ Especie de billete, pase ó carta-orden para ser recibido en determinado sitio. ‖ Certificado que se da en ciertos exámenes.

**ADMITTITUR ET IMPRIMATUR.** *Der. cán.* Fórmula empleada en las licencias eclesiásticas para la impresión de una obra.

**ADMIXTION.** (Etim.—Del lat. *ad,* á, y *mixtio,* mezcla.) *Farm.* Acción de añadir algún nuevo medicamento á otros, mezclándolos todos.

**AD MODUM.** loc. lat. equivalente á *según modo y manera, ó al estilo de...* Cuando la preposición *ad* se junta á la voz *modum,* significa adverbio de dignidad ó preeminencia; así se suele llamar á los prepósitos generales de las Ordenes religiosas: *Admodum Reverendus Pater.*

**ADMONESTACIÓN.** f. V. Amonestación.

**ADMONICIÓN.** F. Admonition. — It. Ammonimento. — In. Admonition. — A. Ermahnung, Werweis. — P. Admonição. — C. Admonició. — E. Averta, riprôce, averto. (Etim.—Del lat. *admonere,* advertir). f. Amonestación. ‖ Pena que consistía antiguamente en recibir de pie, delante del tribunal, una advertencia del presidente de no volver á cometer la falta de la cual se había confesado culpable. ‖ Se emplea, en el lenguaje ordinario, en el sentido de reprensión, advertencia.

*Sinón.* Monición, Amonestación.

Admonición. *Der. ecles.* V. Amonestación.

Admonición. *Hist.* En Florencia (siglo XIV), se llamó así una ley que excluía temporalmente, ó para siempre, de las funciones públicas, á los ciudadanos sospechosos de afecto á los gibelinos. La *admonición al Parlamento* es un manifiesto publicado en 1572 por los clérigos puritanos ingleses Field y Wilcox, en el cual se hacían muchas reclamaciones contra la liturgia establecida. Hay otra *Segunda admonición al Parlamento,* en la cual Tomás Cartwright, el jefe de la secta, abogó nueva y acremente por la abolición del episcopado. A sus partidarios se les llamó *admonicionistas.*

**AD MONILIA.** *Geog. ant.* Nombre que los antiguos ligures daban á Moneglia (Italia).

**ADMONITAR.** (Etim. — Del lat. *admonitare.*) v. a. Amonestar, corregir.

**ADMONITIVO, VA.** (Etim.—Del lat. *admonitivus.*) adj. Que es propio para avisar, que advierte, amonesta ó censura. Se aplica á la fórmula ó resolución que tiene por objeto amonestar.

**ADMONITOR.** (Etim. — Del lat. *admonitor.*) Persona que advierte, que reprende, que vigila. ‖ Amonestador.

Admonitor. *Hist. rel.* En las órdenes religiosas, particularmente en la Compañía de Jesús, el admonitor es el que tiene por oficio y encargo advertir de las faltas y defectos externos de pura observancia, sin otra eficacia que el de un amistoso aviso, que se comunica, de ordinario por escrito, exclusivamente al interesado, terminando con un humilde *ora pro me.* Inspirado este cargo en la caridad y celo cristiano, se ejerce respecto de súbditos y superiores, rectores, prepósitos provinciales, etc,; el padre general tiene su correspondiente *admonitor,* que es uno de los cinco asistentes.

**ADMONT.** *Geog.* Pueblo de la Estiria, dist. de Liezen (Austria), á 646 m. sobre el nivel del mar, que ocupa una bonita posición en el ancho valle del Enns, en la orilla izquierda de este río. Lugar muy concurrido en verano, con una célebre abadía de benedictinos (*ad montes,* ó sea sobre la montaña) fundada en 1074 por Gebart, arzobispo de Salzburgo, incendiada en parte en 1865. Posee fábricas de hoces, aserraderos, comercio de maderas, una mina de hierro y fraguas, con 1,306 habits. (1900). El convento contiene un retablo y frescos de Altomonte, y dos torres góticas de 70 m. de altura; la biblioteca cuenta con 80,000 volúmenes, 1,000 manuscritos y 800 incunables, casi todos ellos anteriores al siglo XI. En las cercanías existen los castillos de Röthelstein y Kaiserau, pertenecientes al convento; la

Admont (Austria). Castillo de Röthelstein

iglesia Frauenberg, frecuentada por peregrinaciones, y al E. de Admont, el Gesäuse (V. éste). Desde Admont se emprenden las ascensiones al Buchstein (2,224 m.), al Sparafeld (2,245 m.), etc.

**Bibliogr.** Kienast, *Admont und seine Umgebund* (Linz, 1895); Wichner, *Geschichte des Benediktiners Admont* (1876-80); Wichner, *Kloster Admont und seine Beziehungen zur Kunst* (Viena, 1887); *Zur Wissenschaft und zum Unterricht* (Graz, 1891); Fuchs, *Kurzgefasste Geschichte des Benediktinerstifts Admont* (Graz, 1861).

**AD MORUM.** *Geog. ant.* Mansión romana en la vía de Cartagena á Cástulo, al E. de Velez-Rubio y al O. de Lorca.

**ADMOTIVO, VA.** adj. Que implica motivo ó movimiento. ‖ Que mueve hacia...

Admotivo, va. *Bot.* Según Richard se aplica al crecimiento ó germinación de una semilla cuya cubierta permanece fija cerca de la base del cotiledón.

**ADMOURÃO.** *Geog.* Aldea de Portugal, perteneciente al mun. de Arruda, feligresía de S. Thiago dos Velhos.

**ADNA.** *Geog.* Población de los Estados Unidos de América, en el de Wáshington, condado de Lewis, cerca de la vía férrea Nord-Pacific-Railway, junto al cual tiene la *Adna-station.*

**ADNADO, DA.** m. ant. Entenado. ‖ Hijo de primeras nupcias. ‖ Alnado. ‖ adj. y s. ant. Hijastro, hijastra.

**ADNAMANTINO, NA.** (Etim. — Del lat. *Adnamantia.*) adj. y s. De Almazán (Soria). ‖ Almacenense.

**ADNAMUORKEKORTJE.** *Geog.* Cascada célebre de Suecia. V. Stora Sjöfallet.

**ADNAN.** *Biog.* Descendiente de Ismael, de quien descienden los maaditas de Arabia. V. Maaditas.

**ADNARIA.** *Bot.* (*Adnaria* Raf.) Género de plantas de la familia de las vacciniáceas; comprende unas 40 especies, originarias de las regiones tropicales de América, divididas en tres subgéneros: *Gaylussacia* OK., *Euadnaria* OK. y *Vitis-idaea* BHgp.

**ADNASAL.** (Etim. — Del lat. *ad,* á, y *nasal,* próximo á la nariz.) *Anat.* Hueso de la región nasal.

‖ Inmediato, próximo á la nariz. ‖ Pieza elemental de una de las vértebras cefálicas.

**ADNATO, TA.** F. Adné. — In. Adnate. — A. Angewachsen. — P. Adnato. — C. Adnat. (Etim. — Del lat. *ad* y *natus,* nacido junto á.) adj. Unido inmediatamente á otra cosa.

Adnata. *Anat.* Nombre que los antiguos anatómicos dieron á la conjuntiva ocular. V. Conjuntiva.

Adnato. *Hist. nat.* Intimamente adherido, conjunto, que parece formar un solo cuerpo con otra cosa á que está agregado. Se dice con más frecuencia *adherente.*

**AD NAUSEAM USQUE.** loc. lat. que significa: *hasta provocar náuseas; hasta el fastidio.*

**ADNEFRINA.** *Terap.* Cierta preparación del principio activo de las cápsulas suprarrenales.

**ADNEPOTE.** (Etim. — Del lat. *ad* y *nepos,* nieto.) m. El quinto nieto.

**ADNEPTA.** f. La quinta nieta.

**ADNER.** *Geog.* Población de los Estados Unidos, en el de Virginia.

**ADNET.** *Geog.* Población de Austria, prov. de Linz, dist. de Salzburgo, cerca de Hallein. Tiene unos 1,000 habits. y canteras de mármol.

Adnet (Juan José María Eugenio). *Biog.* Político francés, n. en 4 de Diciembre de 1823, en Dolzac (Landes). Entró en la magistratura y ejerció el cargo de procurador imperial en Tarbes hasta la caída del segundo imperio. Fué diputado en la asamblea nacional y elegido senador en 1876, como candidato de la Unión conservadora; sostuvo la política del general Mac-Mahón, y votó la disolución de la Cámara de los diputados en 9 de Junio de 1877, no siendo reelegido el 9 de Enero de 1882.

Adnet (León). *Biog.* Jurisconsulto y catedrático belga, n. en Bruselas en 1835. Ha publicado: *De l'imitation en matière de lois; La question electorale. Le suffrage universel* (1882); *Historia del Parlamento belga; Comentarios á la ley de competencia civil; La liberté de l'Art et de la Presse,* etc.

Adnet (Mateo). *Biog.* Sacerdote de la Sociedad de Misiones Extranjeras, de París. Natural de Lorena, n. en 1813. Evangelizó las islas Ryūkyū en 1846, muriendo en Naha, después de dos años de espera, sin poder entrar en el Japón.

**ADNEXIÓN.** (Etim. — Del lat. *adnexio.*) f. Estado de una cosa ligada ó pegada á otra.

**ADNEY.** *Geog.* Población de los Estados Unidos de América, en el de Wisconsin.

**ADNIDAR.** (Etim. — De *ad* y *nidar.*) v. a. Anidar con... ó junto á...

**AD NONUM.** *Geog. ant.* Ciudad antigua del Lacio, sit. en la vía Appia.

**AD NORMAN.** loc. lat. que equivale á *según el reglamento, según lo prescrito.*

**ADNOTACIÓN.** (Etim. — Del lat. *adnotatio,* signo, notación.) *Curia rom.* Respuesta que el Papa da á una súplica, contentándose con estampar su firma; lo que significa: *Concedido como se pide.*

**AD NOTAM.** Observación, nota. ‖ A la nota, á la advertencia. ‖ Abreviadamente, A. N.

**AD NOTITIAM.** loc. lat. que significa: *á lo que se sabe, al conocimiento...*

**AD NOULAS.** *Geog. ant.* Mansión romana de la costa oriental de España, entre Villarreal y Onda. Tal vez sea hoy el pueblo de Nules. ‖ También se denominaba así otra mansión situada en el país de los Túrdulos, al SE. de Andújar.

**AD NOVAS ó NOVA.** *Geog. ant.* Antigua población de Cataluña, que no ha sido identificada.

**ADNS.** En nombres científicos de historia natural, abreviatura de *Adanson.*

**ADNULA.** *Bot.* (*Adnula* Raf.) Género de orquidáceas, sinónimo de *Pelexia* Rich.

**AD NUTUM.** expr. lat. A placer, á voluntad. Se usa en la frase *amovible ad nutum.* V. Amovible.

**ADO, DA.** Sufijo del participio pasado de los verbos cuyo infinitivo termina en *ar,* correspondiendo al participio pasivo del latín *atus,* y al adj. verb. gr. en *etos,* expresando un acto consumado. ‖ En los nombres este sufijo denota empleo ó dignidad, cuerpo, congregación. ‖ En los adjetivos, semejanza ó alguna cualidad.

Ado. *Etnog.* Tribu indígena de la Guinea y del Sudán Occidental, cuyos caracteres etnográficos pertenecen á los del grupo Ibo.

Ado. *Geog.* Isleta del golfo de Bostnia, á 70 kms. al O. de Finlandia. ‖ Población de Italia, con unos 3,000 habits., perteneciente á la prov. de Brescia, de cuya cap. del propio nombre dista 20 kms.

Ado ó Addo. *Geog.* Población que es capital del reino de Benin, en el Yoruba (Nigeria, Africa Occidental). Está situada en las márgenes del Ado ó Yena, navegable hasta esta población. Es colonia inglesa.

Ado. (Llamado el Santo). *Biog.* N. en 799 en La Champagne y m. en 16 de Diciembre de 874. Entró en la orden benedictina haciendo sus estudios en la abadía de Ferrières; en 850 fué preconizado arzobispo de Vienne (Francia), siendo siempre un acérrimo defensor de los privilegios del papado. Escribió un *Martirologium* (Roma 1745) y el *Chronicon de sex aetatibus mundi,* una de las fuentes principales de la historia de los reyes francos, publicado en los *Monumenta Germaniae historica,* II.

**ADÓ.** (Etim. — De la prep. *á,* y *dó,* contr. de *donde.*) adv. ant. Adonde. ‖ Se usa mucho en poesía.

Adó las dan, las toman. ref. equivalente á Donde las dan, las toman.

**ADOAIN.** *Geog.* Lugar de 27 casas y 68 habits., agregado al mun. de Urraul Alto, p. j. de Aoiz, prov. de Navarra, sit. á 10 kms. de Santa Fe.

**ADOBA.** f. *Arag.* Adobe.

**ADOBABLE.** adj. Que puede ó debe ser adobado.

**ADOBADAMENTE.** adv. m. Con adobo; á modo de adobadura.

**ADOBADIZO, ZA.** adj. Que se adoba fácilmente.

**ADOBADO, DA.** F. Daubé.—It. Stufato.—In. Meat with dressing. — A. Gedämpftes, Schmorfleisch. — P. Carne estufada. — C. Carn á la adoba. (Etim. — Del p. pos. lat. *adobatus.*) p. p. de Adobar y Adobarse. ‖ m. Carne del lomo ó solomo de puerco, puesto en adobo. ‖ ant. Cualquier manjar compuesto ó guisado con adobo. ‖ Compuesto, aderezado. ‖ Zurrado, curtido, entre curtidores. ‖ Se aplica también á los vinos preparados con ciertos ingredientes.

**ADOBADOR, RA.** (Etim.—Del nombre v. lat. *adobator.*) adj. y s. El que adoba. ‖ Curtidor.

**ADOBADURA.** f. Acción y efecto de adobar.

**ADOBAJES.** Carnes conservadas en barriles para viajes largos.

**ADOBAMIENTO.** m. Acción y efecto, manera ó modo de adobar.

**ADOBAR.** F. Raccommoder.—It. Racconciare.—In.

To coock.—A. Zurechtmachen, in Ordnung bringen.—P. Adubar.—C. Arrenjar=F. Mettre à la daube.—It. Addobbare.—In. Topickle.—A. Schmorren, einsalzen.—P. Adubar.—C. Adobar. (Etim.—Del v. lat. *adobare,* adornar.) v. a. Componer, aderezar, condimentar, guisar, sazonar. || Poner en adobo las carnes y otras cosas para conservarlas y darles sazón. || Componer, remendar, reponer lo deteriorado. || Enmendar, corregir lo mal hecho ó dispuesto. || Preparar, arreglar, dar buena dirección. || ant. Arreglar, disponer, preparar, aparejar. || Vestir. || Armar. || Pactar, ajustar. Admite las preposiciones *a, con* y *para.* || U. t. c. r.

Adoba y remienda tu paño, y pasarás tu año. ref. que aconseja el cuidado que hay que tener con todo si deseamos conservarlo.

Adóbame estos candiles. Expresión familiar que usamos para significar que lo dicho es un disparate.

Adobar las viandas. fr. Condimentarlas.

Quien no adoba ó quita gotera, hace casa entera. ref. con que se denota el cuidado particular que se ha de tener en remediar algo, antes de que sea imposible el arreglo.

Adobar. *Art. y Of.* Curtir, zurrar, trabajar, macerar, zumacar, apelambrar las pieles, componerlas para varios usos. || Entre herradores, atarragar, batir y arreglar en frío las herraduras ó los clavos sobre la bigornia para formar el relej y abrir las claveras.

Adobar. ant. *Mar.* Carenar.

**ADOBASILLAS.** *Art. y Of.* m. El que echa asiento á las sillas viejas, ó las compone de cualquier modo.

**ADOBDO.** m. ant. *Mar.* Carena.

**ADOBE.** (Etim.—Del ár. *atob,* ladrillo.) m. Ladrillo ó cuerpo formado con tierra arcillosa á veces mezclada con cal, paja, arena, estiércol, etc., para darle consistencia, y secado al calor del sol.

Como un adobe. mod. Persona torpe, pesada, lenta.

Descansar haciendo adobes. amer. *Méjico.* fr. que se dice cuando alguno emplea en otro trabajo el tiempo que debía destinar al descanso.

Adobe. *Albañ.* Variedad de ladrillo, cocido al sol. V. Ladrillo.

Adobe (Suelo de). *Geol.* Palabra que se usa principalmente en los Estados Unidos para denotar ciertos terrenos arcillosos que, cuando están húmedos, tienen una plasticidad extraordinaria, y secos son tan coherentes que con dificultad pueden cultivarse. Estos terrenos pueden volverse cultivables y hacerse fértiles mezclando cantidad de arena con la marga.

Adobe. *Miner.* Limo calcáreo pardo-amarillento, fino y poroso, formando por la disgregación de las arcillas pizarrosas ó por la sedimentación límnica con transportes eólicos.

Adobe. *Geog.* Pequeña población de la orilla izquierda del Canadián, en Tejas (Estados Unidos).

**ADOBE CREEK.** *Geog.* Río del Estado de Colorado (Estados Unidos de América), afluente del Arkansas, orilla izquierda, cerca de Las Animas.

**ADOBE MEADOWS.** *Geog.* Valle alto de la Sierra Nevada, junto al lago de Mono (California).

**ADOBEÑO, ÑA.** (Etim.—De *adobe.*) adj. De los adobes. || Adobino.

**ADOBERA.** Molde para hacer adobes. || ant. Obra hecha de adobes. || Utensilio para condimentar una vianda en adobo. || Lugar donde se hacen ó depositan adobes. || La mujer del adobero. || Olla hecha de adobe. || *Méj.* Queso en forma de adobe.

**ADOBERÍA.** (Etim.—De *adobe* ó *adobo.*) f. Lugar en que se fabrican los adobes. || pl. Tenería.

**ADOBERÍAS.** *Geog.* Nombre de dos caseríos del p. j. de Tremp (prov. de Lérida), y un arrabal del mun. de Orduña, prov. de Vizcaya (España).

**ADOBERO, RA.** (Etim.—De *adobe.*) El que hace ó vende adobes.

**ADOBES.** *Geog.* V. San Antonio de Adobes.

**ADOBETOWN.** *Geog.* Pueblo de los alrededores de Virginia City, en el Estado de Montana (Estados Unidos).

**ADOBE WALLS ó MUROS DE ADOBE.** *Geog.* Son unos terrenos situados á la derecha del río Canadián, en Tejas, que forman una pequeña meseta, de la que bajan algunos riachuelos.

**ADOBÍN.** Variedad de ladrillo, lo mismo que el adobe, del que sólo difiere por el gran tamaño que alcanza (de uno á dos metros).

**ADOBINO, NA.** (Etim.—De *adobe.*) adj. Propio de los adobes; análogo á ellos.

**ADOBÍO.** m. ant. Adorno, atavío, compostura ó aderezo que usan las mujeres. || Acción ó efecto de adobar. || Adobo. || Parte delantera de los hornos de manga. || Reparo ó composición de alguna cosa.

**ADOBITOS.** *Albañ.* V. Adoboncitos.

**ADOBLO.** *Geog.* Punta baja y arenosa, que termina en forma de pajar, en la Guinea Septentrional (Costa del Oro).

**ADOBO.** F. Raccommodage.—It. Racconciamento.—In. Repairing.—A. Zubereitung, Salzlake, Schminke.—P. Reparo, adubo.—C. Adob. m. Reparo, composición ó compostura de alguna cosa. || Mezcla de varios ingredientes, preparada para curtir las pieles ó dar cuerpo y lustre á las telas. || Especie de caldo compuesto de vinagre, sal, orégano, ajos, hierbas finas y pimentón, que sirve para sazonar y conservar las carnes, especialmente la de puerco. || Por ext., cualquier caldo, salsa, guiso ó condimento que se hace para sazonar y conservar otras viandas. || Carne sazonada con esta salsa. || fig. Afeite usado por las mujeres para parecer más bellas. || ant. Ajuste, convenio, pacto, tratado secreto, fraudulencia. || Adorno. || Acción y efecto de adobar. || El conjunto de cosas que se emplean para adobar. || Caldo ó salsa con que se sazona un manjar.

Adobo. voz ant. Trato oculto; composición secreta, maliciosa. Esta voz es usada en las Partidas.

**ADOBONCITOS.** *Albañ.* Material de construcción, así nombrado en Caracas (Venezuela).

**ADOBRIGA.** *Geog.* V. Abobrica ó Abobriga.

**ADOCAMBLE.** adv. l. ant. *Germ.* Dondequiera, en cualquier parte.

**ADOCENABLE.** adj. Que puede ó debe ser adocenado.

**ADOCENADAMENTE.** adv. m. De un modo adocenado.

**ADOCENADO, DA.** F. Banal.—It. Triviale.—In. Common.—A. Gemein, abgenutzt.—P. Commum, vulgar.—C. Adotzenat, migrat.—E. Komuna, triviala. p. p. de Adocenar y Adocenarse. || adj. Común, vulgar, de poca estima, de escaso valor por su abundancia y mala calidad. || fig. Ramplón, chabacano, chapucero, de pobre estilo y gusto, etc., especialmente hablando de escritores y poetas.

Adocenado. *Carp. y Const.* Se aplica á las tablas, tomizas y otros materiales que se toman por docenas.

**ADOCENADOR, RA.** adj. y s. El que adocena.

**ADOCENAMIENTO.** m. Acción y efecto de adocenar ó adocenarse. ‖ Acción de comprender, de incluir á alguna persona entre el vulgo.

**ADOCENAR.** F. Ranger par douzaines. — It. Contare per dozzine. — In. To count by dozens. — A. Dutzendweise zählen. — P. Arranjar por duzias. (Etim. — De *á* y *docena*.) v. a. Ordenar, arreglar, disponer, contar, dividir, numerar, colocar, etc., separadamente, por docenas. ‖ Comprender, mezclar á alguno entre gentes de mala calidad y ordinaria educación.

**ADOCENARSE.** v. r. neol. Hacerse vulgar, adocenado.

**ADOCIDEOS.** *Paleont.* Familia de quelonios fósiles establecida por Cope, cuyo tipo es el género Adoco (V.). Comprende, además, los géneros *Zygoramma, Homorophus* y *Amphiemys;* tortugas de gran talla, lacustres, cuyos restos aparecen en los terrenos cretáceos de Wyoming y de Nueva Jersey (Estados Unidos de América).

**ADOCIDO.** p. p. de Adocir.

**ADOCIR.** v. a. ant. Aducir, Llevar, Conducir.

**ADOCO.** *Paleont. (Adocus.)* Género de tortugas fósiles de los terrenos terciarios ó cretáceos de la América del Norte. Tienen el peto bastante pequeño con fontanelas rudimentarias. La especie más conocida es el *A. beatus.*

**ADOCTRINABLE.** adj. Que puede ser adoctrinado; capaz de enseñanza, de educación.

**ADOCTRINADAMENTE.** adv. Con adoctrinamiento.

**ADOCTRINADO, DA.** p. p. de Adoctrinar y Adoctrinarse. ‖ adj. Aleccionado, enseñado, impuesto en lo que concierne á su obligación.

**ADOCTRINADOR, RA.** Persona que adoctrina ó enseña.

**ADOCTRINAMIENTO.** m. Acción y efecto de adoctrinar y adoctrinarse.

**ADOCTRINANTE.** p. a. de Adoctrinar. ‖ Que adoctrina.

**ADOCTRINAR.** v. a. Enseñar, instruir, aleccionar, imponer en alguna doctrina, etc. ‖ Poner á alguno de parte de otro. ‖ Doctrinar.

**ADOCTRINARSE.** v. r. Aleccionarse.

**AD OCULOS.** loc. lat. *A la vista, ante los ojos.* La demostración clarísima, evidente. Se emplea también en singular: *ad oculum.*

**ADOD-AL-DAULA.** *Hist.* Príncipe buida que, victorioso en las contiendas que mantenía con los otros príncipes, á consecuencia del emirato que codiciaban, puso sitio á 'Izz-al-Daula, que conquistó, tomando luego el nombre de Shahinshah ó rey de reyes. Al morir designó herederos á sus tres hijos, que llevaron consecutivamente el sobrenombre que había llevado su padre.

**ADODENDRO.** *Bot.* (*Adodendrum* Neck., *Adodendron* DC.) Género de plantas de la familia de las vacciniáceas, llamado también *Rhodothamnus* Rchb.; comprende una sola especie que vive en las altas montañas de Europa (región alpina) y en la Siberia oriental.

**ADODOUROV.** *Biog.* Erudito profesor y gramático ruso, n. en 1709 y m. en 1780. Agregado como traductor á la Academia Imperial de San Petersburgo, enseñó el ruso á la emperatriz Catalina II, que después le confirió los cargos de curador de la Universidad de Moscou, presidente del Colegio de manufacturas y senador. Dejó una obra sobre las reglas de la ortografía rusa, en la que proponía acertadas modificaciones, y varias traducciones.

**ADÕES.** *Geog.* Aldea de Portugal, perteneciente al mun. de Mealhada, feligresía de Barconço.

**ADOFONEO.** *Ornit.* (*Adophoneus* Kaup.) Género establecido por Kanp, para una curruca que los demás autores incluyen en el género *Sylvia (Sylvia orphea* Temm.) y que, en realidad, no difiere de las demás currucas lo bastante para constituir género aparte. V. Curruca.

**ADOGÓS.** *Geog.* Aldea de Portugal, perteneciente al mun. de Villa Pouca d'Aguiar, feligresía de Copellindos.

**ADOHUÉ.** *Ornit.* Nombre que los indígenas de Ajudá dan á una zancudas, cuyo nombre científico es *Robulcus Ibis* L.

**ADOIEWO.** *Geog.* Pequeña población rusa, situada al pie de la cordillera Valdai, al otro lado del lago Selguer.

**ADOITO.** adv. t. *Gal.* Siempre.

**ADOJ.** *Geog.* Villa del Cáucaso, prov. de Bakú (Rusia), con unos 3,000 habits., muchos de los cuales se dedican á la sericultura.

**ADOJADO.** p. p. de Adojar.

**ADOJAR.** v. a. *Germ.* Arreglar, componer, adornar.

**ADOKETON.** *Bot.* (*Adoketon* Raf.) Género de amarantáceas, sinónimo de *Alternanthera* Forsk.

**ADOLAR.** v. a. ant. *Carp.* y *Cant.* Dolar.

**ADOLECENTE.** p. a. de Adolecer. ‖ Que adolece, que sufre á causa de alguna enfermedad.

**ADOLECER.** F. Souffrir. — It. Soffrire. — In. To suffer. — A. Krank sein. — P. Soffrer. — C. Patir, estar malalt. — E. Suferi, esti malsana. (Etim. — Del lat. *dolescere,* sentir dolor, preced. del pref. *a.*) v. n. Caer enfermo, padecer alguna enfermedad habitual. ‖ Estar sujeto á cualquier afección ó achaque de cualquier mal de espíritu ó de cuerpo. ‖ v. a. ant. Causar dolor ó enfermedad. ‖ Condolerse. ‖ met. Tratándose de pasiones, vicios, afectos ó malas cualidades, tenerlos ó estar sujeto á ellos. ‖ (Etim. — Del lat. *adolere* y *adolescere,* que significa propiamente crecer, medrar). Los diccionarios suelen omitir la verdadera significación de este verbo, que es crecer, muy distinta, por su etimología y uso, del anterior. El clásico Jarque entre otros (*El Orador,* invectiva 1.ª), lo usó con propiedad en el sentido de crecimiento, desarrollo, etc. Es irregular en la primera persona singular presente indicativo y en todo el presente subjuntivo. ‖ U. t. c. r.

Adolecer de amor. Estar muy enamorado, hasta el punto de languidecer.

**ADOLECIDO.** p. p. de Adolecer y Adolecerse.

**ADOLECIENTE.** p. a. ant. de Adolecer. ‖ Adolecente. ‖ adj. Que adolece.

**ADOLENCIA.** f. Falta de dolor ó de dolencia.

**ADOLENDA.** (Etim. — Del v. lat. *adolere,* lo que debe quemarse.) *Mit.* Divinidad romana que encarnaba los ritos y ceremonias que debían celebrarse para sacrificar un árbol. Se dividían en cuatro grupos: 1.° que comprendía las ceremonias de la *deferre* (cortar las raíces); 2.° las de *commolere* (partirlo á pedazos); 3.° *coinquire* (quitar las ramas), y 4.° *adolere* (quemarlo).

**ADOLES.** *Etn.* Tribu india del territorio de Colombia, destruída por los caribes á fines del si-

glo XVII. Habitaba en la llanura de San Juan, junto al río Siranuco.

**ADOLESCENCIA.** F. Adolescence. — It. Adolescenza. — In. Adolescence. — A. Jugend. — P. Adolescencia. — C. Minyonía. — E. Viriğeco, juneco. (Etim.—Del lat. *adolescentia,* de *adolescere,* crecer.) Período de la edad que sucede al de la infancia, y comprende desde la pubertad hasta el completo desarrollo del cuerpo. ‖ fig. La primera edad del mundo; aquella

*El Adolescente y la Muerte*
por el *Maestro de la colección de Amsterdam.* (Grabado)

en que se supone que los hombres no estaban tan instruídos como en el día. ‖ Se entiende también por el adolescente, tomando el todo por la parte. ‖ Por extensión, se aplica en sentido fisiológico análogo á la vida vegetal.

ADOLESCENCIA. *Der.* En *Derecho romano* y en alguna legislación foral, comprende la adolescencia aquel período de la pubertad que dura desde los catorce años en el hombre y desde los doce en las mujeres, hasta los veinticinco. En el Derecho civil español común llega sólo hasta los veintitrés años. En el Derecho mercantil, hasta los veintiuno. En el Derecho penal, hasta los diez y ocho. Así, pues, puede decirse, en términos generales, que la adolescencia es el período de la menor edad, que abarca desde la pubertad hasta la mayor edad. Los efectos que la adolescencia produce en Derecho, son los mismos que los de la pubertad del menor de edad, y pueden compendiarse diciendo que se reducen á un aumento de capacidad con relación al período de impubertad; pero sin que se alcance la capacidad completa, que sólo se obtiene con la mayor edad. Véase, por tanto, PUBERTAD, MENOR, MAYOR, EDAD y CAPACIDAD.

ADOLESCENCIA. f. *Icon.* Se la representa por una risueña doncella, coronada de flores, llevando una guirnalda en la mano. Ropaje tornasolado y con un pavo real á sus pies. También se la representa por un joven ricamente vestido, coronado de flores, con el pie sobre un reloj de arena, un espejo en la mano izquierda y la derecha apoyada en un arpa.

ADOLESCENCIA. *Med.* Edad que sucede á la segunda infancia; empieza desde que aparecen los primeros indicios de la pubertad, y termina con el completo desarrollo del cuerpo. En el hombre se considera la adolescencia de los diez y seis ó los diez y siete á los veintitrés años, y en la mujer de los catorce á los veinte años.

La adolescencia no aparece á la misma edad en todos los climas. Según Haller, es tanto más precoz cuanto más nos acercamos al Mediodía, y tanto más retrasada cuanto más nos aproximamos al Norte. Por lo demás, la aparición temprana de la adolescencia no es exclusiva de los climas tórridos. Humboldt, Parry, Ross, Franklin y otros exploradores de las regiones árticas, han comprobado casos de precocidad sexual en los samoyedos. Para más pormenores, véanse los artículos EDAD, PUBERTAD, etc.

**ADOLESCENTARIO, RIA.** adj. Que va á llegar á la adolescencia.

**ADOLESCENTE.** F. Adolescent. — It. Adolescente. — In. Adolescent. — A. Jüngling. — P. Adolescente. — C. Minyó. — E. Viriğanto, junulo. (Etim. — Del lat. *adolescens,* de *adolescere,* crecer.) adj. Que está ó se encuentra en la adolescencia. ‖ Lo que todavía no ha dado fruto: dícese de los árboles, arbustos, plantas, etc.

ADOLESCENTE. m. fam. y joc. Cachorrillo, pistola pequeña. Usase en los escritores satíricos antiguos.

**ADOLESCENTEM VERECUNDUM ESSE DECET.** loc. lat. que significa: Los jóvenes deben ser modestos y pudorosos.

**ADOLESCÉNTULO, LA.** (Etim. — Del lat. *adolescentulus, la;* jovencito, ta.) m. Jovencito, rapazuelo. ‖ f. Rapazuela. ‖ Puede significar también jovencita, mocita ó doncellita, y en este sentido lo usó el clásico Valdivia *(Explicación sobre los cantares,* capítulo 2).

**ADOLESCENTURIO.** m. Reunión de adolescentes ó el paraje donde se reunen.

**ADOLESCER.** (Etim. — Del lat. *adolescere.*) v. n. ant. Adquirir vigor. ‖ Crecer, entrar en la adolescencia.

**ADOLF** (JULIUS). Seudónimo del escritor contemporáneo Julio Adolfo Ey, de Hannover. (V.)

ADOLF (KARL). Seudónimo de Selke, alcalde mayor de Königsberg. (V.)

ADOLF (L.). Seudónimo del escritor contemporáneo Adolfo Lasson, de Friedenau, Berlín. (V.)

ADOLF (S.). Seudónimo del escritor contemporáneo Adolfo Silberstein, de Budapest. (V.)

**ADOLFATI** (ANDRÉS). *Biog.* Compositor de música, n. en Venecia en 1711 y m. en 1761. Estudió con Galupi; fué maestro de capilla de Santa María de la Salud, de Venecia, y después de Génova (1750). Dejó muchas obras religiosas y cinco óperas.

**ADOLFHAVEN** *(Puerto de Adolfo). Geog.* Bahía pequeña y abrigada, que forma un buen puerto, descubierta por Finsch en 1884, en la Tierra del Emperador Guillermo (Nueva Guinea), al S. del golfo de Hüon. 7° 44′ lat. S. y 147° 44′ long. E. de Greenwich.

**ADOLFI.** Seudónimo del escritor contemporáneo Alfonso Stengele, de Schwäbisch-Gmünd. (V.)

ADOLFI (ALEJO ENRIQUE CARLOS). *Biog.* Poeta

lírico ruso, que n. en la Livonia en 1815. Cursó medicina en Dorpat, y la ejerció algún tiempo en Wenden. Viajó por Italia y Alemania, estudiando las ciencias naturales. En sus poesías, que se publicaron en 1863, cantó siempre, con vigorosos y sentidos acentos, el amor á su tierra nativa.

ADOLFI (B.). Seudónimo del escritor contemporáneo A. Beneke, de Hannover. (V.)

**ADOLFIA.** f. *Bot.* (*Adolphia* Meisn.) Género de la familia de las zizifáceas; plantas fruticosas, ramosas, con hojas lineales, enteras, largas, poco nerviadas, opuestas; flores pentámeras, estambres adherentes á la corola con filamentos erguidos, ovario trilocular, fruto drupa. Comprende este género dos especies, que habitan en el centro y S. de América, encontrándose en el Perú, Colombia, Méjico y la Argentina; en su país de origen reciben los nombres de *cura-Manuel, quina* y *quinilla*.

**ADOLF KNOLL.** *Geog.* Isleta de la Polinesia, sit. al N. del archipiélago Fidji.

**ADOLFO.** F. Adolphe. — It. Adolfo. — In. Adolphus.—A. Adolf.—P. Adolpho.—C. Adolf. (Etim.—Del godo *adel,* noble, y de *olf* ó *ulf,* lobo.) m. Nombre patronímico de varón.

ADOLFO. *Numis.* Pieza de oro usada en Suecia y Pomerania; vale unas 12 pesetas 50 céntimos. En su principio se dió este nombre á los ducados de valor de unas 25 pesetas que se acuñaron, desde 1751 á 1771, durante el reinado de Adolfo Federico de Suecia. Se llamaron *adolfos, medios adolfos* y *cuartos de adolfo,* las monedas que, respectivamente, valían 25, 12'50 ó 6'25 pesetas.

ADOLFO (CABEZO DE). *Geog.* Situado en la costa norte de la ísla de Cuba, entre el puerto de Caibaren y Punta Brava.

ADOLFO (PUERTO DE). *Geog.* V. ADOLFHAVEN.

ADOLFO (SAN). *Hagiog.* Obispo de Osnabruck (Westfalia), desde 1202 á 1222, m. en 1224. Fué fundador de varias instituciones benéficas. ‖ Otro santo de este nombre fué obispo de Metz.

ADOLFO ó ADULFO (SAN). *Hagiog.* Joven musulmán sevillano, de familia ilustre, hijo de madre cristiana, que se llamaba Artencia. Ésta, á la muerte de su marido, se trasladó á Córdoba con sus tres hijos Adolfo, Juan y Aurea, quienes fueron delatados por sus parientes paternos, y condenados á muerte, sufriendo Adolfo y Juan el martirio el día 28 de Septiembre del 824 ú 825, en los comienzos del reinado de Abderrahmán II. Su fiesta se celebra el 27 de Septiembre.

ADOLFO. *Biog.* Duque de Schleswig-Holstein, fundador de la línea Gottorp de la casa Oldenburguesa; n. en 25 de Enero de 1526, en Flensburgo y m. en 1.° de Octubre de 1586 en Gottorp. Hijo del rey Federico I de Dinamarca; en 1544 dividió con sus tres hermanos el territorio de Schleswig-Holstein, correspondiéndole la parte de Gottorp. Ya antes había prestado ayuda al emperador Carlos V contra el príncipe elector Mauricio, delante de Metz. Fué uno de los pretendientes á la mano de Isabel de Inglaterra, y desairado en sus pretensiones, abrazó la causa de sus contrarios, batiéndose leal y valerosamente al servicio de Felipe II de España contra los holandeses, aliados de Inglaterra. En 1559 sometió á los ditmarsos. Casó en 1564 con Cristina, hija de Felipe *el Magnánimo,* de Hesse.

ADOLFO. *Biog.* Duque de Güeldres; n. en 1438 y m. en 1477, que hizo deponer á su padre Arnoldo y le encerró en el castillo de Bura, de donde le sacó Juan, duque de Cléveris. Carlos, duque de Borgoña, hijo también de Arnoldo, viendo los infructuosos resultados de su mediación, encerró á ADOLFO en el castillo de Vilvorde hasta la muerte de su padre. ADOLFO, al recobrar la libertad, reunió tropas y atacó al duque de Borgoña; pero fué derrotado y muerto en la batalla de Doornick.

ADOLFO. *Geog.* Arzobispo de Colonia, hijo del conde Eberardo de Altena, de la ilustre casa de los condes de Berg, que en el siglo XII casi puede decirse que disponía del arzobispado de Colonia. Empezó por ser arcipreste de la catedral de Colonia, siendo nombrado arzobispo después de la abdicación de su tío Bruno. Como jefe de la oposición á la casa de los Hohenstaufen, frustró los planes de Enrique VI, encaminados á fundar el imperio hereditario para la casa de los Hohenstaufen, y opúsose largo tiempo á la elección de Federico II. Después de la muerte de Enrique IV trató de conseguir, junto con el rey Ricardo de Inglaterra, la elección de un güelfo. En oposición á la mayoría, la cual eligió á Felipe de Suabia, indujo á varios príncipes á que eligiesen á Otón IV de Brunswick, á quien coronó en Aquisgrán el 12 de Julio de 1198. Al quedar éste vencido, lo abandonó en 1204, y se adhirió á Felipe, coronándolo también en Aquisgrán el 6 de Enero de 1205. A causa de su abandono fué excomulgado y destituído por el papa Inocencio III, por lo cual hubo de defenderse de los arzobispos Bruno (muerto en 1208) y Dietrich (muerto en 1224), elegidos por el partido güelfo, debiendo renunciar formalmente á su diócesis en 1208, después del asesinato de Felipe. En 1211, con motivo de una nueva contienda para obtener el trono entre Otón IV y Federico II, trató de apoderarse nuevamente de su arzobispado, con ayuda del último, pero este plan fracasó por la resistencia del papa, hasta que por fin murió en 15 de Abril de 1220, en Neuss.

*Bibliogr.* Röhrich, *Adolf I, Erzbischof von Köln, als Reichfürst* (Königsb., 1886); Winkelmann, *Philipp von Schwaben und Otto IV* (Leipzig, 1873-78).

ADOLFO. *Biog.* Arzobispo de Maguncia, n. en 1353 y m. en 6 de Febrero de 1390; biznieto del emperador Adolfo de Nassau, fué nombrado en 1371 obispo de Espira; en 1373, elegido arzobispo de Maguncia por una parte del capítulo, suplantó al landgrave Luis de Turingia. En 1381, reconocido por el emperador, hizo su entrada en Maguncia; en 24 de Enero de 1390 fundó la Universidad de Erfurt.

*Bibliogr.* Friedensburg, *Landgraf Hermann II von Hessen und Erzbischof A. I von Maniz* (Marburgo, 1885).

ADOLFO I. *Biog.* Duque de Cléveris y de la Marck, hijo del conde Adolfo X, que sostuvo varias guerras, siempre con buena suerte, por lo cual fué llamado *el Victorioso.* El Concilio de Constanza le otorgó el título de duque y de príncipe del imperio.

ADOLFO II. *Biog.* Conde de Holstein, de la casa Schanenburg; sucedió en 1128 á su padre Adolfo I, y, cuando después de la muerte del emperador Lotario dió Conrado III, emperador de Alemania, el ducado de Sajonia á Alberto, perdió su condado, como vasallo de los güelfos, y no lo recobró hasta 1142. Dueño también de Wagria en 1143, fomentó el cristianismo y la cultura germánica con el apoyo del misionero Vicelino. En 1158 tuvo que ceder á Enrique *el León* la ciudad de Lubeck, que acababa

de fundar, según algunos cronistas. En 1159 fué á Italia con Federico Barbarroja; en 1164 acompañó, con sus tropas, á Enrique *el León* en la campaña contra los obotritas, y murió en 6 de Julio del mismo año en la batalla de Verchen, dada en las cercanías de Demmin (Pomerania).

ADOLFO VIII. *Biog.* Conde de Holstein y duque del Schleswig, de la casa de Schauenburg; n. en 1401 y m. en 4 de Diciembre de 1459. Hijo del conde Gerardo VI y de la princesa Catalina de Brunswick, sucedió, en 1427, á su hermano mayor Enrique IV. Prosiguió la campaña contra Dinamarca, y en 1435 se aseguró, con un tratado de paz, la posesión del ducado de Schleswig, bajo la soberanía de Dinamarca. En 1448 los grandes y el pueblo le ofrecieron la corona de Dinamarca, que rehusó en favor de su sobrino Cristián, conde de Oldemburgo. Con él extinguióse la rama masculina de su casa en el Schleswig-Holstein. (V.)

ADOLFO IX. *Biog.* Conde de la Marck, que casó con Margarita, condesa de Cléveris. Fué padre de Adolfo X.

ADOLFO X. *Biog.* Conde de Cléveris, m. en Cléveris en 1394, célebre por la institución de la orden de los *Alfiles* en 1380, la cual fué llamada así porque cada uno de los 35 señores ó gentileshombres que la formaban, llevaba sobre el manto un *alfil* bordado en oro. Siendo muy joven, fué nombrado obispo de Münster en 1357, y cinco años después creado arzobispo elector de Colonia por Urbano V. Acusado de prodigalidad y de desarreglo, debía comparecer ante el papa; pero abandonó el arzobispado y se casó con Margarita, hija de Gerardo, conde de Juliers, que fué una de las mujeres más hermosas de su tiempo, de la que tuvo varios hijos.

ADOLFO (FEDERICO). *Biog.* Príncipe inglés, duque de Cambridge. V. CAMBRIDGE.

ADOLFO (FEDERICO). *Biog.* Gran duque de Mecklemburgo-Strelitz y general de caballería prusiana; n. en Neustrelitz en 22 de Julio de 1848. Es hijo del gran duque Federico Guillermo y de la princesa Augusta, hija del duque Adolfo de Cambridge. Sucedió á su padre á la muerte de éste, ocurrida en 30 de Mayo de 1904.

ADOLFO (JORGE). *Biog.* Príncipe de Schaumburg-Lippe; n. en 1.° de Agosto de 1817, en Bückeburgo, y m. en igual punto en 8 de Mayo de 1893. Reinó desde el 21 de Noviembre de 1860, y se unió á Prusia en 1866. Casó, en 1844, con la princesa Herminia de Waldeck. Le sucedió su hijo mayor Jorge. Su cuarto hijo, Adolfo (n. en 20 de Julio de 1859), casó (1890) con Victoria, hermana del emperador Guillermo II, y fué nombrado por el príncipe Waldemar (m. en 20 de Marzo de 1895) regente del principado de Lippe por incapacidad de su hermano Alejandro; ocupó la regencia del principado (1895–97) hasta decidirse el litigio surgido acerca de la sucesión entre las líneas Schaumburg–Lippe y Lippe-Biesterfeld (V. LIPPE), y después de la sentencia del tribunal de árbitros, se trasladó á Bona en 22 de Junio de 1897.

Jorge Adolfo

ADOLFO (JOSÉ FRANCISCO). *Biog.* Pintor de historia moravo, n. en 1671 y m. en 2 de Noviembre de 1749. Pasó gran parte de su vida en la corte del príncipe Máximo de Dietrichstein. Sus cuadros le conquistaron envidiable reputación, admirando á los inteligentes la perfección con que están pintados los caballos que en ellos figuran. Su hijo José Antonio, n. en 1729 y m. en 1762 fué también pintor de asuntos religiosos y retratos.

ADOLFO (JUAN). *Biog.* Duque de Sajonia, n. en 4 de Septiembre de 1685 y m. en 1744. Entró de capitán en el ejército de Hesse en 1701, siendo ascendido á teniente general por sus relevantes méritos en 1704. En 1710 pasó al servicio de Augusto II, elector de Sajonia y rey de Polonia, que le nombró mayor general de sus ejércitos; venció á Carlos XII y á sus generales; pacificó la Lituania y la Polonia, y tomó á Dantzig por asalto.

ADOLFO (JUAN). *Biog.* Historiador y jurisconsulto inglés. V. ADOLPHUS (JUAN).

ADOLFO (JUAN). *Biog.* Duque de Stegeborg (Suecia); n. en Stegeborg en 1629 y m. en 1689. Fué en 1653 mariscal, en 1657 transitoriamente gobernador de Prusia; por disposición testamentaria de su hermano Carlos Gustavo X (V.), fué nombrado miembro del gobierno y tutor de Carlos XI; pero este cargo no le fué confirmado en 1660 por el Reichsrat ni por el Reichstag, y en 1664 se vió obligado á renunciarlo.

**ADOLFO ALSINA.** *Geog.* Partido y ciudad de la prov. de Buenos Aires (República Argentina), el primero con 4,600 habits. y 5,843 kms.² de superficie. La ciudad tiene 1,300 habits. y dista 526 kms. de La Plata. ‖ Dist. del dep. General Pringles, en la gobernación del Río Negro (República Argentina). Productos agrícolas y cultivo de la vid.

**ADOLFO DE NASSAU.** *Biog.* Emperador de Alemania, n. en 1255 y m. en 2 de Julio de 1298. Fué un caballero valiente é ilustrado, que descendía de una de las casas más antiguas de Alemania, como hijo del conde Walram de Nassau y de Adelaida, condesa de Katzenellenbogen. En su juventud se batió denodadamente en la batalla de Woringen, defendiendo la causa del arzobispo de Colonia. A la muerte del emperador Rodolfo de Habsburgo, le votaron los príncipes electores (5 de Mayo de 1292), pero imponiéndole varias condiciones, alguna de las cuales no cumplió, como fué la de distribuir tierras y feudos entre los electores. Fué coronado en Aquisgrán, siendo el monarca más pobre que ocupó el solio imperial. Tuvo que combatir con numerosos adversarios, entre ellos, Alberto de Habsburgo (V.), Conrado de Lichtenberg, obispo de Estrasburgo, Federico de Lichtenberg, Anselmo de Ribeaupierre y Walter Rœsselmann; de todos, sin embargo, salió victorioso, apoderándose de las ciudades de Colmar y Estrasburgo. Federico y Conrado Lichtenberg lograron escapar; Rœsselmann murió en la cárcel y Ribeaupierre estuvo largos años encerrado en el castillo de Achalm (Suabia). La conducta de ADOLFO con Eduardo I de Inglaterra, al que ofreció tropas contra Felipe *el Hermoso* de Francia, mediante la suma de 100,000 libras esterlinas, causó profundo disgusto en Alemania, estallando algunas insurrecciones. El papa Bonifacio VIII, que aún no se había enemistado con Francia, prohibió á ADOLFO que empuñara las armas en favor de Inglaterra, el cual, como había percibido ya las 100,000 libras esterlinas, acató gustoso las órdenes del Pontífice, li-

Retrato de un adolescente. Escuela francesa, siglo XVI
(Museo de Bruselas)

Retrato de un adolescente, por BRONZINO
(Colección V. Simón. Museo de Berlín)

Retrato de un adolescente, por BELLINI
(Museo de Bruselas)

cenciando un cuerpo de 2,000 jinetes que había reclutado, pero sin restituir la suma recibida, que juzgó más acertado emplearla en comprar las tierras indispensables para el esplendor de su casa. Pretendió la marca de Meissen y del Osterland; compró la sucesión de Turingia á Alberto *el Degenerado*, la cual pertenecía á sus hijos Federico y Diezmann,

Adolfo de Nassau, huyendo con su futura esposa
(Ilustración para las leyendas de Adolfo Eck. Dibujo de P. Cornelius)

ocupando aquellos feudos después de dos campañas (1294 y 1296). El elector de Maguncia, Gerardo de Epitein, le reclamó entonces la devolución de una suma que le había prestado, negándose Adolfo á pagarla; Alberto de Habsburgo no desperdició la ocasión y se unió á Gerardo, y si bien aquel primer movimiento abortó, la conducta de Adolfo y sus crueldades causaron profundo disgusto en Alemania, y, por otra parte, su primo el arzobispo de Maguncia, descontento por no gozar de toda la preponderancia que pretendía ejercer en el imperio, abandonó la causa del emperador y provocó la reunión de una nueva Dieta, que depuso á Adolfo después de haber formulado graves acusaciones contra él. Seguidamente la Dieta proclamó á Alberto de Habsburgo, siendo aquél el primer caso en que los príncipes electores se atrevieron á deponer un emperador sin el concurso del papa. Adolfo se dirigió entonces á Ulm, donde perdió la vida su amigo más leal, el conde de Haigerloch, viéndose obligado á pasar el Rhin, desde donde tomó posiciones cerca de Estrasburgo, descendió el río y puso sitio á Alzey, comprometiendo con esta maniobra el triunfo de Alberto; pero éste supo engañar al emperador por medio de confidencias falsas y envolverle en Hasenbühl, cerca de Gelheim (Palatinado), donde el 2 de Julio de 1298 se dió la batalla de aquel nombre, en la que fué derrotado y muerto Adolfo por mano del mismo Alberto, según algunos historiadores.

*Bibliogr.* Damberger, *Synchron Gesch* (1851); Pertr., *Mon. geren hist. Leg.* (1839); Raynaldus, *Ann.* (1648); Roth, *Geschichte des römischen Königs Adolf I* (Wiesbaden, 1879); Domeier, *Die Absetzung Adolf von Nassau* (Berlín, 1889); Pregner, *Albrecht von Œsterreich u. Adolf von Nassau* (Leipzig, 1869); Schmidt, *Der Kampf um das Reich zwischen Adolf von Nassau und Albrecht von Œsterreich* (Tubinga, 1858); Ennen, *Die Wahl des Königs Adolf von Nassau;* Kopp, *König Adolf u. seine Zeit* (Berlín, 1862); Lorenz, *Geschichte Rudolf von Habsburg u. Adolf von Nassau;* Schmid, *Die Wahl des Grafen Adolf von Nassau zum röm. Könige* (Leipzig, 1871).

Adolfo de Nassau (Orden de). V. Nassau (Orden de).

**ADOLFO FEDERICO** (Duque de Holstein-Gottorp-Eutin). *Biog.* Rey de Suecia, n. en 14 de Mayo de 1710 en Gottorp y m. en Estocolmo en 12 de Febrero de 1771. Era hijo del duque Cristián Augusto de Holstein-Gottorp. Cuando Pedro Fedorowitch tuvo que renunciar sus derechos á la corona de Suecia para ocupar el trono de Rusia, aseguró en el tratado de Abo (1743) al obispo de Lubeck, cuyo título tenía Adolfo, el derecho de suceder en Suecia á Federico de Hesse-Cassel, cuya esposa Ulrica Leonor había muerto sin dejar hijos, siendo reconocido como tal heredero por la Cámara sueca, influída por Rusia, el 3 de Julio de 1743. Casado desde 1744 con Luisa Ulrica (V.), hermana de Federico el Grande de Prusia, princesa de gran virtud y talento, pero de carácter vehemente, se dejó dominar completamente por ella en cuanto ocupó el trono el 6 de Abril de 1751, siéndole muy funesta aquella influencia, no llegando á ver nunca consolidada su autoridad real, debido principalmente á la lucha encarnizada que sostenían los partidos célebres de las *gorras* y de los *sombreros,* llegando los últimos á imponerle la alianza con Francia contra Prusia durante la guerra de los siete años, que empobreció al país y contribuyó al engrandecimiento de Prusia. Las Dietas le fueron mermando sus derechos día á día, y le quitaron la firma obligándole á hacer una estampilla, de la cual se apoderó el Senado, que refrendaba así todos los decretos, sin intervención del monarca. Como carecía de fortuna personal y las Dietas le iban disminuyendo, los subsidios, tuvo que empeñar las joyas de su mujer para pagar deudas, lo que motivó un nuevo conflicto con las Dietas, que supusieron las había empeñado para ganar partidarios con su producto. Cansado al fin de sufrir tantas humillaciones, por consejo del enviado de Francia, conde de Modène, resolvió abdicar la corona en 12 de Diciembre de 1768. Las Dietas se negaron á admitir su renuncia, y le hicieron entonces mil protestas de sumisión y respeto, por lo que el 18 del mismo mes volvió á ocupar el trono, hasta su muerte, pero sin que cesaran las turbulencias durante su reinado, que no terminaron hasta que le sucedió su hijo Gustavo III. Fué decidido protector de las ciencias y de las artes; mandó levantar en Tornea un monumento en honor de los académicos franceses que midieron la tierra é introdujo en sus Estados el nuevo calendario (1753). Su hermana Isabel fué madre de Catalina II de Rusia.

**Bibliogr.** K. G. Malmströrns, *Sveriges politiska historia 1718-1772* (Estocolmo, 1897-1901).

**ADOLFO GUILLERMO** (Gran duque de Luxemburgo). *Biog.* N. en 24 de Julio de 1817 en Biebrich, y sucedió á su padre Guillermo I como duque de Nassau. Al estallar la guerra entre Austria y Prusia se alió con la primera; después de la derrota, Prusia se anexionó el ducado de Nassau (1866), viéndose obligado Adolfo á refugiarse en Viena. Al año siguiente (22 de Septiembre), firmó un convenio con Prusia por el que renunciaba todos los derechos á su ducado mediante una suma de 8 millones y medio de talers. Desde entonces vivió sucesivamente en Viena, en el castillo Königstein del Taunus, y en Hohenburg (Alta Baviera). A causa de la grave enfermedad de Guillermo III de Holanda y de Luxemburgo, desde 1889 asumió la regencia del gran ducado, en el que le sucedió á su muerte por regir en el Luxemburgo la ley sálica y no haber dejado Guillermo más que una hija, la reina Guillermina de Holanda. Asumió el poder el 23 de Noviembre de 1890, resuelto al parecer á ser el campeón de la independencia y de las instituciones del país, pero habituado á las costumbres alemanas y rodeado casi exclusivamente de alemanes, no logró nunca hacerse popular. Por su mal estado de salud, á principios de Abril de 1902 tuvo que asociar, como lugarteniente, al gobierno del Estado á su hijo Guillermo, falleciendo en el castillo de Hohenbourg (Palatinado) en 17 de Noviembre de 1905.

Adolfo Guillermo

**Bibliogr.** Kolb., *Adolf Grossherzog von Luxemburg* (Wiesbaden, 1897).

**ADOLFO GUSTAVO DE SUECIA.** *Biog.* Rey de Suecia. V. Gustavo Adolfo.

**ADOLFSBERG.** *Geog.* Población de Suecia, con unos 1,400 habits., prefectura de Orebro, con aguas minerales bicarbonatadas ferruginosas frías (9°), en el borde occidental del lago Hjelmar, á 1 km. de Orebro y á 132 kms. de Estocolmo. Tiene estación de f. c. Sus aguas se emplean para el tratamiento de la dispepsia, la anemia, la clorosis, etc., en bebida y en baños.

**ADOLIA.** *Bot.* (*Adolia* Lam.) Género de zizifáceas; plantas fruticosas con hojas alternas, coriáceas, penninerviadas, flores en umbelas sencillas axilares: fruto cápsula, coronado por los restos del cáliz, que es persistente, y constituído por dos ó tres cocas monospermas indehiscentes. Comprende este género tres especies de las regiones tropicales de Asia y Africa y del Brasil, divididas en dos subgéneros: *Enadolia* Weberb y *Othacantha* Weberb. Se ha llamado también *Scutia* DC.

Adolia

Adolia. *Entom.* (*Adolia.*) Lepidópteros ropalóceros del grupo de los satíridos; las larvas son muy largas y están provistas de apéndices laterales; las mariposas tienen la cabeza ancha, las antenas largas y delgadas, y las alas de color obscuro. Habitan en la India oriental y en China.

**ADOLME.** m. ant. Iniquidad, infamia.

**ADOLO.** (Etim.—De *a* priv. y *dolo*.) ant. Sin astucia ni dolo, cándido. ‖ Puro, no adulterado. ‖ También es contracción de *¿Dónde está él?*

**ADOLORADO, DA.** adj. Dolorido. ‖ ant. Condolido.

**ADOLORIAR.** v. n. ant. *Med.* Enfermar, estar aquejado de un mal.

**ADOLORIDO, DA.** adj. inus. Dolorido.

**ADOLOSÍA.** (Etim.—Del lat. *adolositos*.) f. Falta de dolo.

**ADOLPH.** *Geog.* Población del Estado de Virginia (Estados Unidos de América).

Adolph (Juan Bautista). *Biog.* Religioso de la Compañía de Jesús, n. en Lignitz (Silesia) en 25 de Marzo de 1657. Ejerció en Viena los cargos de predicador y de prefecto de estudios superiores. Compuso muchas obras teatrales representadas ante la corte imperial. M. en Viena en 14 de Septiembre de 1708. Escribió *Regum Hungariae gesta., Vitam Leopoldi, Opus poesis germanicae, Memoria posthuma, Notata historica de Imperatoribus Romanis* (1873); *Dramata varia* (Viena, 1687-1704).

**ADOLPH BANK.** *Geog.* Bajos del Pacífico al NE. de la isla Rotuma del archipiélago de Fidji.

**ADOLPHE.** *Geog.* Pueblo del Canadá, prov. de Ontario, 45 kms. al O. de Saint Thomas. Est. f. c.

**ADOLPHI** (A. V.). Seudónimo del escritor contemporáneo Kaplan Plönnis, de Sieglar.

Adolphi (Cristián Miguel). *Biog.* Médico alemán, n. en Hirschberg (Silesia) en 14 de Agosto de 1676 y m. en Leipzig el 13 de Octubre de 1753. Fué discípulo de Stahl y Hoffman, y después de recorrer la Europa, se graduó en la Universidad de Utrecht (1702), ejerciendo la medicina con envidiable éxito. En 1713 entró en la *Academia de los curiosos de la Naturaleza,* tomando el nombre de *Aetius II.* Se consagró muy principalmente á los estudios de higiene, y fué uno de los primeros que en Alemania trató de deslindar la topografía médica de las distintas regiones. El resultado de sus investigaciones, tanto sobre estas materias como sobre patología general, balneografía y geografía médica, lo publicó en varias memorias publicadas en Leipzig desde 1725 á 1747. Entre otras obras publicó *Tractatus de fontibus quibusdam Soterii* y *De Equitationis usu medico* (Leipzig, 1729).

Adolphi (Jaime). *Biog.* Pintor italiano, discípulo de su padre Benedetto; es autor de excelentes cuadros, entre los cuales descuella una *Adoración de los Magos*, verdadera joya de arte que se conserva en la iglesia de San Alejandro de la Cruz, en Bérgamo, su ciudad natal. N. en 1682 y m. en 1741. Su hermano Ciro también fué pintor.

**ADOLPHSDORF.** *Geog.* Castillo de Prusia (Alemania), en la prov. de Westfalia, regencia de Arnsberg, notable por su biblioteca, rica en manuscritos. Algunos le llaman *Adolphsbourg.*

**ADOLPHSECK.** *Geog.* Aldea del ducado de Nassau, círculo de Unter Taunus, al NO. de Wiesbaden (Prusia); está sit. junto al Aar, que es afluente del Lahn; 200 habits. En ella hay un castillo que, al igual que la población, fué fundado por el emperador Adolfo de Nassau en 1280. Est. f. c.

**ADOLPHSON** (G.). Seudónimo del escritor contemporáneo Gustavo Schilde (V.), de Wytikon, (Zurich).

**ADOLPHUS.** *Geog.* Nombre de dos ciudades de

los Estados Unidos, enclavadas una en Kentuky y otra en Tennessee. || Pequeñas islas del golfo de Cambridge, en la costa N. de Australia.

Adolphus (Juan). *Biog.* Historiador y jurisconsulto inglés, n. en Londres en 1778 y m. en 1845. Se hizo célebre como abogado criminalista, y alcanzó gran renombre defendiendo á Arturo Thistlewood, acusado de alta traición como complicado en la conspiración de *Cato Strut* de Londres de 1820. Su mejor obra es la *History of England from the Accession of George III* en 8 volúmenes (Londres, 1805), habiendo publicado además varias otras, entre ellas: *Estado político de la Gran Bretaña* (Londres, 1818); *Historia política de Francia desde 1790 hasta 1802* (Londres, 1803).

Adolphus (Juan). *Biog.* Hijo del anterior, m. en 1862. Fué, como su padre, un abogado célebre.

**ADOLPHUSTOWN.** *Geog.* Pueblo de la costa septentrional del lago Ontario, 54 kms. al SO. de Kingston (Canadá).

**ADOLZFURTH.** *Geog.* Aldea de Wurtemberg, á 2 kms. SSO. de Ohringen, con fábrica de planchas de cobre. Tiene cerca de 1,000 habits.

**ADOM.** *Geog. ant.* Ciudad de la Palestina, junto á la que, según el relato de Josué, III, 16, las aguas del Jordán se detuvieron, «encastillándose á manera de una montaña», al paso de los hebreos. No se poseen datos para determinar con precisión su emplazamiento: Sarthan y Soccoth, á que en el texto se alude, podrían servir de indicador si estuvieran bien fijadas. Según Van de Velde y de Knobel, con varios otros autores, corresponde á *Tell Damieh,* allende el Jordán y algo más abajo del torrente de Jaboe.

*Bibliogr.* Gesenius, *Thesaurus linguae hebr.;* Clermont-Ganneau, *Palestine Explotation Fund, Quarterly Statement* (1874); Stanley, *Sinai and Palestine* (Londres, 1866, apénd.).

Adom ó Adón. *Geog.* Pequeña república de negros, sit. en el interior de la Alta Guinea, en la Costa de Oro, á lo largo del río Sama. País rico y abundante en minas de oro y plata.

**ADOMANT.** *Biog.* Autor contemporáneo de Honorio que escribió acerca de la *fisonomía.*

**ADOMESTICAR.** v. a. Domesticar.

**ADOMICILIADO.** p. p. de Adomiciliar.

**ADOMICILIARSE.** v. r. ant. Domiciliarse.

**ADOMIM ó ADOMMIM** (Cuesta de). *Geog.* Lugar de la antigua Palestina en el camino que subía de Gálgala á Jericó. Los árabes le llaman *'agabet ez-Riha,* «subida de Jericó», y en tiempo de Eusebio se denominaba «cuesta de los Rojos», á causa de la sangre que hicieron verter los ladrones que la frecuentaban. Otros hacen derivar el nombre de unas rocas de un rojo vivo, que resalta sobre el amarillento y blanquecino de los contornos. Allí los viajeros hallan una posada en que descansar, y una antigua tradición fija allí mismo el sitio donde, según la parábola de Jesús, el buen samaritano dispuso fuese atendido un hombre, sorprendido por los ladrones, que lo dejaron medio muerto.

**Bibliogr.** *Liber de situ et nominibus locorum heb.,* t. XXIII, col. 870; V. Guérin, *Description de la Palestine, Samarie,* t. I; De Sanley, *Voyage en Terre Sainte,* t. I; Riehm, *Handwörterbuch des biblisches Altertums* (1884).

**ADOMO.** *Biog.* Negro de Cayena, que se puso á la cabeza de una conspiración dirigida á obtener la libertad de los negros, la cual estalló en la noche del 4 al 5 de Febrero de 1794; pero habiéndose estrellado contra el valor y la unión de los blancos, fueron los revoltosos derrotados por completo, y Adomo, hecho prisionero, fué fusilado en el acto.

**ADÓN.** *Mit.* Divinidad fenicia, por otro nombre *Tammuz;* personifica el curso periódico del Sol y de las estaciones del año. Parece que de esta divinidad y de su culto se derivó el dios griego Adonis, cuyas fiestas eran muy parecidas á las que los fenicios dedicaban á Adón.

Adón (San). *Hagiog.* Arzobispo de Vienne, en el Delfinado (Francia); n. en Gâtinais en 799 y m. en 16 de Diciembre de 874. De familia ilustre, educóse en la abadía de Ferrières, donde tomó el hábito. El abad de Prum, conocedor de su sabiduría y virtud, lo empleó como maestro de novicios, y pasó después á Roma, regentando más tarde la iglesia de San Román en Vienne, hasta que ocupó el arzobispado vacante en la misma ciudad. En el Concilio de Tonsi, Lorena (860) se opuso al divorcio de Lotario. Corrigió muchos abusos, fomentó la enseñanza popular y reformó las costumbres. Su fiesta se celebra el 16 de Diciembre. Sus escritos son: una *Crónica,* que comprende todas las épocas; una *Refundición de la pasión de san Desiderio,* obispo de Vienne; la *Vida de san Teodesio,* y, sobre todo, un *Martirologio,* de singular importancia.

*Bibliogr. Martyrologium hieronymianum,* editado por De Rossi y Duchesne en las *Acta Sanct.* (Noviembre, t. II); Mabillon, *Elogium S. Adonis,* en las *Acta Sanctorum ordinis sancti Benedicti; Histoire littéraire de la France;* Wattenbach, *Deutschlands Geschichtsquellen* (1873).

Adón. *Hagiog.* Nombre de otro santo, prelado español, n. en Badajoz hacia el 1095 y m. en 1153. Fué abad del monasterio de Valleumbroso de la reforma de San Juan Gualberto, general de la orden, y más tarde obispo de Pistoya desde 1133 hasta su muerte. Escribió en latín la *Vida de san Juan Gualberto,* así como también un *Tratado de la traslación de las reliquias de Santiago* y la *Vida de san Bernardo, abad de Salvio.*

Adón. *Geog. ant.* Localidad de la Caldea, de donde algunos judíos de la cautividad salieron para la Judea, los cuales no pudieron probar su nacionalidad de israelitas por medio de las tablas genealógicas. Se hace mención de ella en el libro I de Esdras, II, 59, y en el II del mismo, VII, 61.

**ADONA.** *Bot.* Nombre vulgar que en las Indias se da al *Celtis tetranda;* árbol corpulento apreciado por su madera blanca y compacta.

**ADONADO, DA.** p. p. de Adonarse. || adj. ant. Colmado de dones del cielo, de la naturaleza. || *Blas.* Avezado. || Adamado. || Donoso.

**ADONAI.** F. y A. Adonaï. — It., In., P. y C. Adonai. m. *Biblia.* Uno de los nombres de Dios entre los hebreos, equivalente á *Señor, Soberano.* Le substituían frecuentemente con el de *Iavèh* y no *Jehová,* como se ha repetido por espacio de mucho tiempo, y según prueban autorizados críticos modernos. Los hebreos, para no repetir demasiado este nombre, vulgarizándolo y perdiendo, por tanto, algo del respeto con que debe pronunciarse, lo substituyeron, desde tiempo inmemorial, mucho antes de Jesucristo, con la denominación de Adonai. Las versiones griegas de la Biblia, incluso la alejandrina, constantemente traducen por Κυριος el santo nombre de Dios, como en la Vulgata siempre por *Dominus.*

Es plural de *Adón* (Señor), con el sufijo de la primera persona del pronombre posesivo, de la categoría de los plurales de majestad, lo mismo que *Elohim, Schadai* y algún otro. Los judíos pronuncian este nombre siempre que en la Biblia encuentran el nombre de Dios, que consideraban inefable, llamado *tetragrámmenon,* por estar compuesto de las cuatro letras *Jed, He, Vún, Alef,* cuya verdadera pronunciación no se conoce. Este cambio de palabras se cree que es debido á los masoretas, que combinaron las vocales de la una con las consonantes de la otra. Mas eso es un barbarismo usado por los escritores desde el siglo XVI y que proscribe la sana crítica. Propiamente, ADONAI significa «mi Señor», y en sentido extensivo, «el Señor».

**Bibliogr.** Vigouroux, *La Bible et les découvertes modernes* (París, 1896); Dalman, *El nombre de Dios Adonai* (Berlín, 1889); Abadal, *La cosmogonía mosaica* (Barcelona, 1906); J. Mir, *La Creación* (Madrid, 1894); Viscasillas, *Elementos de gramática hebrea* (Madrid, 1892); Sucona y Vallés, *Los Salmos de David, traduits directament del hebreu* (Tarragona, 1908).

**ADONAÍSTAS.** Nombre que se dió á los teólogos y críticos hebreos que predicaron entre el pueblo judío la doctrina que prescribía que no debía pronunciarse nunca la palabra *Jehovah,* que debía substituirse por la de *Adonai.*

**ADONANTA.** f. *Bot.* (*Adonanthe* Spach.) Género de ranunculáceas, no admitido generalmente; sus especies constituyen hoy la sección *Helleboraster* Bub. y Pzg., del género *Adonis* L.

**ADONARSE.** (Etim. — De *a* y *donar,* dar, entregar.) v. r. ant. Acomodarse, conformarse, adaptarse, ajustarse, proporcionarse, etc. Ser adonado. || Unirse, simpatizar.

**ADONASTRO.** *Bot.* V. ADONIASTRO.

**ADON CHOLON.** *Geog.* Cordillera del NE. de Asia, al N. del desierto de Gobi; al S. hay la meseta llamada por los rusos *estepas daurianas.*

**ADONDE.** F. Où. — It. Dove. — In. Where. — A. Wo. — P. Adonde, aonde. — C. Ahont. — E. Kie, kjen. (Etim. — Del lat. *ad, unde.*) adv. l. A qué parte, á qué punto, al sitio que. || ¿ADÓNDE? *¿en qué paraje? ¿hacia qué lado?* etc.

*Sinón.* DONDE.

¿ADÓNDE BUENO? mod. adv. Frase interrogativa igual á: *¿adónde se va?*

¡ADÓNDE IRÁ QUE MÁS VALGA! Lo decimos de la persona que quiere ausentarse de un sitio donde está suficientemente recompensada.

¡ADÓNDE IRÍAMOS Á PARAR! Negativa de aceptar negocios ó trato con alguno.

ADONDE SE FUÉ LA DEL MANTO DE SEDA. fr. significativa de lejos, muy lejos.

ADONDE SOPLE EL VIENTO. A cualquier parte.

¿ADÓNDE VA VICENTE? ADONDE VA LA GENTE. Reflexión aplicable al que sigue á la multitud sin objeto determinado.

¿ADÓNDE VAS MAL? ADONDE MÁS HAY. ref. equivalente á decir que nunca un mal viene solo.

¿ADÓNDE VAS QUE TE MATEN? Se aplica en la Argentina al que se lanza á una obra arriesgada sin probabilidad de salir bien de ella.

ADONDE. *Geog.* Estación de f. c. en la orilla izquierda del río Gila, cerca de su desembocadura (Arizona, Estados Unidos).

**ADONDEQUIERA.** F. Partout. — It. Dovunque. — In. Wherever. — A. Wo es auch sei. — P. Em quaiquer parte. — C. Ahont se vulla. adv. l. A cualquier parte. || DONDEQUIERA. || En los autores clásicos no se encuentra usado este adverbio: escriben *adonde quiera,* que es como correctamente debe ponerse.

**ADÓNEA.** f. *Mit.* Divinidad pagana que presidía en los viajes, como Alcona.

**ADONEO.** (Etim. — Del lat. *Adoneus,* Adonis, Baco.) m. *Mit.* Nombre con que los árabes designaban al Sol, ofreciéndole incienso. También se dió este nombre á Júpiter, á Baco y á otros dioses.

**ADONHIRÁM.** (En hebreo esta palabra significa *señor alto.*) *Biog.* Hijo de Abda, superintendente de los tributos de David, Salomón y Roboam. Al tratar Salomón de edificar el templo, escogió 30,000 israelitas para que efectuaran la corta de maderas del Líbano, estableciendo tres turnos, á fin de que cada mes sólo trabajaran 10,000, y pudieran, por tanto, tener dos meses de descanso. ADONHIRÁM quedó encargado del cumplimiento de esta orden y de la dirección de los trabajos. Murió apedreado por el pueblo, al cual le envió Roboam para apaciguar las diez tribus irritadas por sus duras respuestas. V. el lib. II de los Reyes XX; el III de los Reyes, IV, V y XII, y el II de los Paral. X.

**Bibliogr.** Neubauer, *Archives des Missions Scientifiques et Littéraires;* Schmidt, *Indische Alterthümer.*

**ADONI ó ADWANI.** *Geog.* Cap. del dist. de Bellary, sit. á 12 kms. NO. de Chiteltron, en la presidencia de Madrás (India inglesa), en la línea del ferrocarril Madrás–Bellary, con un fuerte arruinado y 31,500 habits. Es una población muy industrial; en ella hay fábricas de hilados de algodón, tapices y sedas. La ciudad se asienta en cinco grandes rocas de granito una de las cuales, llamada Talibonda, se divisa desde 50 kms. de distancia. La ciudad de ADONI fué fundada por un rey de Bidar en el año 1200 a. de J. C. En 1564 fué transformada en ciudadela de los Adil Chaxi de Biyapur y de Golconda, que la fortificaron. Después de una tenaz defensa, cayó en poder de Orangrech (1690); Haider Alí intentó tomarla, pero fué rechazado con grandes pérdidas (1778); fué vendida á Inglaterra en 1799.

**ADONIA.** *Bot.* (*Adonia* D. C.) Sección del género *Adonis* L., llamada también *Adonidotypus* Dumort.

ADONIA. (Etim. — Del gr. *Adonis,* Adonis, sobren. de Venus.) *Entom.* (*Adonia.*) Género de coleópteros de la familia de los coccinélidos. Se encuentran especialmente en la América del Norte, China, India, Abisinia y en el norte de Europa, pero existe una especie española, la *Adonia mutabilis,* muy común en diversas regiones de la Península.

ADONIA. *Mús.* V. ADONIDIA.

**ADONIADO, DA.** adj. Hecho un Adonis.

ADONIADA. *Mit.* V. ADÓNIDA.

**ADONÍAS.** *Hist. sag.* F. Adonias. — It. Adonia. — In. Adonijah. — A. Adoniah. — P. Adonias. — C. Adonies. = *Mit.* F., In. y C. Adonies. — It. Adonie. — A. Adonisfeste. — P. Adonias. *Bot.* V. ADONIDAS.

ADONÍAS. (Etim. — Del hebr. *Adoniya.*) *Hist. sagr.* Cuarto hijo de David por Haggith, n. en Hebrón, entre 1055 y 1048 a. de J. C. La historia de este personaje comprende las dos conspiraciones por las que pretendió hacerse coronar: en la primera, contra David, ya muy viejo, y en la segunda, con intento de destronar á Salomón quien, no pudiendo

someterle le mandó matar por el jefe de su guardia. V. las biografías de ambos reyes.)

ADONÍAS. *Hist. sagr.* Levita, á quien Josafat, rey de Judá, encargó la instrucción del pueblo y la destrucción de la idolatría que allí había arraigado.

ADONÍAS. (Etim. — Del gr. *Tá Adoniai,* fiesta de Adonis.) *Mit.* Fiestas que se celebraban en Grecia y en otros pueblos de la antigüedad, en honor de Adonis. Se celebraban estas fiestas durante el solsticio de verano, y revestían un carácter funerario; sus ritos recordaban la muerte del dios, y parece que eran unos verdaderos funerales, con todos sus ritos y ceremonias, sin excluir la unción y tocado del cadáver, ni la exposición, las ofrendas y ni aun el banquete en común. Los cantos fúnebres de Adonis pertenecen á remota antigüedad y fueron conocidos por diferentes pueblos, pero con carácter idéntico, sin duda impreso por el rito. Son una verdadera lamentación. El rito tiene diferentes variantes, según las localidades, sin duda efecto del olvido de su primitiva significación. Las ADONÍAS presentaban el doble carácter de ser símbolos de la alegría y del luto, á lo menos en Oriente, donde se celebraba sucesivamente la desaparición del dios y su reaparición.

En Alejandría ilustres damas que iban con canastillos llenos de tortas, flores, ramas de árboles, perfumes y frutas de varias clases, acompañaban á la reina ó á la señora más principal, que llevaba la estatua de Adonis. Muchas imágenes de este dios, de cera ó cerámica, aparecían delante de las puertas ó en las azoteas de las casas, representándole acostado en rico lecho; las mujeres las rodeaban y paseaban por las calles, entonando cantos mortuorios al son estridente de las flautas fenicias *(giggros* ó *giggras)* y bailando á su alrededor, golpeándose el pecho é imitando el llanto de Venus, y entregándose á todas las manifestaciones del más profundo dolor.

A las mujeres que no querían tomar parte en estas ceremonias se les obligaba á prostituirse durante un día para emplear en el culto de Adonis el dinero que ganaban en el obligado comercio. El último día de la fiesta se transformaba el luto en alegría, celebrándose la resurrección de Adonis. En varias ciudades del Bajo Egipto se celebraban también las ADONÍAS: se exponía en el mar un canasto de mimbres que, empujado por un viento favorable, era llevado á las costas de Fenicia, en donde era recibido por las mujeres que de allí lo llevaban á la ciudad de Biblos.

Entonces era cuando la tristeza pública se convertía en universal alegría y regocijo. Todas estas ceremonias están descritas por Luciano, testigo presencial de ellas.

En el museo etrusco del Vaticano se conserva una imagen de Adonis acostado en su lecho, que da idea de las imágenes que figuraban en estas fiestas; es de barro cocido, de tamaño medio natural, presentando la señal de la herida en un muslo; está casi desnudo, pero calzado con botas de caza, y junto á la cama aparece un perro acostado; se encontró en las excavaciones de Toscanella.

**Bibliogr.** Mövers, *Die Phönizier;* Engel, *Kypros;* Rinck, *Die Relig. der Hellenen* (Zurich, 1855); K. F. Hermann, *Ad Becker, Charikles;* Mœursins, *Graecia feriata;* A. Maury, *Religions de la Grèce;* Brugsch, *Die Adonisklage und das Linosliede* (Berlín, 1852); Daremberg et Saglio, *Dict. des antiq. grecq. et romain.* (París, 1877); René Ménard, *La vie privée des anciens* (París, 1880).

**ADONIASTAS.** (En griego, *adoniastai.*) *Hist. rel.* Miembros de una asociación pagana, de la costa de Caria, consagrada al culto de Adonis.

**ADONIASTRO.** *Bot.* (*Adoniastrum* Schur., *Adonastrum* D. et H.) Género de ranunculáceas, cuyas especies deben incluirse en el género *Adonis* L.

**ADONIBAL.** Seudónimo de Willy Gauske, de Berlín. (V.)

**ADONIBEZEC.** (Etim. — Del hebr. *Adoni-bezeg,* «amo de Bezec»; en los Setenta, *Adonibedzek.*) *Hist. sagr.* Rey de Canaán, cuya autoridad se extendía sobre la ciudad de Bezec, al E. del Jordán. En tiempo en que los hebreos penetraron en Canaán, ADONIBEZEC, vencedor de todos los jefes de las tribus vecinas, se cebó en ellos cortándoles las extremidades de las manos y pies. Empleó contra ellos los más humillantes tratos: les sometió á esclavitud y les obligó á ir á su mesa á recoger los restos de su comida. Las tribus coaligadas de Judá y Simeón le sitiaron en su ciudad, y, capturado, le aplicaron el mismo castigo con que antaño atormentó á sus vencidos. En esta situación presenció la toma de Jerusalén, y en pos del vencedor entró en ella, donde murió confesando, humilde, su cruel conducta. El relato puede leerse en el Lib. de los Jueces, I.

**ADONICIAS.** f. pl. ADONÍAS.

**ADONICIDA.** m. *Poét.* Sobrenombre de Marte, como matador de Adonis.

**ADÓNICO.** F. Adonien. — It. Adonico. — In. Adonical. — A. Adonisch. — P. Adonico. — C. Adónich. (Etim. — Del lat. *adonicum.*) adj. y s. Lo que pertenece ó se refiere á Adonis. ‖ *Poét. lat.* Nombre dado á un género de versos compuestos de un dáctilo y un espondeo; viene á ser el cuarto ó último en cada estrofa de las odas sáficas. Recibe este nombre por haber sido usada primeramente esta forma en un canto que Safo dedicó á Adonis. Se le llama también *dímetro dactílico; dímetro dactílico cataléctico,* pues siempre en ellos entra el *dáctilo* (pie compuesto de tres sílabas, larga la primera y breves las otras dos); *dímetro heroico, pentasílabo, dipodia, logaedica* (V. ésta). Es de uso muy frecuente en los versos griegos y latinos; también en castellano. Se usa al final de los sáficos, pues de otra manera resultaría monótono.

**Bibliogr.** Méndez Bejorano, *La Ciencia del Verso* (Madrid, 1908).

**ADÓNIDA.** (Etim. — De *Adonis.*) f. *Bot.* Véase ADONIS. ‖ *Mit.* Sobrenombre de Venus.

**ADÓNIDE.** (Etim. — Del gr. *Adonis, idos,* sobrenombre de Venus.) m. *Bot.* Invernáculo de plantas exóticas.

**ADONIDEA.** (Etim. — Del gr. *Adonis.*) *Bot.* (*Adonidea* Fries.) Sección de hongos (poco admitida generalmente) del género *Agaricus* L.

**ADÓNIDES.** m. pl. V. ADONISTA.

**ADONIDIA.** f. *Mús.* Himno fúnebre consagrado á la memoria de Adonis. ‖ Canto bélico que entonaban los espartanos al entrar en combate, con acompañamiento de flautas llamadas *tibiae ambulatoriae.*

**ADONIDINA.** F. Adonidine. — It. Adonidina. — In. Adonidin. — A. Adonidine. — P. y C. Adonidina. f. *Quím.* Glucósido que se extrae de las hojas del *Adonis vernalis.* Se presenta en forma de polvo cristalino, incoloro é inodoro, de sabor muy amargo: poco soluble en agua y en éter, pero fácilmente soluble en el alcohol. Calentada á 100° funde, tomando color pardo, y á más alta temperatura se descompone, desprendiéndose vapores de reacción ácida. Las solucio-

nes acuosas de la ADONIDINA precipitan por el ácido tánico y por el acetato básico de plomo, pero no por el acetato neutro de plomo.

Existe otra ADONIDINA, $C_{25}$ $H_{40}$ $O_{10}$, que procede del *Adonis aestivalis*. Es un polvo amarillento, de sabor amargo intenso, muy soluble en el agua y en el alcohol. Por la acción de los ácidos minerales se desdobla en un producto resinoso y en una substancia que reduce el licor de Fehling. El ácido sulfúrico conteniendo hierro tiñe la ADONIDINA, primero de color verde, que pasa luego á azul y, por último, á pardo. Las propiedades fisiológicas de la ADONIDINA son muy parecidas á las de la digitalina.

Los efectos de la ADONIDINA en el organismo animal son los mismos del *A. vernalis*, y en el fondo se identifican con los de la digital, bien que revistiendo mayor energía. V. ADONIS, *Terap.*

**ADONIDIO.** *Mús.* V. ADONIDIA.

**ADÓNIDO.** m. ADÓNIDE.

**ADONIDOTIPO.** *Bot.* (*Adonidotypus* Dumort.) Sección del género *Adonis* L.

**ADONÍGERO.** *Bot.* (*Adonigeron* Fouw.) Género de compuestas, cuyas especies se incluyen generalmente en el género *Senecio* L.

**ADONIME.** *Mús.* Nombre que dieron los fenicios á una especie de flauta de timbre melancólico y provista de un solo agujero. Parece que la usaron también los egipcios, y algunos la confunden con otro instrumento llamado *gingrina* (V.).

**ADONINA.** *Quím.* $C_{24}$ $H_{40}$ $O_9$. Glucósido extraído por Tahara del *Adonis amurensis*, siendo muy parecido á la adonidina.

**ADONINO, NA.** (Etim. — De *Adonis*.) adj. Propio, relativo, análogo á las anémonas. ‖ De Adonis.

**ADONIO.** (Etim. — Del lat. *adonius*.) adj. y s. *Poét.* ADÓNICO (V.).

ADONIO. *Bot.* Planta que inventó Plinio al traducir mal las palabras griegas *Adonis kepoi* (los jardines de Adonis) de una obra de Teofrasto. ‖ En Inglaterra se da el nombre *Adonis gardens* á las macetitas de lechuga que usaban los griegos en las fiestas adonías.

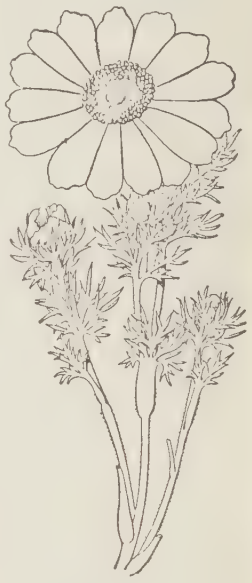
**ADONIÓN.** *Mús.* V. ADONIDIA.

**ADONIRÁM.** *Geog.* Pueblo del Estado de Carolina (Estados Unidos de América).

ADONIRÁM. *Biog.* V. ADONHIRÁM.

**ADONIS.** F. Adonis. — It. Adoni. — In. Adonis. — A. Adonis. — P. Adonis. — C. Adónis. — E. Belulo. (Etim.—Del gr. *Adonis*, ó el lat. *Adonis*, Adonis, hijo de Cinira y de Mirra, amante de Venus.) m. fig. Amante, paladín de una dama, esclavo de una beldad. ‖ Todo mancebo elegante, hermoso, gentil, gallardo, apuesto, esbelto ó galán, á quien por alusión á la hermosura de ADONIS, personaje mitológico, se aplica este nombre.

ADONIS. *Bot.* (*Adonis* L.) Género de la familia de las ranunculáceas; plantas herbáceas, anuales ó perennes, con hojas divididas en segmentos lineales, flores terminales aisladas con cinco sépalos y de cinco á nueve pétalos ó más, fruto indehiscente puntiagudo y reticulado. Comprende este género unas 20 especies y variedades de las regiones templadas de Asia y Africa, divididas por algunos autores en dos subgéneros: *Adonidotypus* Dumort (*Adonia* D. C., *Adonis* Rchb.), y *Helleboraster* Bub. et Pzg. (*Consiligo* D. C.); las especies más importantes son: *A. aestivalis* L. (salta ojos, ojo de perdiz); planta anual con el tallo sencillo, asurcado, sépalos lampiños, pétalos planos, rojos (var. *miniata*) ó amarillo-pálidos (var. *flava*); anteras negro-violáceas. *A. flammea* Jacq., planta anual, con los sépalos aterciopelados, pétalos largos, lineales ú oblongos, de color rojo con manchas negras en la base (var. *genuina*), ó de color azafranado y en número de 7 ú 8 (var. *polipetala*) ó bien de color amarillo más pálido (var. *pallida* vel *citrina*); anteras negro-violáceas. *A. autumnalis* L. (gota de sangre, ojo de perdiz), anual, con los sépalos lampiños, pétalos purpúreos con mancha negra en la base, anteras negro-violáceas. *A. dentata* Del., anual, con sépalos lampiños y pétalos trasovados amarillos, con ó sin manchas negras, anteras negro-violáceas. *A. boetica* Coss., anual, con los pétalos de color rojo vivo, anteras rojo-violáceas. *A. vernalis* L., planta perenne, con las hojas inferiores escamiformes y las demás sentadas, finamente divididas, sépalos pubescentes, pétalos amarillos, lanceolados, dentados en el ápice (var. *granatensis*, con las divisiones de las hojas algo más anchas, las flores más pequeñas y los pétalos menos dentados); anteras amarillas. *A. pyrenaica* L., perenne, con los sépalos lampiños, pétalos amarillos casi enteros y anteras amarillas.



*Adonis autumnalis* L.

Todas estas especies se encuentran en España, siendo características de este país la *boetica*, de la provincia de Cádiz, y la *pyrenaica*; prefieren los terrenos calcáreos, encontrándose en los sembrados (especies *aestivalis*, *flammea*, etc.) ó en las montañas (*vernalis*, *pyrenaico*), y se cultivan á veces en los jardines. Contienen un glucósido llamado *adonidina* (V. esta palabra); la especie *A. vernalis* L., se usa en medicina.

Este género ha recibido su nombre de ADONIS, divinidad mitológica de cuya sangre, según una antigua leyenda, nació una de estas plantas.

La especie *A. vernalis* se usa (en infusión, tintura ó extracto) como medicamento regulador de las funciones del corazón. Tiene sobre la digital la ventaja de que no da lugar á fenómenos de acumulación ni de hábito. Su principio activo es la *adonidina* (véase esta palabra). Esta indicado en las afecciones cardíacas con falta de compensación, la adiposis del corazón, la miocarditis y la nefritis parenquimatosa con falta de diuresis; está contraindicado cuando hay hipertensión arterial. El uso del *A. vernalis* aumenta extraordinariamente la secreción urinaria; á grandes dosis produce trastornos gastrointestinales.

En la Siberia parece que se usan especies de *Adonis* como emenagogas y aun como abortivas. Antiguamente (siglo XVI) se había confundido el *Adonis* con los heléboros.

Adonis moribundo. Atribuído á Miguel Angel. (Museo Nacional. Florencia)

*Bibliogr.* Bubnow, *Petersburg. medizinische Wochenschrift* (1873); Cervelló, *Archiv. für experiment. Pathologia und Pharm.* (t. XV); Grasset, *Semaine médicale* (1886); Dujardin-Beaumetz, *Nouvelles médications* (1886); Huchard, *Société de Thérapeutique* (1885); *Union Médicale* (1885); Altmann, *Medizinische Versammlung* (Berlín, 1884); Mordagne, *De l'Adonis vernalis* (París, 1889).

ADONIS. *Lit.* Poema épico del caballero Marini, en el que se refieren en 20 cantos los amores de Venus y ADONIS, publicado en 1623 y dedicado á Luis XIII de Francia.

ADONIS. *Mit.* Divinidad de la Grecia, procedente de la mitología fenicia y de la siria, en las que era llamada *Thammuz*. Este nombre no parece haber sido conocido de los griegos, y tomaron el dios de la forma semítica Adonai «mi señor», modificando la palabra y el culto. Esta palabra se la halla ya en Hesiodo y en Alceo de Mitilene. Safo le dedicó un canto de metro nuevo que tomó su nombre *(versus adonius)*. En la primera mitad del siglo v (a. de J. C.), es cuando le cita por vez primera el poeta Pomzasis. Según relato de éste, era hijo de Mirra ó Esmirna, princesa de Asiria, que por trazas de Venus se enamoró de su propio padre Theias; á éste se le reveló la monstruosidad de hacer, aunque inconscientemente, madre á su hija. Los dioses transformaron á Mirra, á instancias de esta misma, en el árbol de su nombre, el cual se abrió á los diez meses para engendrar á ADONIS. Venus entregó el niño encerrado en un cofre á la diosa de los infiernos Proserpina, que no le recibió. En vista de tal negativa, Júpiter elegido como árbitro, resolvió que ADONIS sería poseído todos los años cuatro meses por Venus, cuatro meses por Proserpina y los cuatro restantes quedaban para el niño; éste renunció á favor de Venus el tiempo que se le dió. En la leyenda más corriente, Proserpina no dejó al niño libre de los infiernos hasta que un jabalí hubo hincado en él un diente. La imaginación griega ha rodeado á este dios de un derroche de mitos los más variados. Entre las muchas tradiciones dignas de estudio, hay la de que Diana ó Apolo habían dirigido al monstruo cuadrúpedo que le produjo la muerte; que Venus había encontrado en el templo de Apolo, en Argos, el cuerpo de su amante, y que las Musas habían acabado con ADONIS obedeciendo á órdenes de aquel dios: de todo lo expuesto parece colegirse que hubo una rivalidad entre el culto asiático de ADONIS y el culto helénico de Apolo.

A ADONIS, que según su nombre de *Adon*, significa el gran espíritu, se le casó con Afrodita, la diosa del color, de la vida universal, y así ADONIS representa la vida de la naturaleza en su producción y desarrollo. En Grecia era costumbre sembrar en vasos, tazas, tiestos y aun cestitos, el hinojo, la cebada, el trigo y la lechuga que bajo el sol de Junio germinaban rápidamente y al momento se marchitaban. Con ello se simbolizaba la vida efímera de ADONIS. Tales pequeños jardines eran expuestos en las Adonías (V.), y luego eran echados en el mar ó en las fuentes. Sobre todo la lechuga tenía un papel interesante en las representaciones de ADONIS, pues

El nacimiento de Adonis. (De un plato de Urbino. Museo Kestner. Hannover)

la leyenda nos pinta á Venus tendiendo sobre un lecho de aquellas plantas el cuerpo de su amante.

El culto de ADONIS tuvo sus principales santuarios en Biblos, en el Líbano, y de allí pasó á Chipre; aquí le conocieron los griegos, que miraron aquella isla como la cuna del dios á quien se llamó *Kyris* ó *Kirris*. De allí se propagó por Rodas, Samos y otras poblaciones de la Grecia. En Atenas penetró en

tiempo de la guerra del Peloponeso (431-404 antes de J. C.), y alcanzó gran favor, pero fué mirado el culto con carácter de extranjero tolerado. En Italia fué conocido desde muy antiguo: probablemente importado de Grecia; una estatuita de tierra (V. Adonías, *Mit.*) y unos espejos etruscos en cuya parte posterior van grabadas composiciones, representando á Adonis en unión con Venus, nos dan idea de su antigüedad. En uno de los espejos, conservado en

Adonis. (Museo Vaticano. Adquisición del papa Pío VI)

el Gabinete de Medallas de París, Adonis aparece como un niño alado con el nombre de *Atunis,* que parece ser *Amor;* en otro espejo del Vaticano se lee, según Witte, el nombre de *Thammuz* y figura la escena de la disputa de Venus y Proserpina. En otro de Orbetello, en el Museo del Louvre, se ve á Venus y Proserpina delante de Júpiter, sentado, y ante éste el cofre cerrado con el niño confiado á la diosa de los infiernos y reclamado por Venus. De dos vasos pintados de Nápoles, el primero conservado en el Museo de Sant-Angelo, representa en la parte superior la última escena, con las variantes de ir acompañada Venus del Amor, su hijo, y de tener Júpiter detrás de sí á Mercurio y á la musa Calíope que lleva una flauta; Adonis está representado por un niño teniendo el cetro de Júpiter. En la parte inferior, otro cuadro figura á Adonis recostado en su lecho; en la cabecera á Venus, velada, y á Proserpina con su ramo de mirto, disputándose la posesión del dios; á los pies, Diana, causa de la muerte de Adonis. El segundo vaso, que forma parte de la colección Amati, ofrece las mismas figuras con algunas variantes, leyéndose al lado de la figura recostada el nombre de Adonis. Otros varios vasos reproducen á Venus y á Adonis reunidos con jóvenes que sostienen vasos de perfumes y objetos destinados al tocado. Adonis no tuvo al parecer en Grecia ni templos ni estatuas dedicados á su culto. La sola mención que se hace de un edificio que sirvió para su culto es la de una muralla donde iban á llorar las mujeres de Argos; así como la sola estatua que probablemente representaba á este dios, es una de mármol, conservada en el Vaticano. En una tumba de la isla de Nisirios se encontró un grupo de Venus y Adonis en tierra cocida, grupo que ha sido presentado también en un bajo relieve de un revestimiento de una cámara sepulcral. La leyenda de Adonis ha sido aprovechada con frecuencia por los escultores como medio de decoración de sarcófagos, bajo el Imperio.

*Bibliogr.* Greve, *De Adonide* (Leipzig, 1877); Mannhardt, *Antike Wald-und Feldkulte* (Berlín, 1875); Baudissin, *Studien zur semitischen Religionsgeschichte 1 Heft.* (Leipzig, 1876); Alfredo Maury, *Les religions de la Grèce antique* (París, 1857); Jahn Otto, *Sur les représentations d'Adonis, en particulier dans les peintures de vases;* P. Decharme, *Mythologie de la Grèce antique;* J. de Witte, *Sur les représentations d'Adonis* y *Monuments relatifs au mythe d'Adonis;* Procopio Gaz, *Ad Esaiam* (París, 1530); Tzetz, *Ad Lycophr;* K. F. Hermann, *Ad Becker, Charikles;* Frohner, *Griech. Vas. in Karlsruhe;* Creuzer, *Zur Archäol;* Gerhard, *Hall. lith. Zeit* (1840); Lenormant et de Witte, *Elite céramique;* O. Jahn, *Ueber bemalte Vas. mit Goldschmuck* (Leipzig, 1865); Suidas, *Acarpoteros'Adonidos xēpōn;* Luciano, *De deu syr.;* Meineke, *Frag. com. gr.;* Gerhard, *Kunst der Phöaie* (Berlín, 1846); Braun, *Ruin und Mus. Röms;* Thierch, *Vet. artific. opera vet. poet. carm. explic.* (Munich, 1835); Staekelberg, *Gräber der Hellen;* Adolph Fäh, *Geschichte der bildendene Künste* (Friburgo, 1902); Chrishull, *Antiquitates assiaticae* (Londres, 1728); Reinach, *Historia general de las artes plásticas* (Madrid, 1906); Perret, *Histoire de l'art dans l'antiquité* (París, 1885); Jules Martha, *L'art Etrusque* (París, 1880); Daremberg et Saglio, *Dict. des Antig. Grecq. et romain.* (París, 1877).

Adonis (San). *Hagiog.* Arzobispo y confesor, citado por Baronio, que no figura ni en el *Año cristiano* del P. Croisset ni en otros autores. La Iglesia celebra su fiesta el 16 de Diciembre.

Adonis. *Geog.* Río de la antigua Fenicia, que nace en la caverna de Afka y desagua en el mar Mediterráneo entre Berito y Biblos, á 6 kms. al S. de Yebail. Junto á sus fuentes hubo un templo de Venus.

**ADONISÉDEC.** (Etim.—Del hebreo *adonisedeg,* que significa mi señor (es) justicia.) *Biog.* Rey de Jerusalén, que cuando supo que los israelitas se habían apoderado de Jericó y Hai unió sus armas á las de cuatro reyes vecinos suyos para combatir á los israelitas. Josué los venció en la batalla dada ante los muros de Gabaón, sitiada por Adonisédec y sus aliados, y les obligó á refugiarse en una caverna de Maceda, donde fueron hechos prisioneros y ahorcados en cinco árboles en el año 1451 antes de

Ticiano. Venus y Adonis. (Museo del Prado, Madrid)

Adonis. Estatua antigua
(Museo del Prado, Madrid)

Corrado. Adonis herido por Cupido
(Escorial, España)

El nacimiento de Adonis (fragmento), por Franceschini
(Museo de Dresde)

El nacimiento de Adonis, por «el Guercino»
(Museo de Dresde)

Venus y el cadáver de Adonis, por «el Guercino». (Museo de Dresde)

La muerte de Adonis, por C. Schwarz. (Museo Imperial de Viena)

J. C. En dicha batalla fué cuando Josué hizo que el sol detuviese su carrera.

**ADONISTA.** F. Adoniste.—It. Adonista.—In. Botanish.—A. Botaniker.—P. Botánico.—C. Adonista. adj. y s. Nombre que aplicó Linneo á los botánicos que describen ó enumeran las plantas cultivadas en los jardines botánicos ó comunes, tanto públicos como privados. || Autor de un catálogo de plantas exóticas.

**ADONITA ó ÁCIDO TRIOXIGLUTÁRICO.** *Quím.* $C_5H_7(OH)_5$. Alcohol pentavalente, descubierto por Merk y estudiado por Fischer, que se saca del *Adonis vernalis*. Prismas incoloros transparentes, de sabor dulce, muy solubles en agua y poco en alcohol: funden á 102°. Es ópticamente inactivo, aun después de la adición de bórax.

**ADONIZADO, DA.** p. p. de Adonizar. || adj. Comparable á Adonis. || Hecho un Adonis.

**ADONIZAR.** v. a. Inspirar á uno el amor de una persona. || Inspirar ideas adónicas. || Dar forma ó cualidades de anémona. || Mezclar con anémona. U. t. c. r.

**ADONS.** *Geog.* Lugar agregado al mun. de Viu de Llebata, p. j. de Tremp y prov. y diócesis de Lérida, con 70 habits. Está sit. á 1,320 m. de altura sobre una montaña.

**ADONTARIA.** *Bot.* V. Odontaria.

**ADON TCHOLON.** *Geog.* V. Adon Cholon.

**ADONY.** *Geog.* Población del condado de Weissenburg (Hungría), en la orilla derecha del Danubio. Estación de f. c. y embarcadero. Sus habitantes, en su mayoría católicos, húngaros y alemanes, en número 4,426 (1890), se dedican con preferencia al comercio de maderas.

**ADOÑO, ÑA.** adj. Nacido en el mismo año.

**ADOPCIANO, NA.** adj. *Hist rel.* Adopcionista.

**ADOPCIÓN.** F. Adoption. — It. Adozione. — In. Adoption. — A. Einkindung. — P. Adopção. — C. Adopció. — E. Adopto, filigo, filinigo. (Etim.—Del lat. *adoptio*.) f. Acción y efecto de adoptar. || Libre albedrío para optar por una cosa entre dos ó varias. || Opción. || Elección, preferencia que se da á la cosa que se adopta.

Adopción (Sistema de la). *Avic.* Se denomina así un procedimiento de cría de aves destinadas á la repoblación de cotos de caza, consistente en hacer que los polluelos que nacen de huevos incubados por gallinas ó en incubadoras artificiales sean adoptados por un individuo adulto de su misma especie, con el cual se dejan muy pronto en libertad. Este sistema ha dado buenos resultados á un avicultor francés, según parece, en la cría de la perdiz gris ó pardilla, haciendo adoptar las crías, en número de 12 á 15, por un macho capturado de poco. V. Avicultura.

Adopción. *Der.* Es el acto por el cual se recibe legalmente como hijo á quien no lo es por naturaleza. Se ha discutido acerca de si es una institución puramente histórica ó si tiene su fundamento en la misma naturaleza. La opinión más corriente es la de que, si bien hoy no tiene tanta importancia como tuvo antiguamente, debe admitirse, como expresión de la tendencia del hombre á perpetuarse (sentimiento de la paternidad), y porque reporta beneficios á los individuos, y aun á la sociedad. La esencia de la adopción, es la de ser un modo artificial de crear la patria potestad. En la adopción se distinguen dos grados, según que al adoptado se le otorgue ó no la consideración legal de hijo. En el segundo caso, existe lo que los romanos llamaban *alumnato* (V. esta palabra); el primero es la adopción propiamente dicha. En general, existen dos clases de ésta: *plena*, cuando se adopta á un huérfano, y *menos plena*, cuando el adoptado tiene padres naturales. Tanto en una como en otra, el principio capital es el de que la adopción imita á la naturaleza: *Adoptio est aemula naturae, seu naturae imago.*

*Historia.* En uno ú otro grado, la adopción ha sido conocida por casi todos los pueblos. Entre los de raza *semita* aparece como un alumnato; así ocurre entre los *egipcios* (adopción de Moisés por la hija de Faraón); entre los *hebreos* (adopción de Ester por Mardoqueo, y de Efraím y Manasés por Jacob), pues en este pueblo se daba una preponderancia exclusiva á la sucesión natural, para favorecer la cual se introdujo el *levirato* (V. esta palabra), institución que hacía menos necesaria la verdadera adopción; y entre los *árabes*, pues Mahoma prohibió dar al adoptado el nombre del adoptante, negando al primero todo derecho de sucesión en los bienes del segundo (Corán, 32, 4-5 y 37). La poligamia, además, que existía entre los pueblos semitas, hacía menos necesaria la verdadera adopción.

Esta es más propia y peculiar de la raza *indo-europea*, y así la vemos existente entre los aryos primitivos, los indos, los persas, los germanos, los griegos y los romanos, sirviendo para dar un continuador á la familia y un sucesor á los bienes, y yendo acompañada de un signo sensible que fuese como señal de la paternidad que se establecía: un parto simulado, ó una mamada del pecho ó del dedo pulgar en los pueblos primitivos, la introducción del pie en el calzado del adoptante entre los indos primitivos y los germanos, etc.

En Grecia tenía tal importancia, que la misma voz *poietos* servía para designar al hijo adoptivo y al heredero testamentario. Adopción de hijo equivalía á adopción de heredero *(adoptio in haereditatem)*, forma que servía igualmente para la transmisión de los bienes. Sus requisitos eran: *capacidad* de las partes (para lo que se exigían diversas circunstancias), y *observancia* de la forma legal, ora por acto *inter-vivos* ó por acto *mortis-causa*, ateniéndose á las prácticas que regían para cada caso.

Los efectos de la adopción eran los siguientes: el adoptado cambiaba de familia, conservando, empero, todos sus derechos en la familia natural; era el heredero del difunto, y, en tal concepto, á él pasaban los bienes de éste, así como su nombre, derechos de parentesco, dignidades y honores, de tal manera que le sucedía en la *atimia* (infamia completa); y en cuanto á obligaciones, corría de cuenta del adoptado el mantenimiento de las hijas que dejara el adoptante, la tutela de los menores nacidos después de la adopción, la celebración de los funerales para el adoptante y el cumplimiento de los deberes religiosos para con los manes. La adopción podía ser parcial, y podía ser anulada por una revocación del testamento, por la emancipación y por la renuncia del adoptado.

### Derecho romano

En Roma llegó la adopción al apogeo de su importancia, haciéndosela servir para múltiples fines. Fueron éstos: 1.° Continuar el culto doméstico. 2.° Hacer entrar en la familia agnaticia ó civil individuos de la cognaticia ó natural que estaban fuera

de ella, como los descendientes emancipados, los de las hijas *in manu* y los ilegítimos; la adopción de éstos fué prohibida por Justino. 3.° Pasar de un Estado á otro Estado, y así los latinos se hacían romanos por medio de la adopción. 4.° Pasar de una á otra clase social, de plebeyo á patricio y viceversa, para poder lograr los cargos públicos vinculados en cada una. 5.° Utilizar las ventajas que las leyes caducarias concedieron á los que tuvieren tres ó más hijos, cosa que se evitó ordenando que sólo se computasen los hijos nacidos de legítimo matrimonio. 6.° Evitar las penas señaladas por las mismas leyes á los célibes y á los casados sin hijos. 7.° En los últimos tiempos del Imperio servía la adopción para dar un sucesor en el mismo.

La adopción en sentido lato comprendía la *arrogación* y la *adopción en sentido estricto*. La diferencia entre una y otra la indica Modestino: *adoptantur filii-familias, arrogantur qui sui-juris sunt,* es decir, se arrogaban los *sui-juris,* ciudadanos no sometidos á potestad de otro, se adoptaban los *alieni-iuris,* ó sometidos al poder ajeno. Se tratará de ambas clases por no desglosar la materia, considerándose las cuestiones de la capacidad, la forma y el contenido ó efectos. Al final se dirá algo de ciertas adopciones anómalas.

A) *Capacidad.* El principio de que se parte es que la adopción sirve para producir la patria potestad é imita á la naturaleza. Según esto, veamos:

*a*) *Quiénes podían adoptar ó arrogar: incapacidades.* Podían hacerlo los ciudadanos romanos, *sui-iuris,* púberes, sin hijos naturales ni adoptivos, si bien se discute si esta última condición se necesitaba para la adopción propiamente dicha. Al principio sólo pudieron adoptar los varones; pero poco á poco se fué concediendo tal derecho á las mujeres, otorgándolas Justiniano completa capacidad. Así, pues, eran incapaces los esclavos, los peregrinos, los *alieni-iuris,* los impúberes, los castrados (no los impotentes, pues la incapacidad de éstos era desconocida á los ojos de la ley); el que no había cumplido sesenta años, el que tuviera descendientes legítimos, las mujeres en el antiguo Derecho, los tutores ó curadores mientras no rindieran cuentas, y aquel cuya fortuna era inferior á la del adoptado, salvo casos excepcionales.

*b*) *Quiénes podían ser arrogados ó adoptados: incapacidades.* Podían ser arrogados los *sui-iuris* y adoptados los *filii-familias.* Tanto unos como otros tenían que ser ciudadanos, varones y púberes. Eran incapaces, pues, los esclavos, extranjeros, mujeres, porque éstas eran *caput et finis familiae suae,* é impúberes, porque podían morir antes de la pubertad. Estas dos últimas restricciones se debilitaron; las mujeres pudieron pronto ser adoptadas, y en tiempo de Justiniano, en que ya no había comicios, se les concedió poder ser arrogadas. Los impúberes también pudieron pronto ser adoptados, pero su incapacidad para ser arrogados duró hasta tiempo de Antonino Pío. (V. *Adopciones anómalas.*) Además existían otras incapacidades que pueden llamarse relativas; así, los hijos ilegítimos no pudieron, desde Justino, ser adoptados ni arrogados por su padre natural; el ya adoptado ó arrogado y emancipado después por el adoptante, no podía volver á ser adoptado ó arrogado por éste; el liberto ajeno no podía ser arrogado sin permiso del dueño; el menor de veinticinco años tampoco podía serlo sin el de su curador, y en cuanto á los impúberes, véase lo que se dice más adelante. En todo caso se precisó que el adoptado tuviera menos edad que el adoptante, ya que la adopción imita á la naturaleza.

El adoptado podía serlo en concepto de hijo ó de nieto: en el primer caso, necesitaba tener diez y ocho años menos que el adoptante; en el segundo, treinta y seis. En el segundo caso se señalaba como padre del adoptado uno de los hijos del adoptante, debiendo este hijo prestar su consentimiento.

B) *Forma.* Es preciso distinguir la arrogación de la adopción propiamente dicha.

*a*) *Forma de la arrogación.* Era la arrogación un acto político-religioso de suma importancia, pues por ella un jefe de familia pasaba al poder de otro y tomaba el culto doméstico de éste. De aquí que tuvieran intervención el Colegio de los Pontífices y los Comicios, en representación de la Religión y del Estado, respectivamente. Las investigaciones modernas permiten reseñar este acto con exactitud. Primeramente tenía lugar una investigación *(nocio quaerere)* respecto á si el arrogante había esperanza de tener hijos, el motivo de la arrogación, que había de estar exento de lucro (mencionando Aulo Gellio un juramento creado por el pontífice Q. Máximo, referente al particular, cuyo texto no se conserva), y la importancia relativa de las familias del arrogante y del arrogado, debiendo la de éste tenerla menor que la de aquél. Dado decreto favorable por el Colegio de los Pontífices, se reunían los comicios curiados, y el presidente de ellos preguntaba (al decir de Gayo) al arrogante si quería tener por hijo al arrogado, y á éste si consentía en ello; y una vez obtenido el consentimiento de ambos, votaba el pueblo dando el suyo *(jussus populi),* con lo que terminaba el acto. De hacerse tantas preguntas, se denominó éste *adrogatio,* y precisamente por verificarse en los comicios, fué por lo que no pudo ser arrogada la mujer, mientras los comicios existieron, ya que *nulla comitiorum communio faemina est* (Aulo Gellio).

Los comicios curiados fueron substituídos por los centuriados, instituyéndose, en recuerdo de aquéllos, una asamblea de 30 lictores, en representación de las 30 curias, para que interviniese en la arrogación. Desde el tiempo de Diocleciano ésta se otorga por rescripto imperial, previa solicitud de los interesados, siendo los magistrados los encargados de practicar la investigación correspondiente.

Se discute si era preciso en el antiguo Derecho que el arrogado renunciase á su propio culto doméstico por medio de la *detestatio sacrorum;* los que lo niegan se fundan en que ésta se realizaba en los comicios calados, al paso que la arrogación no; pero la opinión afirmativa es la más general, ya que nada impedía que cada acto se realizase aparte, y porque, de lo contrario, el arrogado se encontraría con dos cultos domésticos.

*b*) *Forma de la adopción propiamente dicha:*

*a'*) *En el antiguo Derecho* tenía dos partes, encaminadas: la primera, á romper el adoptado la patria potestad de su primera familia, y la segunda, á originar esa patria potestad en el adoptante. Lo primero se consiguió aplicando el precepto de las 12 Tablas de que se considerase libre del poder paterno el hijo que hubiese sido vendido tres veces por su padre, decidiendo la jurisprudencia que bastase una venta con respecto á las hijas; estas ventas se hacían por la *mancipatio* (V. esta palabra), quedando el vendido *in mancipio.* Hecho esto, se originaba la pa-

tria potestad en el adoptante, vindicando éste al mancipado, delante del magistrado, por medio de una *in jure cessio*, como hijo suyo, y no oponiendo dificultad alguna el que tenía *in mancipio* al que iba á ser arrogado, á cuyo efecto comparecían también uno y otro ante el magistrado. Como este procedimiento resultaba muy complicado y exigía, además, que el tercero fuese de suma confianza, pues si no se allanaba á la *vindicatio* no podía realizarse la adopción y quedaba el que había de ser arrogado en su poder, se simplificaron los trámites, realizándose el acto entre el adoptante y el padre natural, á cuyo efecto éste vendía el hijo al primero, comprometiéndose el comprador (mancipante y adoptante al mismo tiempo) á reemancipar el hijo al vendedor (padre natural); pero como en la última venta el hijo quedaba libre del poder de su primer padre, era reclamado por el adoptante, en igual forma que hemos dicho, ante el magistrado.

*b'*) *En el nuevo Derecho,* y ya durante el clásico, bastó que declararan el padre natural y el adoptante su voluntad ante el magistrado, quien siempre daba su aprobación, levantándose la correspondiente acta, que se archivaba en el Registro. Debióse esto á que la *mancipatio* y la *in jure cessio* cayeron en desuso.

C) *Efectos.* Los había comunes á la arrogación y á la adopción propiamente dicha, y especiales de cada una.

*a*) *Efectos comunes á la arrogación y á la adopción.* Una y otra producían una *capitis deminutio minima* en el arrogado ó adoptado, entrando éste en la familia del adoptante ó arrogante y saliendo de la del padre natural ó de la suya propia. Adquiere en la primera la situación del hijo nacido de justas nupcias, con el vínculo de la agnación y los derechos de sucesión y tutela; todo esto perdía en la segunda; pero como á la familia natural se hallaba ligado por los vínculos de la sangre (cognación), llegó un tiempo, cuando estos vínculos fueron reconocidos por la ley y substituyeron á los de la agnación, en que el adoptado no perdió por la adopción los derechos en su familia natural. Este cambio de familia se revelaba en el de apellidos. Así, en los Fastos capitolinos, se lee que Q. Fulvius, al ser adoptado por Lucius Manlius Acidinus, tomó el nombre de Lucius Manlius Lucii filii Acidinus Fulvianus.

*b*) *Efectos propios de la arrogación.* El arrogado se convertía de *sui* en *alieni iuris*, pasando con todo su patrimonio y sus hijos á poder del arrogante. Justiniano modificó estos efectos en lo relativo á los bienes; desde su tiempo conserva el arrogado la propiedad de los suyos y de los que adquiera mientras esté en potestad del arrogante, correspondiendo á éste solamente el usufructo.

*c*) *Efectos peculiares de la adopción propiamente dicha.* En el antiguo Derecho, si el adoptante emancipaba al adoptado, perdía éste todo derecho á la herencia de aquél, y, como por la adopción lo había perdido á la del padre natural, quedaba desamparado. Para evitar tal cosa, dispuso el pretor que en este caso se considerase como no hecha la adopción; pero tal remedio resultaba inútil para el caso de que hubiera muerto el padre natural. Queriendo Justiniano acabar con tales anomalías, distinguió la adopción *plena* de la *menos plena*, según que el adoptante fuese ó no un ascendiente del adoptado, y dispuso que solamente la primera produjese todos los efectos antiguos y que por la segunda continuase el adoptado en la potestad de su padre natural, con lo cual en ningún caso se quedaría sin herencia. Aún se fué más allá, pues, abolida por la Novela 118 toda diferencia entre la agnación y la cognación, tuvo siempre desde entonces el adoptado derecho á heredar á su padre natural, holgando, por tanto, la distinción entre adopción plena y menos plena.

D) *Adopciones anómalas.* Como tales se consideraban: la testamentaria, la de los esclavos, latinos y peregrinos, y la arrogación de los impúberes. Se indicarán por este orden:

*a*) De la *adopción testamentaria* no hablan los jurisconsultos, sino los escritores que pudieran llamarse profanos. Era la que se hacía en testamento. Respecto á ella existen opiniones encontradas, á saber: 1.ª La de los que dicen que era una arrogación incompleta (Mommsen y Cujas), en la que faltaba un requisito legal, citando como ejemplo la de César, que adoptó á Octavio en su testamento cuando aquél no tenía sesenta años (murió á los cincuenta y seis), y sostienen que producía todos los efectos legales de la arrogación ordinaria previa la aprobación del testamento por los pontífices y los comicios. 2.ª La de los que apoyándose en cinco ó seis inscripciones, aseguran que se trataba sólo de una institución de heredero con la condición de que éste había de llevar el nombre del testador, no teniendo intervención alguna los pontífices ni los comicios (Karlowa y Michel).

*b*) El *esclavo* pudo ser adoptado en el antiguo Derecho, vindicándolo el adoptante como hijo suyo ante el magistrado sin oposición del dueño; cuando éste era el que quería adoptar, mancipaba previamente el esclavo á una tercera persona y le vindicaba después. Parece ser que Justiniano dispuso que la adopción del esclavo por su dueño sólo produjese la manumisión. V. ESCLAVITUD.

Los *peregrinos* pudieron ser adoptados entregándose previamente como esclavos en potestad de un ciudadano romano, efectuándose después la adopción como la del esclavo.

Los *latini veteres* podían desde luego ser arrogados y adoptados, pues tenían entrada en los comicios y podían mancipar; pero con el tiempo se les restringieron estos derechos para evitar que se despoblara el Lacio, pues todos sus habitantes se iban á Roma y eran gente peligrosa para el orden público. Desde el Imperio deja de haber latinos *veteres* y sólo existen los de las colonias.

*c*) El *impúber* no podía ser arrogado, porque ni era seguro que pudiera tener hijos, ya que podía morir antes de la pubertad, con lo que no sería continuador del culto doméstico, ni tenía entrada en los comicios. Desaparecidos éstos, así como el culto doméstico, y concediéndose la arrogación por rescripto, tales razones quedaron sin fuerza, por lo que Antonino Pío otorgó que pudieran ser arrogados los impúberes bajo las siguientes condiciones: 1.ª Inquisición de la utilidad de la arrogación para el arrogado; 2.ª consentimiento de los próximos parientes y de todos los tutores; 3.ª conservación por el arrogado de la propiedad de sus bienes; 4.ª garantía por el arrogante de que si el arrogado muriese impúber devolvería sus bienes á los herederos del mismo; 5.ª que el arrogado recibiese, á la muerte del arrogante, la cuarta parte de los bienes de éste *(cuarta Piana);* 6.ª que no se le emancipase sin justa causa antes de la pubertad, y al llegar á ésta pudiese el mismo arro-

gado reclamar su emancipación; si se le emancipaba sin justa causa ó se le desheredaba, recibiría la cuarta indicada. Las enajenaciones realizadas por el arrogante en fraude del arrogado eran nulas. La devolución de los bienes se pactaba por medio de una *stipulatio* entre el arrogante y un *servus publicus* en representación del arrogado cuando el arrogante era su tutor. En tiempo de Justiniano al *servus publicus* substituye el *tabularius,* que interviene en todo caso. A la *stipulatio* se unía una *satisdatio* ó fianza por el arrogante al objeto de asegurar el cumplimiento de lo pactado.

### Derecho español

A) *Precedentes.* Ni en el Fuero Juzgo ni en los Cuadernos de fueros municipales se habla de la adopción. Cítase por los autores el caso de que Sancho *el Fuerte* de Navarra y don Jaime de Aragón se adoptaron mutuamente declarándose recíprocamente herederos de la corona; pero este caso, único y de carácter extravagante, tuvo lugar en el año 1231, época en que ya era conocido en España el Derecho romano. El primer cuerpo legal que trata de la adopción es el Fuero Real (tít. 22, lib. IV), y aunque las disposiciones de las siete leyes que la consagran tiendan á reflejar el elemento nacional, se ve brillar en ellas el precedente romano. Las Partidas dedican á la adopción, que llaman *porfijamiento,* el título XVI de la Partida IV, reproduciendo la doctrina romana, de la que se apartan solamente en dar capacidad para adoptar á los castrados, y en que (según interpretación del Tribunal Supremo fundada en la aplicación á la adopción de la ley 7.ª del tít. 22) el padre de un hijo natural podrá arrogar á éste; por lo demás las Partidas siguen la legislación justiniana. El Proyecto de Código civil de 1851 aceptó la adopción después de viva discusión, atendiendo á lo frecuente que es en algunas regiones.

B) *Derecho vigente.* Habrá que distinguir el *derecho común* del llamado *derecho foral,* y hablar por último de la *adopción de niños expósitos,* que tiene más bien carácter de institución regulada por el Derecho administrativo.

*a*) *Derecho común.* Se halla consignado en el capítulo V, título VII, del libro I del Código civil de 1889 (arts. 173 á 180, ambos inclusive), desapareciendo la distinción entre arrogación y adopción propiamente dicha. Se sigue partiendo del principio de que la adopción imita á la naturaleza. Pueden adoptar todos los que se hallen en el pleno uso de sus derechos civiles, hayan cumplido cuarenta y cinco años, tengan quince años más que el adoptado, no tengan descendientes legítimos ni legitimados, y si son casados cuenten con el consentimiento del otro cónyuge. De aquí se deducen las incapacidades, no pudiendo tampoco adoptar los eclesiásticos, ni el tutor á su pupilo hasta que haya rendido las cuentas. Nadie puede ser adoptado por más de una persona, excepto en el caso de serlo por dos cónyuges (artículos 173 y 174).

En cuanto á los requisitos y la forma de la adopción, ésta se efectúa ante el juez, prestando expresamente su consentimiento el adoptado ó las personas que le representen si es menor; se oye al Ministerio fiscal y se aprueba la adopción por el Juez, *si es conveniente para el adoptado,* otorgándose después la correspondiente escritura notarial que se inscribe en el Registro civil (arts. 178 y 179). Hay casos en que para la adopción se necesita licencia real, como sucede tratándose de nobles. Las reglas del procedimiento en materia de adopción se enumeran, como acto de jurisdicción voluntaria, en los artículos 1,825 á 1,833 de la Ley de Enjuiciamiento civil de 1881, que necesitan alguna reforma.

Los efectos respecto á las personas son los de que el adoptado queda, si es menor, bajo la patria potestad del adoptante, pudiendo, en todo caso, usar con su propio apellido el de éste, siempre que así se haya pactado en la escritura de adopción (art. 175). En cuanto á los bienes, adoptante y adoptado se deben recíprocamente alimentos, otorgándose, empero, derecho preferente á los hijos naturales reconocidos y á los ascendientes del primero para recibirlos (artículo 176); pero el adoptante no tiene el usufructo de los bienes del adoptado, y para la administración de ellos es preciso preste fianza (art. 166). En caso de que no la preste, se nombrará por el Juez un administrador, que puede ser el mismo padre natural. La adopción no produce derechos sucesorios á favor de nadie, porque el adoptado los conserva en su familia natural; pero puede el adoptante obligarse en la escritura de adopción á instituir heredero al adoptado, si bien muriendo éste antes que aquél, ningún derecho transmite á sus herederos (art. 177).

Cuestión: consignada en la escritura de adopción la parte de herencia que habrá de recibir el adoptado al fallecimiento del adoptante, ¿podrá éste disponer de esa parte en testamento posterior á favor de otras personas? La solución es difícil, pues falta precepto legal aplicable. Considerando la cláusula de la escritura como una donación *mortis-causa,* se puede responder negativamente; en cambio, aplicando los principios generales del derecho y el espíritu que informa las disposiciones del Código se habrá de dar una solución afirmativa, interpretando que el artículo 177 se refiere sólo á la sucesión *ab intestato;* en último caso debe estarse á la costumbre del lugar.

El adoptado menor de edad ó incapacitado puede impugnar la adopción en los cuatro años siguientes á la mayor edad ó al recobramiento de su capacidad (art. 180). Esta impugnación se tramita como un juicio declarativo de mayor cuantía y con audiencia del Fiscal, según lo tiene establecido la práctica.

Un efecto particular de la adopción es el de producir un impedimento para el matrimonio entre el adoptante y su cónyuge y el adoptado y el suyo. V. Impedimentos.

*b*) *Derecho foral.* En *Cataluña* rige el Derecho romano. En *Aragón* también, pero con las modificaciones siguientes: el adoptado no pasa bajo la patria potestad del adoptante porque en Aragón no hay patria potestad; los hijos adoptivos quedan igualados á los legítimos en cuanto á las deudas y á la herencia del padre (Fuero único: *de adopt.* libro VIII y observancia 27: de *general. priv.* lib. VI). En *Navarra* y *Vizcaya* no hablan las leyes de la adopción; pero, como no se prohibe, es posible efectuarla, aplicándose el Derecho romano y el Código civil.

*c*) *Adopción de niños expósitos.* V. Expósitos y Beneficencia.

### Derecho extranjero

La adopción se halla admitida en las legislaciones de todos los países civilizados, exceptuando las de *Holanda, Inglaterra* y *Estados Unidos del Norte de América.* La manera como la regulan no difiere esen-

cialmente de la en que lo hace el Código civil español. Existen, empero, algunas pequeñas variaciones: así, en *Alemania* es preciso que el adoptante tenga cincuenta años de edad y diez y ocho más que el adoptado, y la adopción puede revocarse por acuerdo de ambas partes, anulándose en caso de matrimonio ilegal contraído entre adoptante y adoptado (§§ 1,741–1,772 Cód. civ. alemán). En *Francia* sólo pueden ser adoptados los mayores de edad que hayan sido cuidados y sostenidos en la menor edad y durante seis años consecutivos por el adoptante, ó hayan salvado á éste la vida en caso de peligro inminente. El adoptante ha de tener cincuenta años y quince más que el adoptado (arts. 343-360 Cód. civ. fr.). En *Bélgica* rige el Derecho francés. En *Portugal* no menciona el Código civil la adopción, pero no la prohibe. En *Italia* existen disposiciones iguales á las del Código civil español (arts. 202-219, Cód. civ. ital.) en esta materia.

De los Códigos americanos pueden señalarse como tipos el de *Méjico,* que no menciona la adopción, y el de *Guatemala,* que, por el contrario, la regula de una manera completa, exigiendo solamente la edad de treinta años en el adoptante, y que éste tenga quince más que el adoptado, y reconociendo á este último el carácter de heredero forzoso de aquél cuando el mismo adoptante no tenga descendientes (artículos 267 á 284, Cód. civ.).

*Bibliogr.* La parte de este artículo correspondiente al Derecho romano está extractada del *Curso elemental,* todavía inédito, *de Derecho romano en vista de las últimas investigaciones y de los más modernos trabajos sobre la materia,* por el doctor Iglesias García (Dalmacio). Para lo restante pueden verse: Deremberg y Saglio, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines* (París, 1873); Gutiérrez, *Códigos,* tomo I, para el Derecho histórico común español, y tomo VI, para el Derecho foral (Madrid, 1862 y 1874 respectivamente); Sánchez-Román, *Estudios de Derecho civil* (vol. V, 2.°); Q. Mucius Scaevola, *Código civil comentado y concordado* (t. III, Madrid, 1890); Joaquín Costa, *Adopción,* en *La libertad civil y el Congreso de jurisconsultos aragoneses* (pág. 261); Benech, *De l'illégalité de l'adoption des enfants naturels* (París, 1845); Laurent, *Principes de Droit civil français* (t. IV, pág. 271); Pacifici-Mazzoni, *Instituzioni di Diritto civile* (vol. II, pág. 399); Bonel y Sánchez, *Cód. civ. esp. concordado y comentado con el Derecho foral vigente en Cataluña, Aragón, Navarra,* etc. (Barcelona, 1890-1891).

ADOPCIÓN. *Icon.* Está representada la *Adopción* por una matrona, en actitud de abrazar ó amparar á un adolescente, que tiene á su lado el ave llamada osífrago ó quebranta-huesos. En algunas medallas romanas se representa por dos figuras vestidas de toga.

ADOPCIÓN. *Mil.* Se daba el nombre de *adopción militar* á la confraternidad que se contraía entre dos guerreros. Generalmente se efectuaba entre un antiguo soldado y un joven recluta, ó entre dos caballeros de nombradía, en cuyo caso se llamaba *adopción de honor,* y á los dos contrayentes, *hermanos de armas.* Las ceremonias eran algunos trueques de armas y blasones, etc., y á veces la mezcla de una porción de sangre mediante incisiones en los brazos, señalando con ella las armas y broqueles. Acompañaban un juramento de defenderse mutuamente uno á otro. Estos procedimientos caballerescos estuvieron muy en uso en los pueblos bélicos y contribuyeron á conservar el espíritu militar predominante en tiempos antiguos. Hoy en día es costumbre aún, entre soldados de una misma compañía, llamarse *camaradas.*

ADOPCIÓN. *Teol.* El Hijo de Dios lo es por naturaleza, y á semejanza de él el Padre adoptó á los hombres por medio de la gracia santificante que se concede á los cristianos primeramente por el bautismo y luego por la penitencia. La *adopción* del hombre por Dios puede entenderse de un hombre individual y de todo un pueblo. En este segundo sentido habla san Pablo (*Ad Rom.,* IX).

ADOPCIÓN. *Zootec.* Generalmente las hembras se resisten á adoptar hijos de otras, y son necesarias ciertas precauciones para conseguirlo. Es útil intentarla cuando no se puede dar salida en el mercado á la leche de las madres. Por ejemplo, tratándose de una vaca, se la debe aislar y mantenerla sin ordeñar durante algún tiempo, porque molestada entonces por la acumulación de la leche en las ubres, consiente que se le acerce un becerro extraño. La misma marcha podrá seguirse respecto de las ovejas.

**ADOPCIONISMO.** m. *Hist. rel.* Doctrina herética de Elipando, arzobispo de Toledo, y de Félix, obispo de Urgel (m. en 818), según la cual Cristo, por su naturaleza divina, es el verdadero hijo natural de Dios, pero, según su naturaleza humana, es solamente hijo adoptivo de Dios. Esta doctrina, que también tenía por adepto á Ascarico, metropolitano de Braga, fué condenada por la Iglesia franca en varios sínodos, entre ellos, los de Ratisbona (792), Francfort (794) y Roma (799-800), y combatida por Alcuino y por Carlomagno con las armas. Elipando, cuya sede estaba aún en territorio de los moros, se encontró al abrigo de toda persecución, continuando en su herejía. No así Félix, cuya diócesis de Urgel estaba en territorio de Carlomagno, y se retractó.

**Bibliogr.** Villanueva, *Viaje literario;* Flórez, *España Sagrada;* La Fuente, *Historia eclesiástica de España;* Menéndez Pelayo, *Historia de los heterodoxos españoles* (1879).

**ADOPCIONISTAS.** adj. y m. pl. *Hist. rel.* Herejes que seguían las doctrinas del adopcionismo.

**ADOPOGON.** m. *Bot.* (*Adopogon* Neck.) Género de plantas de la familia de las compuestas; comprende seis especies originarias de América del Norte y distribuídas en tres subgéneros: *Typadopogon* OK. (*Krigia* Schreb., *Eukrigia* T. et Gr.), *Cymbia* T. et Gr. y *Cynthia* T. et Gr.

**ADOPTABLE.** adj. Lo que se puede adoptar ó es capaz de ser adoptado.

**ADOPTACIÓN.** f. ADOPCIÓN.

**ADOPTADO, DA.** (Etim.—Del p. p. *adoptatus.*) p. p. de ADOPTAR y ADOPTARSE. ‖ adj. y s. Niño, individuo prohijado.

**ADOPTADOR, RA.** adj. y s. El que adopta.

**ADOPTANTE.** (Etim. — Del p. pres. *adoptans.*) p. a. de ADOPTAR. ‖ s. y adj. El que adopta.

**ADOPTAR.** F. Adopter. — It. Adottare. — In. To adopt. — A. Einkinden. — P. Perfilhar. — C. Afillar. — E. Adopti, filigi. (Etim. — Del lat. *adoptare,* comp. de *ad, a,* y *optare,* desear.) v. a. PROHIJAR. ‖ fig. Reconocer, recibir, tener por hijo, en calidad y consideración de tal á un individuo; declararse padre suyo, previas las formalidades prescritas por las leyes. ‖ Por ext., cuidar, recoger, amparar una criatura, sin que preceda ni medie formalidad legal. ‖ Aprobar, admitir, aceptar como propia una idea, etc. ‖ Seguir un plan de conducta que uno se traza ó propone. ‖

Admitir por amigo, socio ó compañero, etc. || Tomar un partido, una resolución, etc. || Elegir, escoger. || Apropiarse, hacer suyo. || Ingerir, injertar. || U. t. c. r. || Constrúyese con la preposición *por,* y alguna vez con *en.*

*Sinón.* Escoger, Elegir, Optar, Preferir.

**ADOPTARIO, RIA.** adj. y s. Que adopta.

**ADOPTICIO, CIA.** adj. Perteneciente á la adopción ó que se refiere á ella.

**ADOPTIVAMENTE.** adv. de m. De una manera adoptiva.

**ADOPTIVO, VA.** F. Adoptif. — It. Adottivo. — In. Adoptive. — A. Pflegekind. — P. Adoptivo. — C. Adoptiu, Afillat. — E. Adopta. (Etim. — Del lat. *adoptivus,* adoptivo.) adj. Que es o ha sido adoptado: *hijo* adoptivo. || Que adoptó, hablando de un padre. Se halla también usado en sentido místico. || Dícese de la persona ó cosa que uno elige, á impulsos del amor, para tenerla por lo que realmente no es con respecto á él, como *hermano* adoptivo, *patria* adoptiva. || Postizo, ajeno. || Adopciano.

**ADOQUIER.** adv. l. ant. Adoquiera. || Doquiera. || En cualquier parte.

**ADOQUIERA.** adv. l. ant. Adondequiera. || Doquiera.

**ADOQUÍN.** F. Pavé.—It. Lastra.—In. Paving-stone.—A. Kinnstein, Pflasterstein.—P. Pedra de calçada.—C. Llamborda. (Etim.—Del ár. *adocquén,* piedra escuadrada.) m. Piedra prismática labrada por una cara y desbastada por las otras que se usa en los empedrados. La parte que presentan los adoquines al exterior se llama *cabeza,* y la que queda oculta *cola* ó *tizón.* || Por ext., aunque impropiamente, se da este nombre á otra clase de materiales usados con el mismo objeto. || Insensible. || metáf. Hombre torpe y rudo, persona falta de inteligencia y de sentido práctico.

**ADOQUINADO.** *Art. urb.* Empedrado con adoquines. (V. Empedrado.) Cuando se usan piezas de madera en vez de la piedra se dice *entarugado.* La parte referente á urbanización se estudiará en Pavimento (V. estas palabras).

**ADOQUINADOR.** adj. y s. El que empiedra con adoquines.

**ADOQUINAR.** F. Paver. — It. Lastricare. — In. To pave.— A. Pflastern.— P. Empedrar.—C. Posar llambordes.—E. Pavimi. v. a. Empedrar con adoquines. || Poner adoquines. || Dar su forma ó cualidades.

**ADOQUINERO, RA.** adj. y s. Que trata en adoquines.

**ADOR.** (Etim.—Del ár. *ador,* período.) m. Tiempo limitado de regar en países y términos donde, con intervención de las justicias, se reparte el agua. (V. Riegos.) || (Etim.—Del sánsc. *adas,* alimento.) Nombre vulgar del trigo candeal entre los romanos. V. Adorea.

Ador. *Geog. ant.* V. Adoram.

Ador. *Geog.* Mun. de 178 edifs. con 822 habits., perteneciente al p. j. de Gandía, prov. de Valencia. Está sit. en la confluencia de los ríos Alcoy y Bernisa, á 4 kms. de Gandía y á 2 de Potries, que es la estación de f. c. más próxima, en la línea de Alcoy á Gandía. El terreno, que es desigual, produce cereales y hortalizas, y abunda en árboles frutales, olivos y algarrobos.

Ador (Gustavo). *Biog.* Estadista suizo y vicepresidente del Comité internacional de *La Cruz Roja;* n. en Ginebra en 1845. Diputado del Gran Consejo desde 1874, miembro del gobierno de Ginebra durante catorce años y presidente del Consejo de Estado tres veces, contribuyó á derribar el régimen radical de Antonio Carteret, substituído por un gobierno liberal y tolerante. En 1889 Ginebra le proclamó diputado para el Consejo Nacional suizo, que presidió en 1901. Fué comisario general de Suiza en la Exposición universal de París de 1900.

**ADORABLE.** F. Adorable.—It. Adorabile.—In. Adorable.—A. Anbetungswürdig.—P. Adoravel.—C. Adorable.—E. Adorinda, ĉarmega. (Etim.—Del lat. *adorabilis.*) adj. Digno de adoración, de ser adorado. || Por exageración, se dice de lo que se quiere apasionadamente y de lo que se estima en extremo. || Perfecto, exquisito. || Encantador, único.

**ADORABLEMENTE.** adv. m. De un modo adorable.

**ADORACIÓN.** F. Adoration.—It. Adorazione.—In. Adoration.—A. Anbetung Verehrung. — P. Adoração.—C. Adoració.—E. Adorado. (Etim.—Del lat. *ad-oratio,* derivado de *os, oris.*) f. Acción y efecto de adorar; en propiedad, acto de prestar el culto debido á Dios. || Culto prestado á los falsos dioses. || Señal que se practicaba antiguamente poniendo la mano en la boca y postrándose. || fig. Amor extremado.

Adoración. *B. art.* Son innumerables las obras artísticas de toda naturaleza que representan escenas de adoración inspiradas en las Sagradas Escrituras, particularmente en los Evangelios. La adoración del *Becerro de oro,* de los *ídolos,* del *Niño Jesús,* del *Cuerpo de Jesús,* de la *Santísima Trinidad,* de la *Eucaristía* y del *Cordero místico* (V. estas palabras), han producido lienzos, esculturas, tapices, esmaltes,

**La adoración de los pastores, por el *Maestro de Flemalle***
(Museo de Dijón, Francia)

marfiles y otras obras de arte que abundan en los países cultos; sin embargo, les superan en número, importancia artística é interés arqueológico, las obras referentes á la *Adoración de los Reyes Magos* y *de los Pastores.* La presencia de los poderosos de la tierra y de los más humildes junto á la cuna del Divino Niño, ha inspirado á los mejores artistas,

que han trazado escenas impregnadas de la mayor dulzura, al par que repletas de grandes enseñanzas en lo referente á indumentaria y, en general, á las costumbres de las épocas en que dichas obras fueron concebidas. Reservando para cada maestro, museo ó escuela pictórica la reseña minuciosa de las obras, si su importancia así lo exige, puede consultarse con fruto la siguiente lista que, por orden alfabético de ciudades y autores, contiene las principales obras pictóricas referentes á la *Adoración de los Pastores* y *de los Reyes Magos*. V. Epifanía, Magos, Pastores y Reyes.

### Adoración de los Pastores

Amberes (Bélgica). *Museo Real:* Beke (J. van der); Bles; Brueghel el joven (P.); Fyol (C.); Janssens (A.); Rubens; Swart (J.); Vos (C. de). — Amsterdam (Holanda). *Museo del Estado:* Bosco (G. van Aken ó Aeken, llamado el), *copia* del cuadro existente en el *Museo del Prado,* de Madrid; Brueghel el viejo; Holandesa (Escuela); Shooten (J. van); Tisi (B.). — Arras (Francia). *Museo Municipal:* Molenaer (Escuela de), y uno de autor desconocido. — Augsburgo. *Galería Real:* Achen (Hans ó Juan van); Quellinus (Erasmo); Rubens (copia). — Bérgamo (Italia). *Galería Carrara:* Ferrari; Fior (Jacobello de). — Berlín. *Museo del Emperador Federico.* Aspertini; Cristus (Petrus); Cuijp ó Cuyp (B. G.); Goës (H. van der); Murillo; Piero di Cosimo; Shongauer (M.); Weyden (R. van der). — Bingen (Alemania): Zestblom. — Brujas (Bélgica). *Museo del Hospital San Juan:* Memling (V. esta palabra), su obra capital. — Bruselas. *Museo Real:* Backerel (G.); Bosco (G. van Aeken ó Aken, llamado el); Crayer (G. de); Holandesa (Escuela); Noort (L. van); Orley (B. van), y uno de autor desconocido. — Bucarest (Rumanía). *Museo Real:* Theotocopulos *(el Greco).* — Budapest (Hungría). *Museo de Bellas Artes:* Rijckaert (D.); Sorgh (E. M.)—Carlsruhe. *Galería Granducal:* Baldung (Hans ó Juan); Mengs (A. R.); Schaeufelein (Manera de). — Colonia (Alemania). *Museo Wallfart-Richartz:* Bassano (Escuela de los); Heemskerck (M. van); Honthorst (G. van); Veronés (Bonifacio). — Chantilly (Francia). *Museo Condé:* Luini (Escuela de). — Darmstadt (Alemania). *Museo Granducal:* Cresti da Passignano (Dom.); Rhin Central (Escuela del). — Dijón: Flemalla (El Maestro de). — Dresde (Sajonia, Alemania). *Galería Real:* Albani (Francisco); Bassano (Francisco); Berettoni (Nic.); Correggio (Ant. Allegri, llamado el); Crespi (José María); Dietrich (Cristián Guillermo Ernesto) ó Dietricy; Floris (Frans); Girolamo da Treviso el joven; Haensleergen (J. von); Rossi (Pascuale); Rúbens (copia de un cuadro desconocido). — Edimburgo (Escocia). *Galería Nacional Escocesa:* Palma (J.). — Estocolmo (Suecia). *Museo Nacional:* Bramer (L.); Bassano (J. da Ponte, llamado); Jordaens; Rubens (copia del cuadro de Lyón); Tiépolo. — Florencia (Italia). *Galería Real Pitti:* Allori (Cristóbal), llamado el Bronzino); Correggio (Manera del); *Galería Real de los Oficios (Uffizi):* Goes (H. van der); Honthorst (G.), llamado Gerardo delle Notti; Nain (A. le); Poelemburg (Cornelio); Schiavone (A.); Werff (A. van der). — Francfort del Mein. *Museo Staedel:* Jordaens; Zick (Jenaro). — Glasgow (Escocia): Bassano (J.); Rottenhamer. — Gotinga (Alemania). *Colección universitaria:* Correggio (copia). — Haarlem (Holanda). *Museo Municipal:* Heemskerck (M. J.). — Hamburgo (Alemania). *Galería Municipal:* Wouwerman (Felipe); *Galería Weber:* Pynas (J. S.); Ribera *(el Españoleto);* Weyden (atribuído

La adoración de los Magos
(Miniatura de Fouquet. Museo Condé. Chantilly, Francia)

á R. van der). — Leipzig (Sajonia, Alemania). *Museo Municipal:* Mainardi (atribuído á). — Lila (Francia): Fragonard (boceto). — Londres. *Galería Nacional:* Fabritius (B.); Rembrandt; Roberto (H.); Savoldo (J. G.); Vannucci (P.), ó Velázquez, ó Zurbarán (opiniones divididas); *Colección Wallace (Hertford House):* Champaigne (Felipe de); Murillo. — Lyón (Francia). *Museo Municipal:* Champaigne (Juan Bautista de); Jordaens. — Madrid. *Museo del Prado:* Bassano (dos por J. da Ponte, llamado el); Castillo (A. del); Cavedone (J.); Mengs (Rafael); Murillo; Orrente; Palma el viejo; Wte-Wael (ó Utewael ó Wytenwael). — Maguncia. *Museo Municipal:* Jordaens. — Milán. *Ambrosiana (Biblioteca):* Piazza (Martín); *Pinacoteca Brera:* Bassano G. da Ponte; dos de Cambiaso (Lucas). — Módena. *Galería Estense:* Aback (J. de Colonia); Dosso Dossi; Veneciana (Escuela). — Munich. *Pinacoteca antigua:* Parmesano (M. Rocco, llamado el); Rembrandt. — Nápoles. *Museo Nacional:* Marco da Siena; Matteis (P. de); Stanzoni (M.). — Nueva York. *Museo Metropolitano:* Rembrandt; Theotocopulos *(el Greco).* — París. *Museo del Louvre:* Bourdon (Sebastián); Le Brun (Carlos); Giordano ó Jordán (Luca ó Luca *fa presto);* Ribera *(el Españoleto).* — Perusa (Italia). Lorenzo (Florencio di). — Praga. *Rudolphineum:* Rieser (Miguel). — Rávena (Italia). *Academia:* Longhi; Zaganelli. — Roma. *Pinacoteca Vaticana:* Murillo; Espagna (Juan). — Rotterdam. *Museo Boijmans:* Jordaens (Escuela de). — San Petersburgo. *Museo del Ermitage:* Bassano (J. da Ponte, llamado); Cittadini (P. F.); Mayno (J. B.); Maratta (C.); Murillo (dos); Feti (D.); Reni (Guido); Schut (C.); Sorgh ó Sorch (E. M.); Tisi ó Tisio (llamado *Garofalo).* — Stuttgart (Wurtemberg, Alemania): Pitati (Bonifacio); Veronés (Manera de). — Turín.

*Pinacoteca Real:* Crespi (J.); Flamenca del siglo XVI (Escuela); Gatti (B.); Goltzius (atribuído á E.); Savoldo (J. G.); Semini (A.). — VICH (Provincia de Barcelona). *Museo Episcopal:* Retablo Catalán del siglo XV. — VENECIA. *Academia:* Basano (Leandro da Ponte, llamado); Santacroce (atribuído á G. de). — VIENA. *Academia Imperial y Real:* Bassano; Bloemaert; Rottenhammer; Rubens (dos); Schmidt (J. M.); Unterberger; Veronés; *Museo Imperial:* Achen (Hans ó Juan van); Bassano (G.); Bassano (J.); Dietrich ó Dietricy; Holandesa (un tríptico y

La adoración de los Magos, por P. Olivieri (Iglesia de Santa Pudenciana, Roma)

un cuadro de escuela); Lombard; Schiavone; Signorelli; Turchi; Vaccaro (A.); Veronés [herederos (sic) de P.]; Wtewael (S. A.).

### Adoración de los Reyes

AMBERES (Bélgica). *Museo Real:* dos cuadros por Cossiers (J.); Jordaens y Vriendt (F.). — AMIENS (Francia). *Museo de Picardía:* Franck ó Francken (boceto).—AMSTERDAM (Holanda). *Museo del Estado:* Codde (P.). — ANGULEMA (Francia): Franck el joven. — AUGSBURGO: Francken III (Francisco); Giltlinger el viejo (Gumpolt); Italiana del 1650 (Escuela).—BARCELONA. *Museo Municipal:* Castillo (Antonio del), y otro sobre mármol, de autor desconocido; *Museo Arqueológico Provincial:* Alfonso (Maese).— BASILEA (Suiza): Flamenca (Escuela); Suiza (Escuela); Craeyer (G.).—BÉRGAMO (Italia). *Galería Carrara:* Carotto (Francisco).—BERLÍN. *Museo del Emperador Federico:* Baldung (Hans ó Juan); Bertucci (J. B.); Colonia (Maestro de); Florentina (Escuela de); Goes (H. van der); Kulmbach (Hans ó Juan von); Massaccio; Muerte de María (Maestro de la); Multscher; Pisano (V.); Provost (J.); Santa Croce (F. da); Vivarini y otro atribuído, y dos por Weiden (R. Van der).—BRUSELAS. *Museo Real:* Cuyp (B. G.); David (G.); Franck (G.); Herreyns (G.); Rubens; Swart (J.), y cinco más, de maestros desconocidos.—BUDAPEST (Hungría). *Museo de Bellas Artes:* Winghe (Joost van), y Vos (M. de).—BURDEOS: Rembrandt (atribuído á); Rubens (Escuela de); Vassilacchi (A.); Veronés (P. Caliari ó Cagliari).— CARLSRUHE. *Galería Granducal:* Bles (Manera de); Dittenberger (J. Gustavo); Franconia (Escuela de); Holandesa (dos de escuela); Ulm (Escuela de).—COLONIA. *Museo Wallraf-Richartz:* Bles (atribuído á); Bles (Escuela de); Bosco (Discípulos del); Bruin ó Bruyn (B.); Desconocidos (cuatro, de maestros); Francken (F.); Orley (B. van); Parientes de María (Escuela del Maestro de los); Severiano (Maestro de San); Suabia (Escuela de); Veronés (B.); Tiépolo (boceto).—CHANTILLY. *Museo Condé:* Lippi (Escuela de Fra Filippo). — DARMSTADT. *Museo Granducal:* Bajo Rhin (Escuela del); Bles (Manera de); Colonia (Primitivo de): Doyen (Gabriel Francisco).—DRESDE (Sajonia, Alemania). *Galería Real:* Biscaíno (Bartolomé); Bles (Manera de); Brueghel el viejo (copia): Chiari (José); Francia (Francisco); Haensbergen (J. van); Muerte de María (una composición grande y otra pequeña, por el Maestro de la); Palmezzano (atribuído á Marco); Peruzzi (copia); Poussin; Veneciana del siglo XVI (Escuela); Veronés, y otros de su escuela. — EDIMBURGO (Escocia). *Galería Nacional Escocesa:* Bassano (J. da Ponte); Liesborn (Maestro de). — ESTOCOLMO (Suecia). *Museo Nacional:* Holandesa de fines del siglo XV (Escuela); Turchi (tribuído á A.); Umbría de comienzos del siglo XV (Escuela de); Vasri (J.); Venne (A. P. van de). — FERRARA (Italia). *Pinacoteca municipal:* Sebastiani (Felipe). — FLORENCIA. *Museo Nacional:* Alemana del siglo XIV (Escuela); *Galería Real de los Oficios (Uffizi):* Boticelli (dos por Filipepi, llamado); David (Gerardo); Durero (A.); Flamenca (Escuela); Ghirlandaio; Leonardo da Vinci; Lippi (Fra Filippo); Monaco (Lorenzo); Rosselli (C.); Signorelli (L.).— GLASGOW (Escocia): Bachiacca; Dolci (C.); Foppa (V.). — GOTINGA. *Colección Universitaria:* Siena (Escuela de). — HAMBURGO (Alemania). *Galería Municipal:* Bertram Von Minden (Maese); Bles. — LA HAYA (Holanda). *Museo Real (Mauritshuis):* Cagliari (atribuído á Carlos); Koninck (Salomón). — LEIPZIG (Sajonia, Alemania). *Museo Municipal:* Cranach el viejo. — LONDRES. *Colección Vallace (Hertford House):* Rubens (dos bocetos); *Galería Nacional:* Angélico (Fra Giovanni da Fiesole, llamado l'); Dosso Dossi; Foppa (V.); Giorgione (J. Barbarelli, llamado el); Lippi (Fra Filippo); Orcagna; Peruzzi (dos por B.); Primitivo Flamenco; *Palacio Buckingham:* Rembrandt.—LYÓN (Francia). *Museo Municipal:* Alemana (Escuela); Cagliari (Carlos); Veronés (copia); Rubens. — MADRID. *Museo del Prado:* Alemana (Escuela); Antolinez; Bassano (F.): Bles; Bosco (G. Van Aken ó Aeken, llamado el); Castilla (Escuela de); Cristus (Petrus); Flamenca (Escuela); Germánica (Escuela); Lignis (P. de); Madrid (Escuela de); Mayno (Fray Juan B.); Memling (imitador de); Rizi, Rubens; Ticiano; Veronés; Velázquez. — MAGDEBURGO. *Museo del Emperador Federico:* Rubens (boceto). — MAGUNCIA: Schit (Nicolás). — MILÁN. *Ambrosiana (Biblioteca):* Mazzuc-

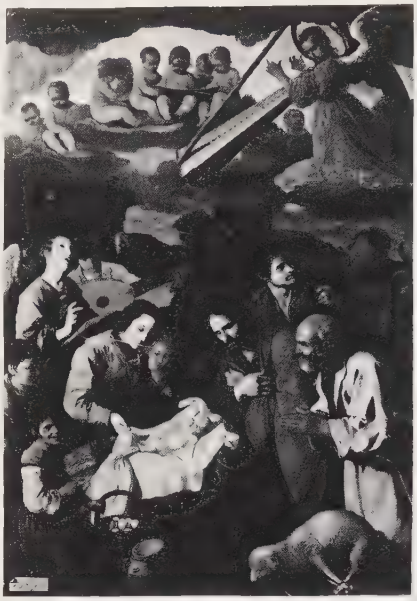
# Adoración de los Pastores, I

Jacobo Jordaens. (Museo Provincial de Bellas Artes, Cádiz)

Luis Tristán. (Fitzwilliam Museum, Cambridge, Inglaterra)

Gherardo delle Notti. (Galería de los Oficios. Florencia)

# Adoración de los Pastores, II



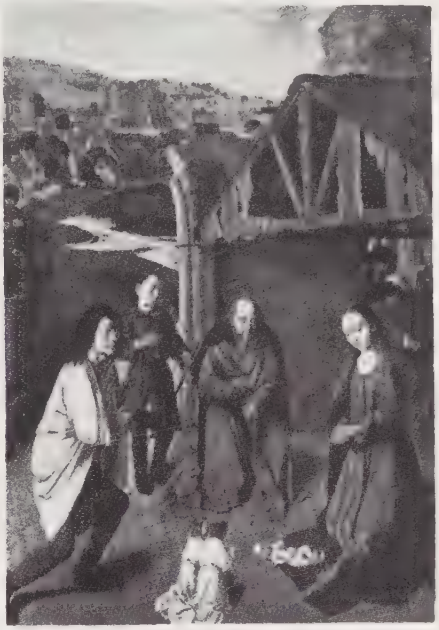
Zurbarán. (Galería Nacional, Londres)

Ribera. (Museo del Louvre)

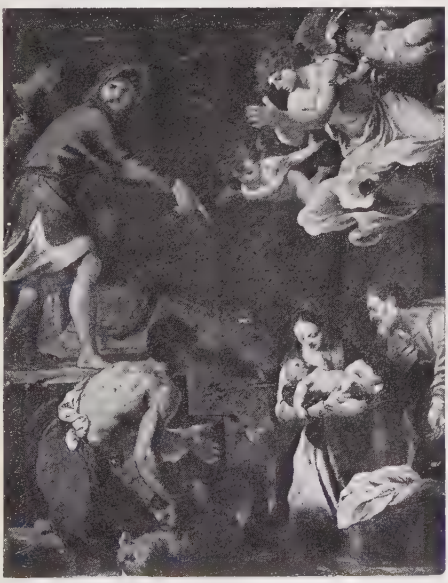
B. E. Murillo. (Museo del Prado, Madrid)

# Adoración de los Pastores, III

Murillo. (Museo Provincial de Sevilla)



Gerard David. (Museo de Budapest, Hungría)



Turchi. (Museo de Dresde)

Rembrandt. (Pinacoteca de Munich)

Huberto y Juan van Eyck. Adoración del Divino Cordero. (Galería Real de Berlín)

Escuela del Verocchio
(Galería Nacional, Londres)

Lanzani. (Museo de Dresde)

El Maestro de Moulins
(Museo de Bruselas)

Alberto Durero (Museo de Dresde)

# Adoración de los Reyes, I

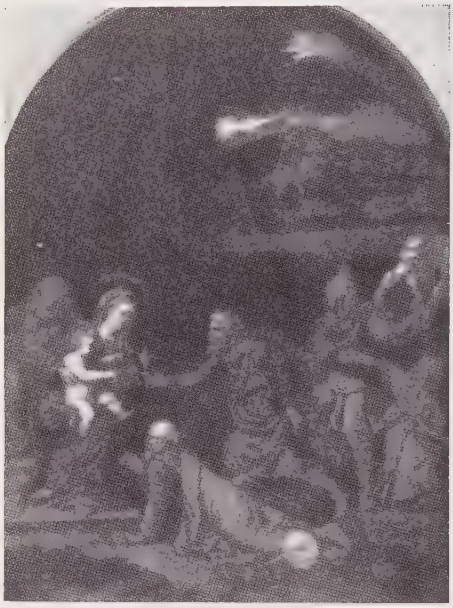
Luca Signorelli. (Galería de los Oficios, Florencia)

Barbarelli. (Galería Nacional, Londres)

Fra Angélico da Fiésole. (Galería Nacional, Londres)

Pablo Cagliari, *el Veronés*. (Museo de Dresde)

# Adoración de los Reyes, II



G. Dosso Dossi. (Galería Nacional, Londres)

Maestro de la Muerte de María. (Dresde)

N. Poussin. (Col. Lord Dulwich)

B. Biscaino. (Dresde)

Filippo Lippi. (Galería Nacional, Londres)

# Adoración de los Reyes, III

P. Veronés. (Galería Nacional, Londres)

D. Ghirlandaio. (Galería de los Oficios, Florencia)

Rembrandt. (Galería Nacional, Londres)

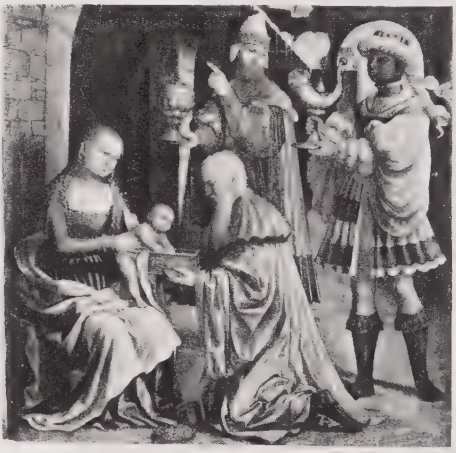
M. Palmezzano. (Museo de Dresde)

# Adoración de los Reyes, IV

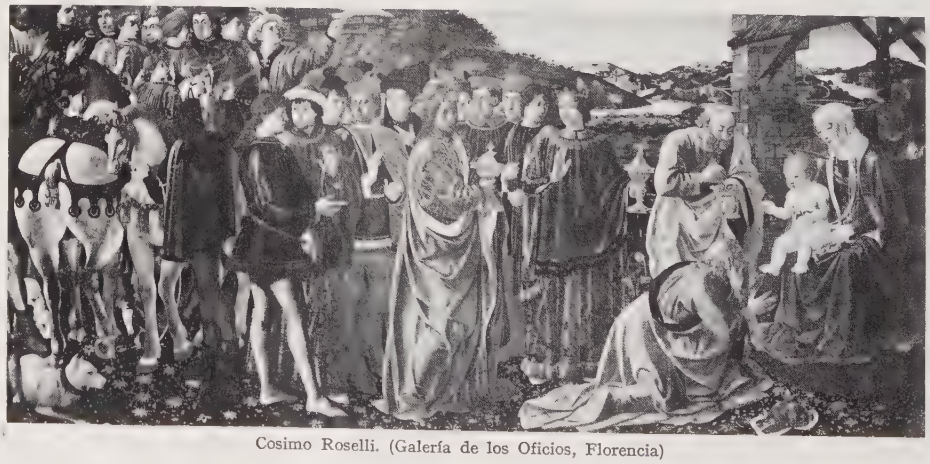
B. Peruzzi. (Dresde)

Juan van Eyck. (Museo de Bruselas)

Leonardo da Vinci. (Galería de los Oficios, Florencia)



Maestro de Suabia. (Dresde)

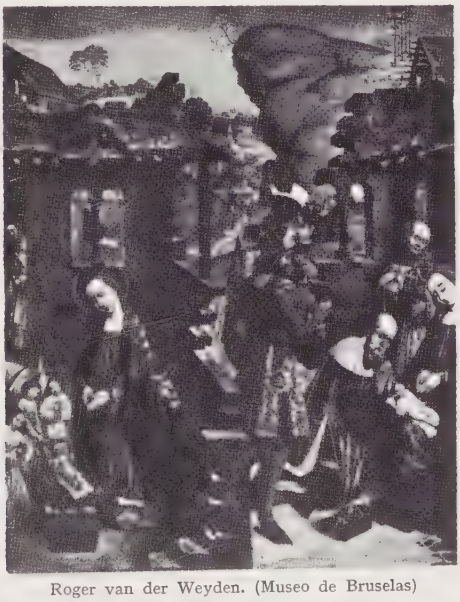


Cosimo Roselli. (Galería de los Oficios, Florencia)

Alberto Durero. (Galería de los Oficios, Florencia)

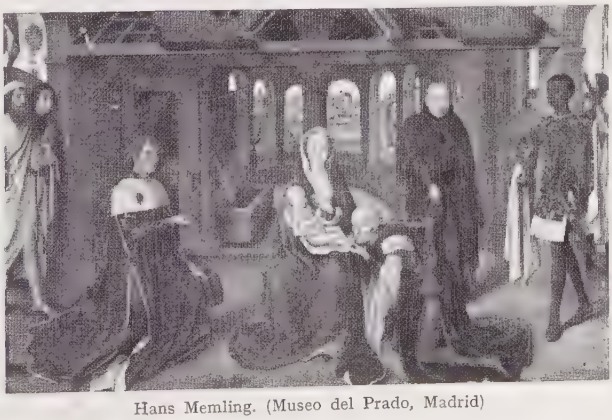
P. P. Rubens. (Museo de Bruselas)

Velázquez. (Museo del Prado, Madrid)



Roger van der Weyden. (Museo de Bruselas)

Hans Holbein. (Munich)



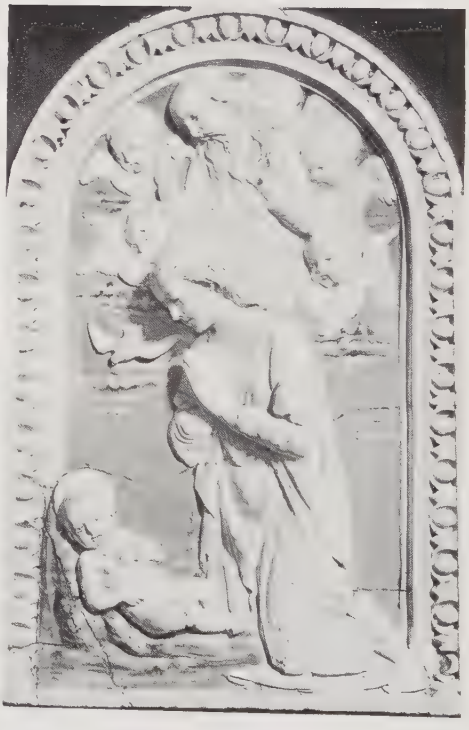
Hans Memling. (Museo del Prado, Madrid)

# Adoración. (Cerámica)

Rossellino

Escuela de Juan della Robbia

Luca della Robbia



Escuela de A. della Robbia

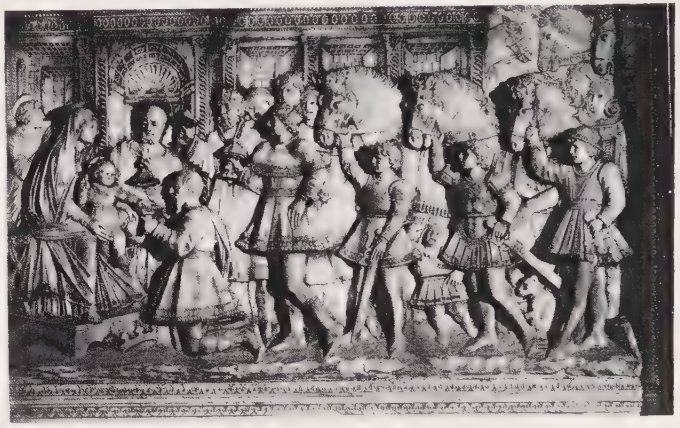
(Museo Nacional, Florencia)

# Adoración. (Escultura)

N. Pisano. Púlpito del baptisterio. Pisa (Italia)

Púlpito de Barga. (Comienzos del siglo XIII)

I. Pisano. Púlpito. (Museo Cívico, Pisa)



Mino de Fiésole. Basílica de Santa María la Mayor (Roma)

# Adoración. (Tapices)

La Adoración de los Magos. Tapiz flamenco (?), original de H. Van der Goes
Segunda mitad del siglo xv. (Museo de los Gobelinos, París)

La Adoración de los Pastores. Tapiz de Bruselas. (Oro, seda y lana)
Primer tercio del siglo xvi. (Museo de Soulth-Kensington, Londres)

chelli (Francisco); Ticiano. *Pinacoteca Brera:* Bles; Carracci (L.); Correggio (Antonio Allegri, llamado el); Costa (Lorenzo); Ferrari (Gaudencio); Flamenca (Escuela); Lombarda (Escuela); Palma el viejo y

La adoración de los Magos
Sillería del coro, por Berruguete. Museo de Valladolid)

Casiani; Pagani (Vicente); Gacchi (Gaspar); Toscana (Escuela); Veronés (Bonifacio); Veronés (P. Caliari ó Cagliari); Zevio (E. da); Zoppo da Lugano (discípulo de J. B.). — Modena. *Galería Estense:* Bembi (B.); Bordone (P.); Palma el joven; Procaccini (C.); Veneciana (Escuela). — Munich. *Pinacoteca Antigua:* Dos de Bles; Bouts (D.); David (Gerardo); Florentina (Escuela); Holbein el viejo (Hans ó Juan); Lochner (Escuela de); Mostaert (J.); Orley (Van); Parientes de María (Maestro de los); Tiépolo; Veronés; Vida de María (Maestro de la); Weyden (R. Van der). — Nápoles. *Museo Nacional:* Criscuolo (G. F.); Ferrara (Escuela de); Galizzi (F.); Maratta (Carlos); Marco da Siena; Milanesa (Escuela); Salerno (dos por Andrea da); Sarto (Escuela de A. del); Shongauer (M.); Veneciana (Escuela). — Narbona (Francia): Bassano; Dupuis (copia de una adoración del Veronés). — Nuremberg. *Museo Germánico:* Muerte de María (Maestro de la); Wolgemut (Miguel). — París. *Museo de Cluny:* Alemana (Escuela); Flamenca del siglo XVI (Escuela); Florentina del siglo XVI (Escuela); *Museo del Louvre:* Ansuino (atribuido á); Bassano (Leandro ó Leonardo da Ponte, llamado); Ferrara (Escuela de); Giltlinger (Gumpolt); Luini (Bernardo); Manni (Juan Nicolás di Paolo); Poussin (Nicolás); Gignorelli (Lucas). — Pisa (Italia). *Museo Municipal:* Florentina (Escuela); Greco-Pisana (Escuela); Pisana (*Antipendium* de escuela); Pisano (J.); Toscana (Escuela). — Praga. *Rudolphineum:* Bles (Manera de); Brueghel el viejo; Geertgen de S. Jans (ó de Haarlem); Muerte de María (Maestro de la). — Roma. *Galería Borghese:* Bassano (J. da Ponte); Garofalo (Escuela del); Gimignani (Jacinto); Mazzolini (Luis); Tempesta; Van Dick (Escuela de). — Stuttgart. *Museo Real:* Alemán (Primitivo); Bles (Manera de); Francken el viejo (Francisco); Francken el joven (Francisco); Mirou (A.); Pitati (Bonifacio), y otros dos de su estilo. — San Petersburgo. *Museo del Ermitage:* Bassano (J. da Ponte, llamado el); Boticelli (Filipepi, llamado Sandro); Farinato (P.); Goltzius (E.); Hoet (G.); Lombard (L.); Maratta (C.); Reni (Guido); Rizzo da Santa Croce (F.); Rubens y una copia del cuadro de Bruselas; Veronés. — Turín. *Pinacoteca Real:* Bosco (atribuído á G. van Aeken ó Aken, llamado el); Lomi (A.); Rembrandt (Escuela de); Verceilesa (Escuela); Vranx (atribuído á). — Venecia. *Academia:* Boloñesa (Escuela); Pitati y otros de su escuela; Veronés. — Vich (prov. de Barcelona). *Museo Episcopal: Antipendiums* (dos); retablos de los siglos XII, XV y XVI (tres). — Viena. *Academia Imperial y Real:* Veronés (Bonifacio); *Museo Imperial:* Alemana del Norte (Escuela); Bassano (dos de F.); Brueghel el viejo; Cranach (estilo de); Holandesa (Escuela); Monogramista C. AV. B.; Rhiniana (Escuela); Theotocopulos *(el Greco);* Ticiano; Tintoretto; dos por el Veronés.

En cuanto á las obras de pintores contemporáneos, deben citarse las de Lerolle *(Museo de Carcasona,* Francia); la de Uhde (Fritz von), en el *Museo de Magdeburgo;* los frescos de Veit, en la *catedral de Maguncia,* cuyos cartones se conservan en el *Museo Municipal* de la misma ciudad, y las ilustraciones de Bida para los *Santos Evangelios,* de Bossuet. Además de la pintura, se conservan interesantes monumentos que representan la adoración de los pastores y de los Reyes, en toda suerte de objetos pertenecientes á las artes plásticas, y que por su excesivo número no pueden ser citados en una sola lista. Como ejemplo, pueden mencionarse los siguientes: Bordados: casulla (*Museo de Cluny,* París); una magnífica capa de bordado inglés (*Museo Episcopal* de Vich, prov. de Barcelona). — Cerámica: diversas obras de los della Robbia (Italia), y un curioso gres del *Museo de*

La adoración de los Reyes, por V. Pisano, *Pisanello*
(Museo del Emperador Federico. Berlín)

*Cluny.* — Dibujos: se conservan algunos en el *Museo Wicar,* de Lila (Francia); de Turín; *Arqueológico provincial de Barcelona* (atribuído á Durero), y muchos en las colecciones de Viena, Windsor y del Museo del Louvre (entre ellos, los estudios de Leonardo de Vinci). — Esmaltes: uno de Pénicaud III y otro

de Pedro Pénicaud en el *Museo Nacional* de Florencia; una Paz en el Louvre y una placa con una *adoración* en la *Colección Barnola*, de Barcelona, y una gran placa del Museo de Lyón.—Frescos: además del ya citado de Veit, en Maguncia, Miguel Angel pintó el *Juicio Final* de la Capilla Sixtina, tapando una *Adoración de los Magos* de Perugino.—Joyería:

La adoración de los Magos. (Talla del siglo XV. Museo del Louvre)

un dije ó colgante, del siglo XVI, en el *Museo de Cluny* (París). — Marfiles: innumerables son los dípticos, trípticos, placas y cofrecillos que representan la adoración. Entre las más notables se cuentan las nueve que posee el *Museo de Cluny* (siglos XII á XVII); cuatro en el *Museo Real* de Berlín; una en el *Museo de Lyón*, y otra muy notable en el *Museo Cristiano* del Vaticano.—Miniaturas: merecen especial mención: la del *Museo Municipal* de Pisa; *Ambrosiana* de Milán, y especialmente la de Fouquet, en el *Museo Condé* de Chantilly (Francia), que tiene toda la grandiosidad de las mejores composiciones pictóricas y ofrece el mayor interés para la historia del traje, de las costumbres y de la arquitectura.—Mosaicos: ocupan el primer lugar los de *San Apolinario nuevo*, en Rávena. — Relieves: abunda tanto el asunto en esta clase de escultura, como en las representaciones pictóricas, entre ellas las de: Siena (catedral), siglo XIII; Pistoya, siglo XIII; Siena (por N. de Pisa, 1268); Orvieto (1360); Puertas del Baptisterio de Florencia (Ghiberti); Nápoles (capilla Piccolomini), por Rossellino; Santa María la Mayor (Roma), por Mino da Fiesole; *Museo South Kensington* de Londres (Reyes), por A. della Robbia, y otra (pastores) del mismo autor en Santa Clara, de Sansepolcro; Loreto (Italia), por Sansovino; Bibiena (Italia), por J. della Robbia, y el altar de los Magos de la catedral de Orvieto, por Simone Mosca y Montelupo.—Tapices: la Casa Real de España posee un tapiz con la *Adoración de los Reyes*, y otro del mismo asunto el *Museo de Cluny*.—Vidrieras: la de la Colegiata de Berna (Suiza) del 1450; las de Chartres (Francia), 1150.

Las precedentes indicaciones constituyen una pequeña parte del catálogo aproximado de *adoraciones*, sin contar las que poseen en cuadros y ornamentos sagrados las iglesias, casas religiosas (debe mencionarse la *Adoración de los Reyes* que forma parte de la decoración de la Cartuja alta ó de *Aula Dei*, cerca de Zaragoza), tesoros, palacios y colecciones particulares, y sin añadir otro tanto esculpido en las capitales (catedral de Tarragona), de muchos claustros y en frisos, tímpanos (San Pedro de Huesca, siglo XII), arcadas falsas, fustes de columna y en toda clase de objetos artísticos. Cronológicamente, ocupa el primer lugar un bajo relieve anterior al siglo IV, hallado en las catacumbas de San Calixto (Roma), y un sarcófago del indicado siglo, existente en el Museo de Letrán (Roma), asunto reproducido en el siglo XIII, en el sepulcro de doña Berenguela, que se conserva en el coro de clausura del Real Monasterio de las Huelgas (Burgos).

Adoración (Elección por). *Der. can.* V. Elección.

Adoración. *Hist.* Según la etimología latina, el vocablo significa ponerse la mano delante de la boca, lo cual, entre los orientales, es una gran demostración de respeto, y según la voz griega *proskynesis*, es «dar un beso delante», de *pros* y *kynesis*, beso. Esta acción, de que hace referencia la Biblia como uno de los signos del culto exterior, estuvo también muy en uso como manifestación de respeto en presencia de los reyes y altos personajes, segun lo atestiguan varios monumentos de Egipto, Caldea-Asiria, Fenicia, etc. La actitud de *adoración*, según los monumentos egipcios, consiste en presentar la mano extendida, abierta y mostrando la palma, al ídolo objeto de veneración, ó al cual se presenta como ofrenda ó se realiza un sacrificio. Como ejemplo típico, entre muchos, puede citarse el magnífico bajo relieve de Abydos, figurando á Setí I delante de una divinidad. (V. las láminas del art. Abidos ó Abydos.) Podrían citarse un número considerable de ejemplos, concretando el examen solamente á los monumentos egipcios, sobre la actitud adorante de los egipcios.

En los cilindros y conos asirios, entre ellos el que se conserva en el Museo Británico, que contiene el sello de un personaje llamado *Musesinip*, se observa que la actitud de *adoración* es idéntica á la que se representa en los monumentos de Egipto. Se figura en este ejemplar el árbol sagrado, á cuyos lados hay unos personajes reales y detrás unos genios divinos con cabeza de águila y la mano levantada. En casi todas las escenas de carácter religioso puede observarse idéntica actitud, lo mismo en los cilindros caldeos más arcaicos que en los asirios de época de los sargónidas.

De esos antiquísimos pueblos lo tomarían, sin duda, los fenicios, como todas sus manifestaciones de la vida moral y artística. En efecto; en varias estelas votivas de Cartago, conservadas en la Biblioteca Nacional de París, pueden observarse, en las representaciones de carácter religioso, á los fieles que ofrecen sacrificios, con una mano extendida y levantada, y llevando en la otra la *pátera* de la libación. A veces se indica el acto de la adoración figurando únicamente la mano en la actitud indicada. Como ejemplo típico, publican los autores que de la Fenicia han tratado, las estelas de *Jehavmelek* y de *Lilybea*, en

las cuales se representan escenas de adoración en la forma referida.

Los fenicios, al llevar la civilización oriental al occidente, comunicando á los pueblos de esa región del mundo antiguo sus creencias, también les dieron, sin duda, á conocer sus prácticas religiosas. Así vemos en los etruscos, en sus estatuas de adorantes, la misma actitud tradicional, debiendo citar la hermosa estatua conocida con el nombre del *Arringatore,* que se conserva en el museo de Florencia.

Si de los museos y colecciones del extranjero pasamos á las de España, merecen citarse como ejemplares curiosísimos, desde este punto de vista, unas estatuïllas de bronce, ibéricas, al parecer, de orantes ó sacerdotes, presentando las manos abiertas, siendo muy típica otra figurita en actitud, al parecer, de adoración, teniendo una mano extendida, puesta delante de la boca, y la otra, en la parte posterior del cuerpo.

Finalmente, en los recientes descubrimientos arqueológicos realizados en las islas de Ibiza y Formentera (Baleares), conocidas antiguamente por *Pythiusas,* se han extraído, entre muchísimos é interesantes ejemplares del arte fenicio-cartaginés, unas manos, votivas, extendidas y abiertas, que sirvieron, sin duda, para indicar el acto de la adoración, y que, como ex votos, se ofrecerían en algún santuario ó lugar consagrado á las divinidades locales.

Las prácticas externas del culto puede decirse que constituyeron la parte más importante de las antiguas religiones, por no decir que constituían las religiones mismas, mientras éstas no fueron más que una serie de preceptos encaminados á aplacar la cólera de los dioses ó á obtener sus favores. Cuando los griegos ó los romanos se dirigían á los dioses ó estaban cerca de los templos, de las imágenes de las divinidades ó de sus altares, no ya sólo las palabras que pronunciaban, sino todos sus actos y los menores gestos obedecían á minuciosos preceptos. La adoración consistía principalmente en los movimientos del cuerpo y en la actitud que adoptaban los griegos y romanos, expresión de temor, respeto, amor ó reconocimiento, manifestando á los dioses aquellos sentimientos en la misma forma que hubieran empleado delante de los hombres. La *adoratio* propiamente dicha, era, pues, el saludo que dirigían por medio de un gesto hecho con la mano, con una inclinación de la cabeza ó de todo el cuerpo, ó por medio de un beso. Varias pinturas y esculturas antiguas nos dan idea bastante exacta de la forma en que se practicaba entre ellas la pintura de un vaso griego que representa una joven y un joven saludando á un Hermes, y una estatuíta de un bajo relieve encontrado en Creta, que hoy figura en el Louvre.

El *osculum labratum* de los romanos consistía en aplicar á los labios la mano derecha, con el dedo pulgar elevado y acompañando esta acción con una inclinación de cabeza seguida de un movimiento de izquierda á derecha. Dieron á esta ceremonia el indicado nombre, porque ordinariamente tenían escrúpulo de tocar las imágenes con los labios. Adoraban con la cabeza cubierta, y sólo se descubrían para adorar á Hércules ó á Saturno, por lo que al culto de Hércules le llamaban *institutum peregrinum* y *ritus graecanicus.*

Los muertos eran considerados como seres divinos y recibían culto en sus tumbas: los que les invocaban, no sólo les dedicaban ofrendas y sacrificios, sino que los saludaban con el ademán de la adoración, gesto perfectamente visible en la pintura de un vaso griego que representa á Orestes acercándose á la tumba de Agamenón.

También caracterizó al pueblo romano el culto imperial. Los romanos se arrodillaban á los pies de los emperadores; á los de jerarquía más elevada, después de prosternarse, se les concedía el favor de tocar el borde del vestido de púrpura del césar, y después, volviendo la mano hacia sí, la llevaban á los labios, lo que equivalía á una consagración, ó bien besaban la parte baja de la túnica, acto al que llamaban *purpuram adorare.*

Se cree que los Papas adoptaron este uso de los emperadores romanos, siendo costumbre antiquísima la de besarles el pie. También recibía el nombre

Rey adorando. (Relieve asirio. Museo del Louvre)

de *adoración* el acto de arrodillarse con las piernas desnudas ante los emperadores, para dirigirles una súplica. A medida que se extendía el cristianismo comenzó á decaer la costumbre de adorar á los emperadores, pero paulatinamente, por estar muy arraigada en aquel pueblo. En la iglesia de Santa Sofía, de Constantinopla, convertida hoy en mezquita, se ve aún un mosaico que representa á Justiniano prosternado ante el trono de Jesucristo, en la misma postura en que lo hacían los magnates en su presencia, pues aquellos emperadores, á pesar de conocer su origen pagano, no renunciaron por completo á aquel ceremonial, limitándose á abolir la adoración de sus

imágenes en los templos y en los campos militares, pues los retratos de los emperadores figuraban en las insignias y águilas del ejército, compartiendo el culto que á aquéllas rendían todos los soldados.

El culto de los emperadores se prolongó por más tiempo en las provincias, pero con otro carácter del primitivo: fueron abolidos los sacrificios y conservados los juegos. El Concilio de Elvira, en 300, legisló sobre esta materia, dictando censuras y penas contra los que intervinieran en los sacrificios profanos, sobre todo los flamines (sacerdotes del emperador).

Adorante. (Miniatura del *Cosmas Indicopleustes.* Biblioteca Vaticana.)

Algunos escritores romanos usan de la palabra *adoración* como sinónima de aplauso tributado á oradores, músicos, etc. Tales aplausos se hacían poniéndose de pie, llevando la mano á la boca y extendiéndola luego en dirección á la persona que se quería honrar. Los cristianos adoptaron el método griego y adoraban con la cabeza descubierta y de rodillas, exceptuando los domingos, en que estaban de pie en memoria de la resurrección de Jesucristo, volviéndose á la vez todos hacia el oriente. Los cristianos practicaban también la llamada *adoratio horarum,* que consistía en cierto número de genuflexiones que hacían los penitentes de hora en hora.

*Adoración de los animales.* V. Animales.

*Adoración del fuego.* V. Fuego.

*Adoración del Sol.* V. Sol.

*Bibliogr.* Gerhard, *Ueber Hermesbilder* (Berlín, 1855); Clarac, *Mus. de sculpture;* Fröhner, *Notice de la science antique;* Lebas, *Monum. dell' Instituto romano;* Müller-Wieseler, *Denkm. d. alten Kunst;* Visconti, *Mus. Worsley;* Caylus, *Rec. d'antiquites;* Labus, *Mus. di Mantova;* Gerhard, *Ant. Bildwerke;* Lebas, *Voyage archéologique en Grèce;* Panofka, *Asklepios;* Millingen, *Vas;* Stuart, *Antiq. of Athens:* Plutarco, *De superstitione;* O. Müller, *Etrusk;* Chrys, *Ad pop. Antioch.;* Salzenberg, *Altchrist. Baudenkm. in Constantinop.;* J. Lipsius, *Electa;* Brissonius, *De formulis;* Browerius y Niedeck, *De Adorationibus* (Amsterdam, 1713); Valesius, *Ad Amm. Marcell;* Gothofred, *Ad Cod. Theod.* (VI, 8); *De praepos. sacri cubiculi;* Pierre Paris, *Essai sur l'Art et l'industrie de l'Espagne Primitive* (París; Ernest Leroux, 1904); *Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos* (Madrid, 1900); Juan Román y Calvet, *Los nombres é importancia arqueológica de las islas Pythiusas* (Barcelona, 1906).

Adoración. *Liturg. é Instit. can.* Una ceremonia que celebra la Iglesia católica el viernes santo es la *Adoración de la Cruz* (V. Cruz), y otra es la *Adoración del Papa,* ó sea el acto de besarle la mano ó la sandalia, reconociéndole como sucesor de san Pedro. V. Papa.

La titulada *Adoración nocturna* es una asociación religiosa, cuyo fin es la adoración de la Eucaristía durante la noche. Es de reciente fundación (1874), y se ha extendido rápidamente por la mayoría de las diócesis de España, muy especialmente en Madrid, Cataluña y Valencia.

Entre las instituciones canónicas, muchas han tomado la adoración de la Eucaristía por emblema de su institución. Citaremos las *Hijas de la adoración del Santísimo Sacramento* y las *Hijas ó religiosas de la adoración,* ambas benedictinas; las *Monjas de la adoración del Santísimo Sacramento,* orden fundada por Ana de Austria y reorganizada en 1807. Las religiosas agustinas y benedictinas practican también la *adoración perpetua,* turnándose cada hora ante el Santísimo.

Adoración. *Teol.* La palabra *adoración,* además de la significación de súplica que entraña el *orare ad,* rogar á, generalmente á Dios, envuelve también los otros signos externos é internos de la veneración y culto. Un autor que tenemos á la vista define así la *adoración:* «Adorar es recogerse, concentrar el ánimo y poner de manifiesto los sentimientos de temor, respeto y amor inspirados por la Divinidad.» En teología se entiende por adoración el culto interno y externo tributado á Dios, de modo que hay dos clases de *adoración;* la interior, que es la más pura y por ella se eleva el corazón á Dios, reconociendo su poder y su bondad, y la exterior, que le es también debida á Dios, porque no sólo es el dueño de nuestras almas, sino además de nuestros cuerpos. Como Dios es el único autor de los instintos que al hombre inclinan á la formación de la sociedad humana, de los cuales destinos tiene providencia, se le debe también una tercera clase de *adoración,* que es la pública y

Adorante. (Cementerio de San Calixto. Segunda mitad del siglo III)

que se manifiesta en leyes y ceremonias públicas y por medio de los príncipes y otras personas que rigen la sociedad y se la tributan en nombre de la misma. La *adoración* á Dios puede ser, por otra parte, directa ó indirecta; la primera está constituída por lo que llaman los teólogos el culto de *latria,* reservado sólo á Dios, lo que está del todo conforme con la doctrina

Adoratorio. (Bordado del siglo XV. Museo de Chartres, Francia)

de Cristo, el cual, confirmando la ley de Moisés, declaró que sólo Dios debe ser adorado y servido. Los católicos adoramos también á Cristo en el sacramento del altar, que por transubstanciación no es otra cosa que el mismo Cristo y, por lo tanto, Dios. Llámase culto de *dulia* el que se tributa á los santos, reliquias de los mártires, etc., por la íntima comunicación que tienen con Dios, cuyo favor se espera por su intercesión. El culto de *hiperdulia*, inferior á la *adoración* á Dios y superior al culto de los santos, es el que se tributa á María, que por motivo de la santa humanidad de Cristo es verdadera madre de Dios, sin dejar por ello de ser criatura, aunque superior en dignidad á las demás, por esta misma causa. Los protestantes atacan al catolicismo criticando el culto que tributa á la cruz, á las reliquias de los santos y á sus imágenes, fundándose en que sólo Dios debe ser adorado, con lo que no hacen distinción entre las diversas clases de culto, confundiendo lamentablemente los extremos y apartándose de la tradición constante y prácticas de la Iglesia desde sus principios. La Sagrada Escritura en numerosos pasajes habla de la *adoración* ó culto tributado á puras criaturas: Abraham adora á los ángeles que se le aparecen, etc. Esto no obstante, el culto de *dulia* es abusivo cuando se tributa á una imagen como tal, prescindiendo ó teniendo en poca cuenta el santo que representa, y también cuando se dirige al santo haciendo caso omiso de Dios, al que se debe tener como único y final autor de todo bien. Los católicos, ya sea implícita, ya explícitamente, siempre tributamos el culto de *dulia* á los santos como á intermediarios é intercesores para con Dios.

**ADORADO, DA.** p. p. de ADORAR.

**ADORADOR, RA.** (Etim.—Del lat. *adorator*.) adj. y s. El que adora. || Por exageración, se dice de aquel que profesa amor excesivo ó estimación exagerada á una cosa cualquiera. || Enamorado, apasionado. El que hace la corte á una mujer.

**ADORAIM.** *Geog. ant.* Ciudad de la Palestina. V. ADURAM.

**ADORAL.** (Etim. — Del lat. *ad*, junto, cerca, á, y *os, oris*, boca.) adj. Término derivado del latín, que significa: *próximo á la boca*, en contraposición á *aboral*, que se halla en el lado opuesto de un cuerpo.

**ADORAM.** (Voz hebr. *Hadoram*; en los Setenta, *Adorrá*, llamado también *Adurám*, en la Vulgata.) *Hist. sagr.* Uno de los trece hijos (el quinto) de Jectán, hijo de Heber. Sus descendientes son los adramitas, de la ribera del Eritreo (mar Rojo) de los clásicos. (Lib. I de los Paral., I, 21.) || Hijo de Thon, rey de Hemath. V. THON. (Lib. I de los Paral., XVIII, 10, y II de los Reyes, VIII, 10.)

**ADORANTE.** (Etim. — De *adorar*.) p. a. de ADORAR. || s. y adj. Que adora. || Entre pintores y escultores se designan así las figuras en actitud de prestar adoración á alguna divinidad. || Enamorado. Que corteja con asiduidad á una mujer.

ADORANTE. *Arqueol.* En los tratados de arqueología se emplea la palabra *adorante* para designar las personas secundarias de un cuadro, relieve ó asunto artístico, que están agrupadas alrededor de un personaje principal, ofreciendo con él sus oraciones y homenajes á la divinidad. V. ADORACIÓN.

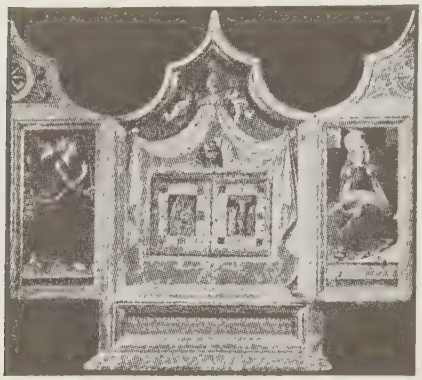
**ADORÃO.** *Geog.* Aldea de Portugal, perteneciente al término municipal de Pampilhosa, feligresía de Dornellos.

**ADORAR.** F. **Adorer.** — It. **Adorare.** — In. **To adore.** — A. **Anbeten, verehren.** — P. y C. **Adorar.** — E. **Adori.** = *Rel.* F. **Révérer.** — It. **Reverare.** — In. **To worship.** — A. **Verehren.** = fig. F. **Aimer passionnément.** — It. **Idolatrare.** — In. **To adore.** — A. **Mit grosser Leidenschaft lieben.** — E. **Amegi.** (Etim. — Del lat. *adorare*, comp. de *ad*, á, y *orare*, orar.) v. a. Tributar, rendir, dar á Dios el culto que le es debido. Sólo hablando de Dios se puede usar propiamente. || fig. Querer con extremo, amar ciegamente, idolatrar. || Apreciar y estimar en el más alto grado, exclusivamente. || Reverenciar como á Dios. || Hacer oración. || Besar la mano al Papa en señal de reconocerle por legítimo sucesor de san Pedro. || Dar culto inferior á los santos, imágenes ó reliquias. || Este verbo se usa como *intransitivo* en ciertas frases, como lo usó Márquez al decir: «*Adora* el mercader *en* su trato.»

En esta locución equivale á *tener sumo respeto.* ‖ U. t. c. r.

*Sinón.* Honrar, Reverenciar, Venerar.

Adorar el becerro de oro. fr. Hacer la corte, lisonjear á las personas que no tienen más mérito que el de sus riquezas.



Adoratorio. (Catedral de Volterra)

**ADORARCOS.** *Geog.* Aldea de Portugal perteneciente al mun. de Arruda dos Vinhos.

**ADORATIVO, VA.** adj. Que expresa adoración, que es propio para adorar.

**ADORATORIO.** (Etim. — De *adorar* y el suf. de lugar *torium.*) adj. Relativo ó consiguiente á la adoración. ‖ m. ant. Oratorio, capilla. ‖ Sitio especialmente consagrado al culto exterior de la divinidad. ‖ Teócleto. ‖ *Anat.* Retablo portátil ó fijo, situado en las fachadas de algunas casas.

Colegio de las Adoratrices (Montevideo)

Adoratorio. *Arqueol.* Nombre dado á los retablos portátiles, tales como trípticos, dípticos, etc., conteniendo pinturas, estatuitas, relieves ó bordados con imágenes sagradas ó pasajes de la Biblia, de la vida de los santos, composiciones simbólicas, etc. En la Edad Media y en los comienzos de la moderna, los reyes, magnates, damas encumbradas, dignidades eclesiásticas, etc., solían poseer y transportar consigo en viajes, cuando iban á la guerra y en circunstancias análogas, preciosos adoratorios ante los cuales hacían oración. Se conservan ejemplares de ellos, algunos de singular mérito artístico.

Adoratorio. *Hist.* Dióse este nombre por los conquistadores de América á los templos que los mejicanos tenían en sus ciudades y en el campo, donde sacrificaban á menudo víctimas humanas. Estos templos eran de piedra, en forma de una pirámide truncada, y estaban siempre en sitios elevados. En uno de los lados tenían la escalera y en la plataforma la capilla ó capillas con ídolos extraños, ricamente adornados. Los adoratorios sirvieron muchas veces de fortificaciones, lo mismo á los españoles que á los indios. Los mejicanos los llaman Teucalí (véase esta palabra).

**ADORATRICES.** adj. y s. pl. *Inst. can.* Instituto de religiosas, fundado en 1845 por la vizcondesa de Jorbalán, para instruir y acoger las jóvenes extraviadas ó en peligro, sin percibir retribución alguna. Están bajo la dirección de las religiosas, que tienen dos años de noviciado. Es una de las instituciones que mayores servicios prestan á la sociedad. Fué aprobado este instituto en 24 de Noviembre de 1866; siguen las reglas de san Benito y san Agustín.

Iglesia de las Adoratrices (Barcelona. Martorell, arquit.)

**ADORBITAL.** (Etim. — De *ad,* cerca, y *órbita.*) adj. Inmediato á la órbita. ‖ m. *Anat.* Nombre de uno de los huesos de la órbita de algunos animales.

**ADOREA.** (Etim. — Del lat. *ador,* trigo.) f. Antiguamente significaba gloria, triunfo, mérito militar. ‖ Flor de harina ofrecida en sacrificio. ‖ Según Plinio, recompensa, en granos, que se concedía á los soldados distinguidos.

Adorea. *Astron.* Asteroide número 268 del catálogo. Sus elementos, en el equinoccio medio de 1900, época de 20 de Noviembre de 1900, son: Anomalía media 234° 28′ 3″,6; longitud del nodo Ω = 121° 46′ 12″,8; inclinación de la órbita elíptica 2° 25′ 21″,8; logaritmo del semieje mayor 0,4905087; excentricidad óptica φ [ligada á la geométrica por la relación $e = \operatorname{sen} \varphi$] = 7° 47′ 52″2; diferencia entre la longitud del perihelio y la del nodo ω = 58° 52′ 53″9; movimiento diurno sidéreo medio 651″9940. Fué descubierto en 1887. Los elementos anteriores los calculó Berberich.

**ADORETO.** (Etim. — Del gr. *adoretos,* no despellejado.) m. *Entom. (Adoretus.)* Género de insectos coleópteros lamelicornios, de color gris ó rojizo. Se encuentran en los terrenos yermos del antiguo continente. En la Rusia meridional existen dos especies: *A. comptus* y *A. nigrifrons.*

*A. nigrifrons*

**ADOREUS.** *Geog.* Monte de la Frigia, en el Asia Menor, al N. de Philomelium.

**ADORF.** *Geog.* Ciudad alemana del círculo de Zwickau (Sajonia), dist. de Olsnitz, junto al río Elster, estación del f. c. Reichenbach-

Eger y Chemnitz-Adorf, á 482 m. sobre el nivel del mar, próxima á la frontera de Bohemia. Tiene 6,328 habitantes (1900). En 1768 fué destruída por un incendio. ‖ Con el mismo nombre se conocen otras localidades de Sajonia.

**ADORINA.** f. *Terap.* Polvo blanco, astringente y desodorante empleado especialmente para combatir la bromhidrosis ó sudor fétido de los pies. Se usa en substancia espolvoreando los pies ó las medias.

**ADORIO.** m. *Bot.* (*Adorium* Raf.) Género de umbelíferas, sin. de *Musineon* Raf.

**A DORIO AD PHRYGIUM.** loc. lat. De los modos de la música griega, *Dorio* y *Frigio,* derivábase en la antigüedad este proverbio, que significaba el paso ó transición de un modo á otro sin enlace ni preparación.

**ADORMECEDOR, RA.** adj. y s. Que adormece ó hace dormir.

**ADORMECER.** F. Assoupir.—It. Assopire.—In. To cause sleep. — A. Einschläfern, betäuben. — P. Adormecer. — C. Ensopir. — E. Ekdormigi. = fig. F. Apaiser. —It. Placare. — In. To calm. — C. Apayvagar.—E. Kvietigi. (Etim. — Del lat. *addormiscere,* comp. de *ad,* á, y *dormiscere,* dormirse.) v. a. Infundir, dar, causar sueño, adormir. ‖ fig. Distraer, entretener, apartar á uno de sus negocios, hacerle descuidar sus intereses. ‖ Entorpecer, sosegar, embotar, sofocar los sentidos, la voz de la razón. ‖ Apaciguar, calmar el dolor, las penas, etc. ‖ v. n. ant. Dormir. ‖ U. t. c. r.

**ADORMECIBLE.** adj. Que puede ó debe ser adormecido.

**ADORMECIDO, DA.** p. p. de Adormecer y Adormecerse. ‖ adj. Amodorrado, azorrado, aletargado, dormido, etc. ‖ Que dormita ó se encuentra entre dormido y despierto. ‖ Entumecido, sin sensación, que carece de movimiento. ‖ fig. En reposo, en calma, hablando de dolores físicos ó de pasiones. ‖ Que carece de actividad ó de energía.

**ADORMECIENTE.** p. a. de Adormecer. ‖ adj. Que adormece, que aduerme.

**ADORMECIMIENTO.** F. Assoupissement. — It. Sopore. — In. Drowsiness. — A. Schlummer. — P. Adormecimento. — E. Ekdormo, Kvazaŭdormo. m. Acción y efecto de adormecer y adormecerse. ‖ Sopor, entumecimiento. ‖ Entorpecimiento de algún miembro. ‖ ng. Permanencia en las culpas, pasiones, etc.

Adormecimiento. *Patol.* Estado medio entre el sueño y la vigilia, que se observa con frecuencia en el curso de la calentura tifoidea y en cierto número de afecciones cerebrales.

**ADORMENTADO, DA.** p. p. de Adormentar.

**ADORMENTAR.** v. a. ant. Adormecer. ‖ Usase t. c. r.

**ADORMESCER.** v. a. ant. Adormecer.

**ADORMESCIMIENTO.** m. ant. Adormecimiento.

**ADORMIDAR.** v. n. ant. Dormitar.

**ADORMIDERA.** F. Pavot. — It. Papavero. — In. Poppy. — A. Mohn, Schlaf. — C. Cascall. — E. Papavo. f. *Bot.* (*Papaver somniferum* L.) (V. lám. Plantas que suministran alimentos de ahorro, bebidas, etcétera, en el art. Alimento.) Especie perteneciente al género *Papaver* L. (V. Papaver) de la familia de las papaveráceas; planta anual, de 5 á 12 dm., lampiña; tallo erguido, ramoso, casi cilíndrico, fistuloso, con estrías azuladas; hojas dispersas, sinuosodentadas, sentadas, abrazadoras, con el anverso de color verde-mar y el reverso verde-azulado; flores terminales, solitarias, largamente pedunculadas, rara vez antes de abrirse [illegible] cuatro pétalos grandes, ovales, sumamente ó rojizos, á menudo [illegible] base; anteras de color [illegible] cápsula redondeada ú [illegible] inclinante y semicente por poros debajo [illegible] semillas muy numerosas, pequeñas, reniformes, blanquecinas, azuladas ó grises. Se cultivan diversas variedades de adormidera, siendo las más importantes las siguientes: *var. album* (*P. album* Gmel.), de cápsula ovalada, indehiscente, con las semillas blancas; *var. nigrum* (*P. hortense* Huds.), de cápsula dehiscente y semillas también blancas, y *var. glabrum*, de cápsula casi globosa, indehiscente, con las semillas de color variable desde amarillento á violáceo obscuro. Además, se cultivan como plantas de jardín algunas variedades [illegible]

Adormidera. (*Papaver somniferum* L.)

Cathart *(Cathartia villosa),* de la India; de Tournefort *(P. orientale);* de los Pirineos (*P. cambricum*), y la de Siberia *(P. bracteátum).*

La adormidera es originaria de Oriente y se encuentra hoy cultivada en la mayoría de países europeos y silvestre en algunos (especialmente en [illegible] toda España). En su país de origen se extrae de ella el opio (V. Opio), mientras que en Europa se cultiva principalmente para aprovechar las semillas, de las

que se extrae un aceite [V. ADORMIDERAS (ACEITE DE)], y las cápsulas ó cabezas que se utilizan como medicamento. Las semillas, que se utilizan también en algunos países como alimento (especialmente en artículos de pastelería), se obtienen sacudiendo las cápsulas, cuando proceden de variedades de fruto dehiscente, ó machacando en molinos especiales dichas cápsulas cuando son indehiscentes; contienen aproximadamente 50 por 100 de aceite graso, 12 por 100 de principios proteicos y 23 por 100 de materias pécticas; carecen completamente de substancias narcóticas. Las cápsulas desecadas contienen, si se han recolectado antes de la madurez, hasta 0'25 por 100 de morfina y 0'15 por 100 de narcotina; recolectadas después de maduras, y una vez secas puede llegar la proporción de morfina hasta 2 por 100. Estas cápsulas (cabezas de adormidera) se usan en terapéutica y en la medicina doméstica en cocimiento, principalmente para colutorios; además se prepara con ellas un extracto alcohólico, que es la base del *jarabe de diacodión*. En algunas ocasiones se ha utilizado también el cocimiento para dormir á los niños, práctica reprobable dada la cantidad de morfina que dichos frutos contienen.

La ADORMIDERA sólo puede cultivarse en sitios poco expuestos al frío, y exige terrenos frescos, arenosos ó arcillosos, ricos en potasa; prospera muy bien después de cultivos que hayan exigido labores profundas.

El cultivo de esta planta es sumamente antiguo; se han encontrado semillas de ADORMIDERA, con caracteres que denotan un tipo de transición entre la adormidera silvestre y las variedades cultivadas actuales, en las habitaciones lacustres de Robenhausen (Suiza), Bourget (Francia) y Lagozza (Italia). Entre los antiguos griegos estaba la ADORMIDERA consagrada á Demetria, diosa de la agricultura, que según tradición mitológica había mitigado con dicha planta el dolor que le había producido el rapto de su hija.

La llamada *adormidera venenosa* es una planta *(Echites histiflora)*, de la familia de las apocináceas (subfamilia equitoideas), que se encuentra en el litoral de la República del Ecuador. En Méjico recibe el nombre de *adormidera espinosa*, la *Argémone mexicana* (V.), y en Cuba llámase también *adormidera*, el *desmanthus virgatus*, leguminosa silvestre.

ADORMIDERAS (ACEITE DE). *Quim.* De las semillas de la adormidera *(Papaver somniferum)*, se extrae hasta un 50 por 100 de aceite. Las semillas blancas dan un aceite más fino que las negras; éstas, sin embargo, se utilizan en mayor cantidad que las blancas para la obtención de dicho cuerpo graso, porque el cultivo de las variedades de adormidera de semilla negra resulta más remunerador que el de las que la dan blanca.

El aceite de adormideras obtenido por presión en frío, es un líquido poco viscoso, de color amarillo claro, sabor y olor agradables, peso específico entre 0'922 y 0'925; se disuelve en 25 partes de alcohol frío y en 6 partes de alcohol caliente, se enrancia difícilmente, es bastante secante, se solidifica á —20°, arde más lentamente que los demás aceites grasos, y da con la sosa un jabón blanco muy duro. Está constituído principalmente por linoleína, conteniendo además estearina, palmitina y oleína. Se utiliza como aceite alimenticio y para la fabricación de barnices; los aceites viejos sirven para hacer jabón y también como combustible.

El aceite obtenido por presión en caliente (aceite de adormideras obscuro), es de color pardo rojizo y tiene sabor irritante, desagradable, y olor á cola; sirve para la fabricación de jabones, barnices y pinturas.

**ADORMIDO, DA.** p. p. de ADORMIR. || adj Medio dormido, soñoliento.

**ADORMILADO, DA.** p. p. de ADORMILARSE. || adj. ADORMIDO.

**ADORMILARSE.** v. r. ADORMITARSE.

**ADORMIMIENTO.** m. ant. ADORMECIMIENTO. Acción y efecto de adormir y adormirse.

**ADORMIR.** (Etim.—Del lat. *addormire*, comp. de *ad*, á, y *dormire*, dormir.) v. n. ant. ADORMECER. DORMIR. || Es usado en poesía. || fig. Hablando del dolor ó de alguna pasión violenta, calmarlo. || U. t. c. r.

**ADORMITADO.** p. p. de ADORMITARSE.

**ADORMITARSE.** v. r. Empezarse á dormir, estar soñoliento, dormirse á medias.

**ADORNABLE.** (Etim.—De *adornar*.) adj. Que se puede adornar, capaz de adorno.

**ADORNACIÓN.** f. ADORNAMIENTO.

**ADORNADAMENTE.** adv. m. Con adornos, de un modo adornado.

**ADORNADO, DA.** p. p. de ADORNAR y ADORNARSE. || adj. Embellecido, que tiene galas, dibujos, etc., que lo realcen. || fig. Enriquecido, dotado de excelentes prendas, hablando de una persona.

**ADORNADOR, RA.** adj. y s. Que adorna.

**ADORNAMIENTO.** m. Acción y efecto de adornar ó adornarse. || ant. ADORNO.

**ADORNANTE.** p. a. de ADORNAR. Que adorna.

**ADORNAR.** F. **Orner.**—It. **Ornare.**—In. **To adorn.**—A. **Schmücken, zieren.**—P. y C. **Adornar.**—E. **Ornami.** (Etim.—Del b. lat. *adornare*, comp. de *ad*, á, y *ornare*, adornar.) v. a. Ornar, ornamentar, embellecer, engalanar, decorar, ataviar, componer alguna cosa, añadir á los objetos formas ó accidentes que los hagan más agradables, preciosos, interesantes, etcétera. || fig. Se usa hablando de las prendas, circunstancias, etc., que distinguen á un sujeto. || Prestar hermosura, belleza, ornato, etc. || ant. HONRAR. || U. t. c. r.

ADORNAR UN CUENTO. Añadir algo á un cuento, bordar una historia.

ADORNARSE CON PLUMAS AJENAS. fr. Apropiarse méritos de otro.

ADORNARSE. *Taurom.* Se dice que un diestro *se adorna*, especialmente en los quites, cuando, después de rematada la suerte, con toda serenidad y aplomo adopta ante la propia testuz del bicho actitudes gallardas con la capa.

**ADORNE DE TSCHARNER** (AGUSTÍN). *Biog.* Médico militar francés, n. en Estrasburgo, de padres italianos, en Junio de 1784 y m. en París en Julio de 1861. Tomó parte en las campañas de Napoleón, distinguiéndose en la de Rusia, en la que cayó prisionero de los rusos. Después de varias vicisitudes se retiró del servicio activo, fijando su residencia en París, donde continuó practicando su carrera. En 1823 fué nombrado caballero de la Legión de Honor. Publicó: *Topographie de l'île Yschia, accompagnée d'une analyse de ses eaux minérales* (Nápoles, 1809); *Instruction sur le typhus des armées et sur un nouveau mode de traitement* (Koenigsberg, 1813); *Reflexions sur le service de santé des armées et des régiments* (1816), y una *Mémoire sur la préparation et les effets thérapeutiques des pilules ferrugi-*

1. *Kentia Baueri.* — 2. *Chrysalidocarpus (Hyophorbe) lutescens.* — 3. *Howea (Kentia) Forsteriana.* — 4. *Trachcarpus (Chamaerops) excelsa.* (Palmito elevado). — 5. *Livistona chinensis.* — 6. *Chamaedorea hybrida.* — 7. *Cocos Weddeliana.* — 8. *Phoenix canariensis.* — 9. *Livistona (Corypha) australis.* — 10. *Chlorophytum Sternbergianum.* — 11. *Dracaena Rothiana.* — 12. *Dracaena terminalis rosca.* — 13. *Pandanus utilis.* — 14. Monstera deliciosa. *(Philodendron pertusum).* — 15. *Philodendron bipinnatifidum.* — 16. *Aechmea rhodocyanea*

# Plantas de hojas de adorno, II

1. *Saxifraga sarmentosa* (Saxífraga de China). — 2. *Adiantum* (Capilera). — 3. *Lomaria gibba.* — 4. *Musa rosacea.* — 5. *Curculigo recurvata.* — 6. *Ficus stipulata.* — 7. *Cyperus alternifolius.* — 8. *Platycerium grande.* — 9. *Polypodium aureum.* — 10. *Ficus elastica* (Árbol del caucho). — 11. *Araucaria excelsa.* — 12. *Strobilanthes Dyerianus.* — 13. *Aralia papyrifera.* — 14 y 17. Híbridos de *Begonia rex.* — 15. *Aspidistra (Plectogyne) clatior.* — 16. Híbrido de *Coleus*

*neuses*, presentada á la Academia de París en 1838.

**ADORNISTA.** F. **Ornementiste.** — It. **Adornatore.** — In. **Decorator.** — A. **Zimmermaler.** — P. **Pintor de adornos.** — C. **Adornista.** — E. **Ornamisto.** m. *Art. y Of.* Persona que adorna y hermosea las habitaciones. || Que vende cosas de adorno. || El que hace ó pinta adornos, para las habitaciones ó muebles; con frecuencia se le llama *tapicero adornista.* || El que se dedica á levantar entoldados en las fiestas mayores de los pueblos, con telas, alfombras, cortinajes, objetos artísticos, aparatos de iluminación, etc.

**ADORNO.** F. **Parure.** — It. **Ornamento.** — In. **Adorning.** — A. **Schmuck, Putz.** — P. **Ornato.** — C. **Adorno.** — E. **Ornamo, tualeto.** m. Ornato, compostura, atavío, aliño, ornamento que hace vistosa y más agradable alguna cosa, que contribuye á hermosearla, etc.

Adorno. *Arquit.* Lo mismo que *decoración.*

Adorno (Artes de). *Art. y Of.* V. Aplicaciones metálicas y Ornamentación.

Adorno (Plantas de). *Bot.* y *Ornament.* Son muchísimas las que se cultivan en jardines é invernaderos, así como para ornamento de interiores, sin otro fin que el puramente artístico. La bien entendida selección y cultivo de una planta determinada, provoca el mayor desarrollo de las partes que se desean perfeccionar. Generalmente son éstas las hojas y las flores. En el artículo correspondiente trataremos de las últimas, dejando para este lugar un resumen de aquellas que se utilizan por la belleza de su foliación. (V. láms. Plantas de adorno, I y II.)

Aunque la mayoría de las plantas tienen hojas, y por consiguiente, se les puede aplicar la denominación de foliosas, en jardinería se da especialmente este nombre á aquellas plantas que se cultivan en jardines, invernaderos y habitaciones, no por sus flores, sino por la forma y color de sus hojas. Entre estas plantas las hay hermosísimas, y muchas se prestan para plantas de salón por su resistencia y fácil cultivo. En ciertas condiciones florecen; sin embargo, la mayor parte dan flores de poca apariencia. Casi todas pertenecen á las familias de las palmáceas, aráceas, liliáceas, bromeliáceas, escitamíneas, araliáceas, begoniáceas, urticáceas y lauráceas, además de las coníferas y los helechos. Los mejores ejemplares se obtienen en las habitaciones expuestas al S., SO. ó SE., mientras que en las expuestas al N. sólo pueden vivir bien las palmeras, dracenoideas (liliáceas), y aráceas más resistentes. Una de las principales condiciones es la abundancia de luz, aun para aquellas que, como los helechos y aráceas, no crecen en la naturaleza más que en lugares sombríos; la temperatura de la habitación debe mantenerse entre 10 y 15 grados centígrados. Mucho calor y poca luz las perjudica, mientras otras, como muchas palmeras, pueden dejarse en invierno en habitaciones frescas y relativamente obscuras. La mayor parte soportan bien por la noche un descenso de temperatura hasta los 6 ú 8°; las plantas delicadas, como las pandanáceas y marantáceas, deben colocarse altas para que las capas de aire inferiores, que son las más frías, no les dañen las raíces. Es ventajoso meter los tiestos de las plantas en otros mayores, acolchados con musgo. En verano es recomendable mucha aireación, resguardándolas de la luz directa del sol, y en invierno se evitará la acción del aire frío; muchas se conservan y crecen perfectamente exponiéndolas en verano al aire libre en un lugar resguardado. Por lo general, exigen mucha agua, pero en el crudo invierno hay que cuidar que el agua con que se rieguen esté 2 ó 3° más alta que la temperatura de la habitación; se lavarán las hojas á menudo por los dos lados con una esponja fina y agua templada, se regarán con agua limpia y templada (en verano deben regarse muchas veces), y entre los tiestos deberán colocarse recipientes anchos con agua, para mantener húmedo el aire. La mayor parte de estas plantas de salón se crían mejor en una tierra compuesta de mantillo, tierra de brezo y arena, con algo de arcilla, y algunas exigen estas condiciones; á esta tierra es ventajoso añadirle unas pocas raspaduras finas de cuerno. Se plantan en la primavera con el mayor cuidado para no estropear las raíces, y se riegan repetidas veces en verano con una solución de sales nutritivas (fosfatos, sales potásicas, nitratos, etc.), en proporciones convenientes.

Las plantas de esta clase más fáciles de cultivar y que muestran variadas formas, son las palmeras; son recomendables especialmente: *Trachycarpus (Chamaerops) excelsa* (lám. I, fig. 4), y *Chamaerops humilis,* que resisten mucho tiempo en las habitaciones, aun en condiciones desfavorables; *Corypha australis* (figura 9), que igualmente es muy resistente y que también mejora mucho exponiéndola al aire libre en el verano; *Latania borbónica (Livistona chinensis)* (figura 5), que exige mucha humedad y riego en las hojas, pero que se desarrolla admirablemente; *Rhapis flabelliformis,* que es un poco rígida; la delicada *Phoenix reclinata;* las recias *P. sylvestris* y *P. canariensis* (fig. 8); muchas *Chamaedoráceas,* como *Chamaedorea hybrida* (fig. 6); *lunata, elegans, Ernesti Augusti, graminiflora,* plantas todas que crecen rápidamente; las hermosas y duras *Kentias* (figuras 1 y 3); *Hyophorbe lutescens* (fig. 2); los resistentes y magníficos *Cocos flexuosa, C. australis* y *C. Weddelliana* (fig. 7), y las especies de *Caryota,* de aspecto completamente distinto. De las pandanáceas son recomendables: *Pandanus furcatus,* que alcanza mucho tamaño, y el delicado, pero muy duradero, *P. utilis* (fig. 13), y también *P. javanicus* y *P. gramineus,* de muy estrechas hojas. Las dracenoideas (liliáceas) (figs. 11 y 12) dan también muchas especies á propósito para salón, pero no son tan duraderas como las palmas, y se resienten mucho cuando el riego no es regular; las *Cordylina rubra, congesta, indivisa* y *australis* son fáciles de cultivar, pero la *C. terminalis,* de hojas de vivos colores, no se obtiene fácilmente. Para los ángulos más obscuros sirve perfectamente la *Plectogyna elatior* (fig. 15), de hojas grandes, y á veces jaspeadas *(var. fol. variegatis).* También sirve para los sitios obscuros el *Cucurligo,* de hojas grandes, plegadas, muy verdes, que debe regarse mucho, en verano especialmente. Plantas de adorno son también muchas plantas bromeliáceas, entre ellas los géneros *Billbergia, Pitcairnia, Tillandria, Nidularium, Aechmea* (lám. I, fig. 16); tienen bonitas especies, pero éstas son cultivadas tan sólo por algunos aficionados; algunas dan hermosas flores. Las formas mayores son las de la familia de las musáceas (bananas), de la cual muchas especies crecen bien en habitaciones; son recomendables: *Musa Cavendishii, discolor, ornata, rosácea* (lám. II, fig. 4) y *speciosa.* La familia afín de las marantáceas, tiene muy hermosas y delicadas especies, pero requieren muchos cuidados si han de estar en habitaciones; por lo general, se cultivan en pequeños invernaderos. Algunas especies de *Canna* pueden

crecer en habitaciones; son, sin embargo, más propias de jardín por exigir mucha luz. Muy rica en especies es la familia de las aráceas; por lo general son plantas grandes y de larga vida; algunas, como el *Phylodendron pertusum (Moustera deliciosa,* lám. I, fig. 14), son muy frecuentes en los mercados de plantas; es también recomendable el *P. bipismatifidum* (fig. 15). Los anturios tienen aspectos muy variados, y con hermosos matices algunos; el *Anthurium magnificum* es quizá la más hermosa; también el *A. leuconcuron* vive bien en las habitaciones. Son también dignas de mención las *Dieffenbaquias,* como la *Dieffenbachia sanguine picta,* de variados colores y que crece rápidamente si se la cuida bien. También tienen hermosos matices las hojas de las calas, conservándose bien en el verano si tienen humedad suficiente; pero en el invierno padecen mucho, y ya no recobran su lozanía si no se ha mantenido el suelo caliente; muy conocida es la *Calla aethiopica,* que se desarrolla bien con suficiente humedad y da flores blancas; una forma menor florece más, pero no es tan bonita; otra especie del género es la *C. albo-maculata,* de hojas menores, sagitadas, con manchas blancas plateadas. Son también muy estimadas: *Cucurligo recurvata* (lám. II, fig. 5); *Cyperus alternifolius* (fig. 7), de precoz desarrollo, y *Araucaria excelsa* (fig. 11). Entre las dicotiledóneas debe mencionarse, ante todas, el género *Ficus,* con el conocido árbol del caucho (*Ficus elastica,* fig. 10), y su afín *F. australis;* éstas son muy resistentes, mientras que otras más bonitas, como *F. Cooperi* y *F. Porteana,* son de más difícil cultivo. De crecimiento rápido y hojas hermosas son asimismo: *Aralia papyrifera* (fig. 13) y *A. Sieboldii,* que deben tenerse al aire libre durante el verano. También el eucalipto *(Eucalyptus globulus)* puede vivir en habitaciones. Hermosas plantas de salón son las begonias; pero requieren muchos cuidados, humedad constante, y son muy sensibles al polvo, corrientes de aire, gotas de agua en las hojas y luz solar directa; las diversas formas de *Begonia rex* (figs. 14 y 17) tienen hojas diversamente coloreadas; otras especies, como la *B. boliviensis* y *B. magnifica,* dan flores bonitas. Hojas de vivos colores tienen los géneros: *Coleus* (fig. 16), *Eranthemum, Aphelandra, Peperomia* y *Strobilantes* (fig. 12). Los helechos, en general, son hermosas plantas de adorno, pero no se cultivan bien en habitaciones si no se les resguarda del polvo, se les riega mucho y se mantiene húmedo el aire. Son recomendables, entre otros, el *Adiantum cuneatum* (culantrillo) (fig. 2), *Blechnum brasiliense, Gynmogramme Saucheana, Lomaria gibba* (fig. 3), *Platycerium grande* (fig. 8), *Polypodium aureum* (figura 9), y otras muchas especies y variedades del país y exóticas. Desgraciadamente, muchas que crecen abundantemente en los bosques, no pueden conservarse en las habitaciones. Al lado de los helechos deben mencionarse algunas gelagínelas, delicadas y pequeñas plantitas la mayoría, aunque las hay bastante grandes.

Deben mencionarse también las plantas volubles y las que especialmente sirven para cultivarse en jardineras: *Mikania scandens, Cirrus discolor,* de hojas hermosas, que se cultiva bien en habitaciones; *Ficus stipulata* (fig. 6), *Tradescantia viridis,* de tan común y fácil cultivo en nuestros climas; *T. discolor, Chlorophytum Sternbergianum* (lám. I, fig. 10), *Saxifraga sarmentosa* (lám. II, fig. 1) (fresal del Japón), é *Isolepis gracilis.*

El número de plantas foliosas que se cultivan en invernaderos es extraordinariamente grande, y especialmente en estufas se ven magníficas marantáceas, especies de vivos colores de *Croton,* el *Cyanophyllum magnificum* (melastomatáceas), *Eranthemum, Dichorisandra, Fittonias,* etc. Muchas de estas plantas de estufa, pueden tenerse durante el verano en habitación, como la *Wigandia caracasana, Ferdinanda eminens, Uhdea pinnatifida, Solanum* y especies de *Canna.* Muchas pueden cultivarse también en grupos ó aisladas al aire libre en los jardines, á los que comunican variedad y un matiz exótico; se prestan para esto especialmente varias especies de *Gunnera, Acanthus, Heracleum, Ferula, Veratrum, Rheum, Polygonum* y *Bocconia;* entre las anuales, que también se cultivan en jardines y crecen bastante bien en tierra muy abonada, merecen citarse las especies de los géneros *Ricinus, Zea* (maíz), *Nicotiana* (tabaco), *Cannabis* (cáñamo), *Solanum, Amarantus, Perilla, Coleus,* etc.

*Bibliogr.* Herdörffer, *Zimmergärtnerei* (2. Aufl., Berlín, 1900); Hampel, *Gartenbeete und Gruppen* (Berlín, 1901).

Adorno. *Herald.* Todo lo que se coloca fuera del escudo.

Adorno. *Hist.* Apellido de una de las grandes familias plebeyas, gibelinas, de Génova, que dió muchos hombres ilustres á su patria y luchó largo tiempo contra los Fregoso, disputándoles el gobierno de Génova, durante los siglos XIV y XVI. Los Adorno, apoyados por España, por Francia y por los duques de Milán, alternativamente, dieron varios *dux* á la República, y, durante 165 años, sufrieron, con fortuna tan pronto próspera como adversa, todas las alternativas de la guerra civil, hasta que fueron vencidos al fin por Andrés Doria en 1528.

*Bibliogr.* Para todas las biografías de los personajes pertenecientes á la familia Adorno, de Génova. V. Sismondi, *Histoire des républiques italiennes* (1807-18); C. Varese, *Storia della Republica di Genova* (1835-1839).

Adorno (Notas de). *Mús.* Sonidos auxiliares destinados á embellecer ó á variar una melodía. Los franceses llaman á esos adornos ó floreos *agrements,* y los italianos *abbellimenti.* Las notas de adorno, tanto en la melodía como en la ejecución vocal é instrumental, representan una parte importante de lo que en términos generales se llama ornamentos de la melodía y del canto. Son estas pequeñas notas pasajeras que contribuyen á acentuar la melodía. Los cantores y clavicembalistas del siglo XVIII hicieron de las notas de adorno un desmedido abuso. Actualmente sólo se usan, como adorno, la *appogiatura,* la *acciacatura* y el *grupeto ó doble appogiatura;* en una palabra, los sonidos rápidos y pasajeros que constituyen lo que en música se llama *mordente,* que sin alterar los contornos de la melodía, dan á ésta cierta dulzura y gracia.

Adorno. *Biog.* Notario que vivió en Génova á principios del siglo XIII, fundador de la célebre y poderosa familia de los Adorno.

Adorno (Agustín). *Biog.* Desterrado muchos años por intrigas de los Fregoso, en 1474 sirvió á la casa de Aragón, volviendo después á su patria, de donde fué de nuevo desterrado. Once años más tarde, Luis el Moro, dux de Génova, le nombró vicario ducal, y gobernó aquella ciudad hasta 1499; Luis Fieschi le desterró por tercera vez en 1500; m. en 1502.

ADORNO (ANTONIO ó *Antoniotto I*). *Biog.* Dux de Génova, que fué elevado á esta dignidad en 1384 en medio de los trastornos producidos por los partidos, y aunque cuatro veces se vió depuesto, teniendo que entregar el poder á los Fregoso, á los Guercio ó á los Montalto, otras tantas volvió á alcanzar el poder, logrando al fin afianzarse en él. Dotado de un corazón generoso y de un genio vasto y profundo, hizo que su nombre fuera respetado por todos los príncipes de Europa. Libertó al papa Urbano VI, sitiado en el castillo de Nocera por Carlos III, rey de Nápoles; le condujo á Génova en una poderosa escuadra que armó con tal objeto (1385). Con el auxilio del duque de Borbón, organizó una especie de cruzada en las playas de Túnez, á fin de castigar á los piratas berberiscos, á los que tomó la isla de los Gelbes (1388). Hizo un tratado con Carlos VI, rey de Francia, en 25 de Octubre de 1396, para asegurar la paz en su patria, y principalmente para impedir que Génova cayera en poder de Juan Galeazzo Visconti, duque de Milán. En 1395 renunció al título de dux y tomó el de vicario ó gobernador real, muriendo de la peste al año siguiente.

ADORNO (ANTONIO ó *Antoniotto II*). *Biog.* Dux de Génova, elegido para dicho cargo en 1513, merced al apoyo de Francia. Vencidos los franceses, el marqués de Pescara dió el poder á Octaviano Fregoso, viéndose obligado Antonio á buscar un refugio en las montañas de Montobbio. Después de la batalla de Novara, abrazó el partido de Carlos V, y los generales del emperador destituyeron á Fregoso y le nombraron dux por segunda vez en 1522, á raíz de la batalla de Bicocca. Ocupó el poder hasta el 1527. Al apoderarse el almirante Andrés Doria, al frente de una escuadra francesa, de la ciudad de Génova, ésta recobró la libertad (1528). Doria derogó la ley que vedaba á los nobles el acceso á los cargos públicos, y para terminar las luctuosas luchas entre los ADORNO y los Fregoso, que habían ensangrentado el territorio de la República durante ciento sesenta y cinco años, obligó á unos y otros á cambiar sus nombres por los de uno de los 28 *alberghi* (asociaciones de nobles creadas en diversas ciudades de Italia con objeto de defender sus privilegios contra los plebeyos), terminando así las guerras civiles y evitando que Génova cayera definitivamente en poder de España ó de Francia. M. en Milán en 1530.

ADORNO (BERNABÉ). *Biog.* En 1447 se apoderó, á viva fuerza, de la soberanía de Génova, á la que había renunciado su predecesor Rafael Adorno. Apenas transcurrió un mes, cuando fué expulsado por la facción enemiga, y le sucedió Pedro Fregoso. M. en 1458.

ADORNO (BERNABÉ). *Biog.* Tomó parte activa en la guerra contra los franceses mandados por Lautrec y en la conjura de Fieschi en 1547, y m. en el territorio de Padua en 1558, siendo sepultado en San Juan y San Pablo de Venecia.

ADORNO (DAMIÁN) *Biog.* Fué uno de los *ancianos* de Génova, y después elector de los ancianos y consejero de la República. En 1401 formó parte de la magistratura del erario, y m. en 1418.

ADORNO (FRANCISCO). *Biog.* Religioso de la Compañía de Jesús. N. en Génova en 19 de Septiembre de 1533, perteneciente á la familia de los ADORNO, de su ciudad natal. Ingresó en la Compañía en Portugal en 1550. Enseñó teología en Roma y fué el primer rector del Colegio de Milán, siendo muy estimado de san Carlos Borromeo, arzobispo entonces de Milán, de quien era confesor, y le llamaba *templo vivo del Espíritu Santo*. Murió en Génova en 13 de Enero de 1586. Escribió: *Tractatus de cambiis* (el manuscrito de esta obra se halla en la biblioteca Ambrosiana de Milán); *De ecclesiastica disciplina*, compuesta á instancias de san Carlos; *Carmina latina in laudem Uberti Foliettae* (Génova, 1586); *De ratione illustrandae Ligurum historiae;* etc.

ADORNO (FRANCISCO). *Biog.* Jesuíta de la prov. de Venecia. Residía en Bolonia, donde m. en 16 de Septiembre de 1688. Escribió: *Imago B. V. miraculosae de Ponte* (Bolonia, 1672).

ADORNO (GABRIEL). *Biog.* Dux de Génova, que sucedió á Simón Bocanegra en 1363. Hombre de probidad y prudencia, afiliado al partido de los gibelinos hubo de combatir á los nobles que no acataron su nombramiento, auxiliados por los Visconti, señores de Milán, y como para sostener esas luchas tuvo que crear nuevos impuestos, el pueblo, descontento, se sublevó en 1370 y desterró á Gabriel á Voltaggio, eligiendo por dux á Domingo Fregoso (1371). De Gabriel ADORNO data el principio del esplendor de aquella familia.

ADORNO (GUIDO). *Biog.* Almirante de los genoveses en 1284, que batió á los pisanos.

ADORNO (HIPÓLITO). *Biog.* N. en 1567 fué clérigo, profesor de filosofía y teología y consejero del duque Carlos Manuel de Saboya. M. en 1606.

ADORNO (JAIME). *Biog.* Magistrado de los *ancianos*, tomó las armas contra el dux Tomás Fregoso en 1417, pero caída Génova en poder de los Visconti, fué desterrado y asesinado después por los soldados de Francisco Sforza en 1431, entre Calci y Pisa.

ADORNO (JERÓNIMO). *Biog.* Hermano del dux Antonio II, que tomó parte en sus empresas; en 1514 intentó apoderarse de Génova, pero cayó prisionero. Llamado después por Carlos V, entró á su servicio, y acompañó al ejército imperial al Tirol, á Lombardía, y durante el sitio de Génova, estuvo presente en la batalla de Bicocca. Fué enviado por el emperador al papa Adriano VI como legado, y después fué su embajador en Venecia, habiendo intentado la formación de una liga de todas las naciones italianas contra Francisco I de Francia, cuando le sorprendió la muerte, en 1523.

ADORNO (JERÓNIMO). *Biog.* Militó en Flandes al servicio de España, á las órdenes del duque de Alba, y estuvo en el sitio de Malta (1565) y en la batalla de Lepanto.

ADORNO (JORGE). *Biog.* Hermano de Gabriel é hijo de Antoniotto I, tuvo asiento entre los *ancianos;* en 1411 formó, junto con Antonio Justiniano Longhi, el nuevo gobierno de los dos priores, que duró breves días, y en 1413 fué elegido dux de Génova por el pueblo, arrojando á los franceses de la República. Poco tiempo después, careciendo de energía para imponerse á las facciones, renunció voluntariamente la dignidad ducal, cediéndola, en 1415, á Bernabé Goano. En 1421 figuró entre los emisarios que fueron á Milán para tratar de la sumisión de la República al duque. M., aproximadamente, en 1426.

ADORNO (JORGE). *Biog.* Caballero de San Juan de Jerusalén, que, al servicio de Carlos V, tomó parte en la defensa de Nápoles contra los franceses mandados por Lautrec, en 1518. Fué *Piliero* (V.) de lengua italiana de su orden; posteriormente combatió con honor contra los turcos, como almirante de la

Iglesia, siendo elegido primeramente gran comendador de la orden de San Juan de Jerusalén en Nápoles, y luego gobernador de Malta, donde m. en 1558.

Adorno (José). *Biog.* Distinguido militar español, n. en Jerez en 1747 y m. en Cartagena en 12 de Noviembre de 1821. Comenzó la carrera por guardia marina (1762), sirviendo á su patria en Europa y América, y conquistando todos sus ascensos por méritos de guerra. En 1814 fué nombrado teniente general, después de muy cerca de medio siglo de continuados servicios.

Adorno (Juan ó Gianotto). *Biog.* Caballero de la orden de Jerusalén, y en 1382 prior de Nápoles, conocido por haber desempeñado una embajada cerca de Urbano V, en Aviñón, el año 1364.

Adorno (Juan Agustín). *Biog.* Religioso italiano, hermano de Francisco; n. en Génova en 1551. Fundó la Congregación de clérigos regulares menores, en unión de Francisco Caracciolo, aprobada por Sixto V en 1588. M. en Nápoles en olor de santidad en 1591.

Adorno (Juan Nepomuceno). *Biog.* Inventor músico americano, n. en Méjico en 1814, que ideó un nuevo sistema de notación, que el autor llama *Melografía,* basado en la teoría del temperamento y de la transposición. Consecuencia de esta invención ha sido la idea de un *piano melógrafo,* en que la música, por decirlo así, se escribe por sí misma. V. Piano, Transportadores, Autográficas (Máquinas) y Notación.

Adorno (Lanfranco). *Biog.* Individuo de la familia Adorno que, de simple pelotero, llegó á ser nombrado *anciano de la República.* Vivió en la segunda mitad del siglo XIII.

Adorno (Luchino). *Biog.* Se supone que llegó á ser vicario general de Inocencio VI, y se sabe de cierto que en 1372 era obispo de Famagosta (Chipre).

Adorno (Mario). *Biog.* Jurisconsulto siracusano que desempeñó importante papel en la insurrección de 1837. Fué una de las víctimas de la cruel represión ordenada por Del Carreto.

Adorno (Meliaduce). *Biog.* Sábese de él que en 1346, bajo el gobierno del dux Juan Da Morta, equipó á sus expensas y condujo una galera armada de 300 hombres contra los nobles desterrados. Después tomó parte en la conquista de Chio y otros lugares del Asia Menor.

Adorno (Próspero). *Biog.* Sexto dux de Génova, elegido en 1461 merced al descontento que produjo entre los genoveses la cesión hecha á Francia por Pedro Fregoso del principado de Génova (1458). Gracias al apoyo de Francisco Sforza, libró á Génova del poder francés y se reconcilió con los Fregoso, si bien más tarde renació la enemistad. Habiendo ido después á la corte de Galeazo Sforza, duque de Milán, éste le hizo encerrar en el castillo de Cremona y se apoderó de Génova; pero cuando Galeazo murió asesinado, su viuda puso en libertad á Adorno, mediante la palabra de que pondría á Génova bajo el dominio de Milán. Hízose así, en efecto; mas al poco tiempo se indispuso con sus antiguos amigos y arrojó á los milaneses de Génova, adoptando el título de *Defensor de la libertad genovesa.* Destituído poco después por una conjuración de los Fregoso, pudo salvarse ganando á nado un barco napolitano que se encontraba en el puerto, donde se refugió, y más tarde en Nápoles, en cuya ciudad m. en 1486.

Adorno (Rafael). *Biog.* Hijo de Jorge. Elegido dux de Génova en 1433, logró hacer las paces con el rey de Aragón, que, en unión de Felipe María Visconti, duque de Milán, hacían una encarnizada guerra á la República. Su gobierno fué muy moderado, por cuyo motivo se disgustó su familia, que influyó para que renunciara el poder, lo que hizo en 1447, substituyéndole uno de sus parientes, llamado Bernabé (V.).

**ADORNO DE VALEZEA** (Justiniano). *Biog.* Jesuíta español del siglo XVIII. Escribió: *Lucha ó combate espiritual del alma con sus afectos desordenados* (Amberes, 1719).

**ADORNO HINOJOSA** (Gonzalo). *Biog.* Religioso de la Compañía de Jesús, n. en Jerez de la Frontera en 7 de Septiembre de 1751. Fué profesor de humanidades en Calvi, en Rimini y en otras ciudades de Italia, y m. en Viterbo en 17 de Marzo de 1812. Escribió: *Cartas dogmáticas á un eclesiástico toscano* (Rimini, 1805); *De la autoridad privada del sacerdote y los impedimentos dirimentes* (Nápoles, 1789); *Del derecho privativo del clero acerca de las annatas y diezmos; Del origen de la humanidad del clero católico* (Casena, 1791); *Teoría y práctica del comercio y de la marina* (Roma, 1793); *De la importancia de la enfiteusis* (Roma, 1775); *De las diversas maneras de contraer matrimonio y de la indisolubilidad del mismo entre los romanos antiguos* (Roma, 1807).

**ADORNOS.** m. pl. Galas ó dijes, cosas de puro ornato. || *Germ.* Los chapines.

Adornos. *Bot.* y *Jard.* Nombre vulgar de una planta (*Balsamina hortensis* Desp., *Impatiens Balsamina* L.) de jardinería, llamada también Nicaragua y Miramelindo. Esta planta procede de América y pertenece á la familia de las balsamináceas.

**ADORO.** m. ant. Adoración.

**ADORORIT.** *Geog.* Lugar del Egipto, cuya única particularidad es un pozo de agua potable, á 180 kms. al S. de Suakin.

**ADOROTE.** m. *Amér.* Especie de angarillas hechas con unos cercos de palos aovados, de las cuales penden unas redes de cuerda, que sirven para cargar las caballerías.

**ADORP.** *Geog.* Población de los Países Bajos, prov. de Groninga, con 1,500 habits.

**ADORSAR.** (Etim.—Del lat. *ad* y *dorsum,* á la espalda.) v. a. Poner de espaldas ó á espaldas. || Poner en el dorso. || Recostar sobre la espalda.

**ADORSOS.** (Etim. — Del lat. *Adorsi.*) m. pl. *Geog. ant.* Pueblo antiguo de la Sarmacia asiática, que habitaba en la costa del mar Caspio, al SE. del Tanais. Era nómada y suministró á Mitrídates socorros contra los romanos.

**Á DOS ó Á DÚO.** fr. *Mús.* Término de música que se emplea para significar que dos voces ó dos instrumentos han de ejecutar un mismo pasaje al unísono, y en los coros para expresar que deben cantar sólo dos voces.

**ADOSADO, DA.** F. Adossé. — It. Appoggiato. — In. Addorsed. — A. An etwas gelehnt. — P. Adôsado. — C. Adossat. (Etim. — Del fr. *adossé,* puesto de espaldas.) p. p. de Adosar.

Adosado. *Bot.* Se dice del órgano aplicado por el dorso contra el otro, al cual se halla más ó menos adherido.

Adosado. *Herald.* Se dice de las piezas colocadas espalda con espalda; v. gr.: *dos leones* adosados. ||

Se dice de las medias lunas cuando sus semicírculos están el uno contra el otro y los cuernos vueltos hacia los bordes del escudo. Lo contrario de ADOSADO es *afrontado*.

**ADOSAR.** F. **Adosser.** — It. **Addossare.** — In. **To lean back.** — A. **Anlehnen.** — P. y C. **Adossar.** — E. **Dorsapogi ion (sur aŭ al io).** (Etim. — De *a* y el fr. *dos,* deriv. del lat. *dorsum,* dorso, espalda.) v. a. Apoyar la espalda en alguna cosa. ‖ Colocar una cosa contra otra para que le sirva de apoyo ó abrigo.

Galicismo muy común, que puede admitirse en el sentido de *arrimar de espalda*.

**A DOS CUNHADOS.** *Geog.* Feligresía del concejo de Torres Vedras, parroquia de Nuestra Señora de la Luz (Portugal); 2,052 habits.

**ADOSINDA.** *Biog.* Hija de rey Alfonso I *el Católico* y esposa de Silo, la que al enviudar quiso proclamar rey al joven Alfonso, hijo de Fruela I, elección que anularon los partidarios de Mauregato.

**ADOSSIDES.** *Biog.* Bajá de Turquía, que, junto con el cónsul inglés Sandwith, firmó el tratado conocido con el nombre de *Pacto de Halepa.* (V.)

**ADOSTROLABIAL.** adj. y s. *Zool.* Músculo que se encuentra en la boca de los renacuajos.

**ADOTE.** amb. ant. DOTE.

**ADOTRINADO.** p. p. de ADOTRINAR.

**ADOTRINAR.** v. a. ADOCTRINAR.

**ADOU.** *Geog.* Riachuelo de Francia que nace en el dep. de Tarn, en los montes Lacaune, y desagua en el Agout. Tiene 60 kms. de curso.

ADOU. *Geog.* V. QUAQUA.

**ADOU DE BAIXA y DE CIMA.** *Geog.* Aldeas de Portugal, pertenecientes al mun. de Estarreja, felig. de Salreu.

**ADOUFE.** *Geog.* Lugar de la felig. de San Miguel de Castro, mun. de Estrada, p. j. de Tabeiros, prov. de Pontevedra, con 18 edifs. ‖ Pueblo de Portugal, sit. en el término municipal de Celorico de Basto, felig. de Gemeos.

**ADOULEH.** *Geog.* V. ADULA.

**ADOUMA.** V. ADUMA.

**ADOUR.** (Rad. celta *dour,* agua; Tolomeo le llama *Atouris,* Suetonio y Ausonio *Aturrus* ó *Adurrus.*) *Geog.* Notable río de Francia, que tiene su origen principal cerca de *Col de Turmalet,* á 1,931 metros de altura, cantón del Campán (Altos Pirineos), 7 kms. al E. de Bareges, atraviesa el pintoresco valle de Campán, la poblada llanura de Tarbes, los arenales de las Landas, se desvía luego hacia el SO. formando una gran curva y, pasando por Bayona, desemboca en el golfo de Vizcaya, cerca de Boneau-Neuf, á 5 kms. de Bayona, después de un curso de 335 kms. El ADOUR es un verdadero torrente, que en las avenidas tiene un caudal de 1,500 $m.^3$ por segundo, y en el verano, en épocas de gran sequía, 60 y 30 respectivamente. Sus aguas son admirablemente utilizadas por los ribereños para el riego. Navegable desde Saint-Sever en una extensión de 134 kms., el ADOUR transporta á Bayona las maderas de los Pirineos y de las Landas, las resinas y alquitrán de estas últimas y los alcoholes de Armagnac. El ADOUR no siempre ha tenido su actual desembocadura, que sólo data del año 1578. Primeramente (siglo XIII), desembocó 20 kms. más al N., cerca de Cabo Bretón, y después (siglos XIV al XVI), 36 kms. al N. de Bayona, cerca de la aldea de Vieux-Boneau, siendo todavía posible reconocer, gracias á una serie de estanques y de lagunas, su primitivo lecho, hasta que por orden de Luis de Foix (1559), se procedió á canalizar este río. Tiene su importancia estratégica la cuenca del ADOUR, que hacia el SO. limita buena parte de la cordillera pirenaica, en la cual se hallan varios pasos que pueden dar entrada á un ejército que desde España penetrase en Francia, ó viceversa. Estos pasos son de fácil defensa en la parte montañosa.

**Bibliogr.** Duffar, *Les Embouchures et les Lits anciens de l'Adour avant le XVI^e siècle* (Burdeos, 1897); A. Lemeyrie, *Mémoire sur le terrain diluvien de l'Adour* en el *Bulletin de la Société Ramond* (Agosto, 1860); Poydenot, *Recits sur l'histoire de Bayonne,* en los que aparece un *Etude sur les anciennes embouchures de l'Adour.*

**ADOURU.** *Geog.* Plaza fuerte del Indostán inglés, en la antigua prov. de Malabar, á unos 58 kms. al NO. de Markery.

**ADOUSA.** *Geog.* Río de la Argelia, que nace en el Atlas, corre en dirección NE. y desagua en el Mediterráneo, cerca de Bujía, después de un curso de 200 kms.

**ADOU-TCHOLON.** *Geog.* Montes de Siberia, notables por sus minas de berilos, cristales, plomo, etcétera. Forman parte de la cordillera de Stanovoi.

**ADOVEA.** *Geog.* Riachuelo de la prov. de Toledo, p. j. de Torrijos, que nace cerca de Carriches y desagua en el Tajo.

**ADOVLI ó ADOWLI.** *Metrol.* V. ADAULI.

**ADOWA.** *Geog.* Montañas del Africa, en la Abisinia, que se extienden al S. del reino de Tigré. ‖ País del occidente de Africa. (V. ADU.) ‖ Cap. del reino de Tigré. V. ADUA.

**ADOXA.** F. **Adoxe.** — It. **Moscatella.** — In. **Muskcrawfoot.** — A. **Bisamkraut.** — P. **Herva di almiscar.** — C. **Almescat, herba flatera.** (Etim.—Del gr. *adoxos,* sin apariencia, por sus flores poco vistosas.) f. *Bot.* (*Adoxa* L.) Unico género de la familia de las adoxáceas; comprende una sola especie, la *A. moschatellina* L. (moscatelina, hierba de almizcle, almizcle vegetal), planta herbácea, vivaz, con rizoma carnoso, escamoso; dos ó tres hojas radicales, tiernas, bi ó tripartidas, largamente pecioladas; tallo con dos hojas tripartidas; inflorescencia terminal, pedunculada, con cinco ó siete flores verdes, sentadas; cáliz con dos ó tres lóbulos aparentes; corola con cuatro ó cinco divisiones profundas; cuatro, cinco ó seis estambres con los filamentos hendidos hasta la base; de tres á cinco carpelos uniovulados; fruto abayado con una ó tres semillas. Se encuentra esta planta en los países templados de Europa, Asia y América; en España se la encuentra en los Pirineos y en los montes de Avila. Despide un débil olor almizclado, más fuerte si se la machaca. Se ha usado en medicina como antiespasmódica y contra el histerismo y toda clase de accidentes atáxicos y adinámicos; actualmente está en desuso.

*Adoxa moschatellina* L.

**ADOXÁCEAS.** f. pl. *Bot.* Familia de plantas dicotiledóneas cuyos caracteres son los de su único género (*Adoxa* L.) Este género ha sido incluído á veces en la familia de las araliáceas, otras en la de las campanuláceas y aun en la de las saxifragáceas, hasta que Celakowsky, en 1867, estableció la familia de las adoxáceas, cuyo lugar en la clasificación no está todavía, sin embargo, bien determinado.

**ADOXNUR.** *Geog.* Aldea de Rusia, gobierno de Kostroma, en la cuenca del Volga, donde había un abedul notable por las supersticiones á que dió origen.

**ADOXO.** m. *Entom.* (*Adoxus* Kirb.) Género de coleópteros crisomélidos, cuyas dos especies se incluyen en el género *Eumolpus* Kugel (*Bromius* Chap.). V. Eumolpo.

**ADOZEIROS.** *Geog.* Aldea de Portugal, perteneciente al municipio de Arruda, feligresía de San Thiago.

**ADP.** Monograma de Andrés Pauli, grabador flamenco del siglo XVII.

**AD PALEM.** *Geog. ant.* Antigua ciudad de la España romana en la Contestania, cuya correspondencia actual se ignora. Algunos la sitúan al N. de Almansa.

**ADPAO ó ADPOWE.** f. *Metrol.* Medida para áridos usada en la India, y que se refiere ordinariamente al peso. En Bengalora equivale á 119'804 gramos aproximadamente. El ADPAO es la mitad del *pao* ó *powe*, y la octava parte del *seer pucka*. En Bombay no vale más que unos 111'766 gramos escasos.

**AD PATRES.** loc. lat. *Hacia sus padres ó abuelos.* Ir á juntarse, en la otra vida, con sus antepasados. *El vencedor envió* AD PATRES *á casi todos sus enemigos.*

**AD PEDEM LITTERAE.** loc. lat. falseada. V. Ad litteram ó Ad verbum.

**AD PERPETUAM.** expr. lat. *Para siempre.* || Usase en las frases: *ad perpetuam memoriam,* para eterna memoria, y *ad perpetuam rei memoriam.* Con esta última encabezan los Papas las bulas *doctrinales* acerca de una cuestión que se les ha elevado en consulta. || En Derecho empléase para designar una clase especial de informaciones judiciales. V. Información ad perpetuam.

**AD PIAS CAUSAS.** loc. lat. que significa *para usos religiosos ó de beneficencia,* como limosnas á los pobres, escuelas, iglesias, etc. Para la parte jurídica, V. Legado y Testamento.

**AD PISCINAM.** *Geog. ant.* Establecimiento romano del N. de Africa, en las cercanías de la actual Biskra, en Argelia.

**ADPLICATIO AD PATRONUM.** *Der.* Fórmula con que se expresaba en el Derecho primitivo de Roma la relación que creaba un individuo siervo respecto de su patrono, cuando éste á su vez le recibía en su servicio *(susceptio clientis).* V. Patrón y Cliente.

**ADPLUMBATIO.** *Der. rom.* Era uno de los casos de adjunción ó conjunción que consistía en la soldadura con plomo de una cosa ajena á otra cosa nuestra. Sin embargo, dice Paulo, tomándolo de Casio, que esta clase de soldadura no produce la adquisición por confusión, al revés de lo que sucede con la hecha con la misma materia de que estén formadas las cosas. V. sobre este particular, Dig. lib. 6, tít. I, ley 27, § 5, y Accesión I, B, *b,* 1.º

**AD PONTEM.** *Geog. ant.* Llamada también *Pons Gaditanus,* mansión de la vía romana de Córdoba á Cádiz, que corresponde al actual Puente Zuazo, sobre el río Sancti Petri, junto á la ciudad de San Fernando.

**ADPORINA.** *Astr.* V. Asporina.

Adporina ó Adporrina. f. *Mit.* Renombre dado á Minerva, por un templo que tenía en el monte Ida. || Algunos sostienen que también se aplicó á Cibeles.

**AD PÓRTICOS.** *Geog. ant.* Esta población de la Bastetania, en los límites del país de los bástulos, corresponde á alguna aldea de las Alpujarras.

**AD PORTUM.** *Geog. ant.* Población de España en el país de los túrdulos, que corresponde á la actual ciudad de Puerto de Santa María (Cádiz).

**AD PRAESENS OVA CRAS PULLIS SUNT MELIORA.** fr. lat. que traducida literalmente significa que *Valen más los huevos de hoy que las gallinas de mañana,* y que corresponde al proverbio castellano *Más vale pájaro en mano que ciento volando.*

**ADPREHENSIO.** f. lat. *Der.* V. Adquisición de la posesión.

**ADPROMISIÓN.** (Etim. — Del lat. *ad,* á, y *promissio,* promesa.) *Der. rom.* Acto por el cual, entre los romanos, el *adpromissor* garantizaba la promesa ó deuda de otro. V. Promesa.

**AD PUTEA.** *Geog. ant.* Llamada también *Putialia,* nombre derivado de *putealis,* ciudad ó pueblo de pozos; era una ciudad, probablemente de la Bastetania, que figuraba en un itinerario entre Chinchilla y Almansa. Según Cortés corresponde á Utiel.

**ADQUÊ.** *Geog.* Población del Brasil, sit. en la orilla izquierda del Aguamaré, en la comarca de Açu, Estado de Rio Grande do Norte.

**AD QUEM.** loc. lat. que significa *para el cual. Der.* Se emplea en el lenguaje jurídico para expresar el día hasta el cual se cuenta. Por el contrario, se emplea la expresión *á quo* para designar el día á partir del cual se cuenta.

**ADQUERIR.** v. a. ant. Adquirir.

**ADQUIRENTE.** p. a. de Adquirir. || s. y adj. Que adquiere.

**ADQUIRIBLE.** adj. Que puede ser adquirido.

**ADQUIRIDO, DA.** p. p. de Adquirir y Adquirirse. || adj. *Med.* Se dice de las deformidades ó enfermedades que sobrevienen después del nacimiento fuera de toda disposición orgánica ó hereditaria.

**ADQUIRIDOR, RA.** adj. y s. El que adquiere, que hace alguna adquisición.

A BUEN ADQUIRIDOR, BUEN EXPENDEDOR. ref. que indica que la hacienda acopiada con afán y sudor, es disipada comúnmente por algún derrochador.

**ADQUIRIENTE.** p. a. de Adquirir y Adquirirse. || Adquirente.

**ADQUIRIMIENTO.** m. Adquisición.

**ADQUIRIR.** F. Acquerir.—It. Acquistare.—In. To acquire.— A. Erwerben.— P. y C. Adquirir.— E. Akiri (ion). (Etim.— Del lat. *adquirere,* comp. de *ad,* á, y *quaerere,* buscar.) v. a. Obtener, alcanzar, ganar, hacer ó realizar adquisiciones, hacerse dueño, poseedor de una cosa, ya en sentido material, ya en el metafórico. || Tomar cualidades distintas de las que poseía alguna cosa. || Tomar á censo. || Este verbo es irregular en los presentes de indicativo, imperativo y subjuntivo. Puede usarse en absoluto, como en: *no es bueno para* ADQUIRIR, *pero sí para guardar.* || Admite las preposiciones *con, de, en* y *por.* || Inquirir.

Adquirir con sus puños ó con sus pulgares. ref. con que se denota lo mucho que ha costado algo.

**ADQUISICIÓN.** F. Acquisition.—It. Acquisizione.—In. Acquisition.—A. Erwerbung.—P. Acquisição.—E. Akirado, aĉeto, akirajo. (Etim.—Del lat. *adquisitio*.) f. Acción y efecto de adquirir y adquirirse. ‖ Cosa adquirida. ‖ Bien, provecho, ventaja.

Adquisición. *Der.* Se tratará de la adquisición de los derechos en general, dejando lo relativo á la adquisición de cada derecho en particular para su lugar oportuno. V. Dominio, Herencia, Hipoteca, Frutos, Posesión y Propiedad.

*a) De la adquisición de los derechos en general.* Entiéndese por adquisición el hecho ó acto por el cual se obtiene el disfrute de un derecho, ya real, ya personal. Los elementos esenciales de este acto son: 1.° un sujeto adquirente; 2.° un objeto lícito; 3.° un hecho creador de la relación jurídica (título) que sea conforme al derecho objetivo. Según el Derecho romano, al paso que para la adquisición de los derechos personales bastaba el consentimiento de las partes *(título)*, para la de los reales era preciso además un hecho que demostrase haberse establecido la relación directa entre el adquirente y la cosa adquirida *(modo)*, que era la tradición; pero esta diferencia fué anulada por el Código de Napoleón, diciéndose que basta el consentimiento para adquirir, si bien los Códigos modernos vacilan, y así se ve que el Código civil español parece como que todavía sostiene la tradición.

Los diferentes actos por los que se adquieren los derechos reciben la denominación genérica de *actos adquisitivos* (V. esta palabra), los cuales se clasifican como indica el siguiente cuadro:

| | | |
|---|---|---|
| 1.° Con relación á la voluntad del adquirente | *Voluntarios* por parte del mismo. V. Ocupación. | |
| | *Involuntarios* por parte del mismo | Hechos naturales, ej. Nacimiento. |
| | | Actos voluntarios de una tercera persona, ej. Edificación en nuestro terreno. |
| | *Mixtos*, en que intervienen, además de la voluntad del adquirente, un hecho natural ó un acto voluntario de una tercera persona. ej. Herencia, Contrato, etc. | |
| 2.° Por la procedencia del derecho que se adquiere | *Originarios* (adquisición originaria) cuando el derecho no procede de otra persona. (Ocupación.) | |
| | *Derivativos* (adquisición derivativa) cuando proceden de otra persona y se adquieren por transmisión. (Herencia, Contratos, etc.) Estos actos pueden ser *inter-vivos* ó *mortis causa*. V. Actos jurídicos. | |
| | *Mixtos*. Algunos autores colocan en este lugar la adquisición por Prescripción. | |
| 3.° Por lo que se dé á cambio de la adquisición | *Gratuitos ó lucrativos* y *onerosos* | Según que la adquisición no se haga ó se haga á cambio de un equivalente. En el primer caso están, por ejemplo, la donación y la herencia. |
| 4.° Por la suma de derechos adquiridos | *Universales*, cuando se adquiere una universalidad, ó masa de derechos que forman un todo. (Sucesión universal.) | |
| | *Singulares*, cuando se adquieren los derechos individualmente, ó uno por uno (Legado, Contrato), etc. | |

De cada uno de estos modos de adquisición se tratará en la palabra á ellos correspondiente; ahora sólo se indicará que, cuando la adquisición tiene lugar por un hecho natural, esa adquisición se realiza inmediatamente de pleno derecho *(ipso iure)* sin necesidad de acto alguno por parte del adquirente.

Es muy difícil dar principios generales sobre la materia, pues los derechos particulares difieren entre sí por el modo de adquirirse, y, además, porque muchas reglas que antes se consideraban como principios generales han perdido hoy este carácter ó se discute si lo tienen. Bueno es, sin embargo, tener presente:

1.° Que en todo caso es preciso que el adquirente tenga *capacidad* para adquirir y el derecho ó la cosa la tengan para ser adquiridos. V. Capacidad y Cosa.

2.° Que nadie puede transferir á otro más derecho que él mismo tiene (*Nemo plus juris in alterum transferre potest, quam ipse habet:* Dig., lib. 50, tít. 17, fr. 54).

3.° Que la adquisición puede hacerse por nosotros mismos ó por representantes ó procuradores nuestros, al revés de lo que pasaba en el Derecho romano, según el cual no se podía adquirir por medio de personas extrañas ni procuradores, si bien más tarde se permitió esto tratándose de adquisiciones naturales.

El derecho completamente adquirido se llama *jus praesens;* el aun no adquirido realmente se denomina *jus futurum:* éste se divide en *jus delatum,* cuando la adquisición sólo depende de la voluntad del adquirente, y en *jus nondum delatum,* cuando depende además de otras circunstancias y condiciones que, si llegasen á faltar, harían imposible la adquisición del derecho. Esta terminología es completamente romana.

En el terreno del derecho positivo, las adquisiciones que realicen algunas personas están sometidas á reglas especiales provenientes de las limitaciones puestas á la capacidad de adquirir de esas personas. Tales son, entre otras, las adquisiciones realizadas: 1.° *por los menores y la mujer casada,* que regula el Derecho civil (V. Menor y Mujer casada); 2.° *por el Estado, los ayuntamientos, las provincias, los establecimientos de instrucción y beneficencia,* etc., que reglamenta el Derecho administrativo (V. Expro-

Monedas de Abdera, actualmente Adra

piación, Personas, Capacidad y Desamortización); 3.° *por la Iglesia,* respecto á las cuales no siempre están de acuerdo el Derecho civil y el canónico (Véase Desamortización, Iglesia y Capacidad), y 4.° *las adquisiciones de territorio realizadas por los Estados,* de las que se ocupa el Derecho internacional (Véase Anexión, Conquista y Tratados).

**ADQUISIDOR, RA.** s. y adj. Adquiridor.

**ADQUSITIVO, VA.** adj. *Der.* Lo que sirve para adquirir, como: *título adquisitivo.*

**ADQUISITO, TA.** (Etim.—Del lat. *acquisitus.*) p. p. irr. ant. de Adquirir.

**ADQUISITORIO, RIA.** adj. Relativo, concerciente á la adquisición.

**ADQUISIVIDAD.** F. Acquisivité. — It. Acquisità.—In. Acquisitiveness.—A. Erwebssinn. — P. Acquisividade. — C. Adquisivitat. (Etim. — De *adquirir.*) Propensión á adquirir bienes y apropiárselos, deseo de tener, de poseer. || Sentimiento de propiedad. Instinto del ahorro y de hacer provisiones. || Inclinación al robo. || Codicia.

Adquisividad. *Fren.* Según Gall, Broussais y otros frenólogos el órgano de la adquisividad se halla á nivel del ángulo inferior y anterior del hueso parietal, encima de la parte anterior del órgano de la astucia, y la *inclinación al robo* es el predominio exagerado ó perversión del órgano de la adquisividad. Aunque estos frenólogos procuran huir de las consecuencias de sus teorías con varias explicaciones más ó menos aceptables, se echa de ver que, si la causa que impele al hombre al robo ú otra mala acción fuese puramente material, se destruiría por completo la noción de la libertad humana, cayendo por su base toda la doctrina acerca del mérito y demérito de las acciones humanas y holgando por tanto los premios y las penas, con lo que se transtornaría todo el orden social. Para huir de este escollo dicen algunos frenólogos que los órganos encefálicos no los consideran como causas de las acciones humanas, independientemente del alma, sino únicamente como instrumentos intermediarios, de que se vale el alma para producir las acciones exteriores. Desde este punto de vista no habría dificultad en admitir la teoría frenológica (una vez debidamente demostrada) como tesis ortodoxa, supuesto que los órganos localizadores de ciertas manifestaciones ó facultades de relación, no obrarían, pues, invenciblemente, por hallarse sujetos á una fuerza superior, que es la voluntad. Véase Frenología.

**ADR.** Marca del platero A. Roussy (1777).

**ADRA.** (Etim. — Del ár. *adu,* separación, en su 1.ª acep., y de *ad-dara,* por contracción *adra,* turno, vuelta, círculo, en su 2.ª acep.) f. Porción, fracción, parte, división del vecindario de un pueblo. || Turno periódico entre los vecinos de un pueblo para soportar las cargas concejiles ó municipales.

Adra. *Geog.* Ciudad de 1,635 casas con 6,487 habitantes, sit. en la eminencia de un cerro á la orilla del Mediterráneo. El término municipal ocupa una extensión de 90,75 kms.² y comprende, además de la ciudad, las aldeas de *Los Clementes, La Parra, Guainos Altos, Los Pérez, Guainos Bajos;* los caseríos *La Alquería, Toril, La Cueva de la Juana, Los Valentines;* otros varios caseríos, cortijadas y casas diseminadas: en junto, 2,943 edifs. con 11,188 habits. Pertenece al p. j. de Berja, prov. de Almería, de cuya capital dista 50 kms. y 15 de Berja. Puerto abierto muy frecuentado por buques de cabotaje, con su aduana. Produce cereales, pasa, esparto, almendra, caña de azúcar y vino. Fábricas de aguardiente, azúcar, tejidos de lana, etc. Es la antigua *Abdera,* de fundación fenicia y que pasó á ser colonia romana (V. Abdera); arrasada primero y reedificada después por los godos y los árabes, á quienes opuso tenaz resistencia, fué la última población que los árabes poseyeron en España, residiendo en ella Boabdil, por cesión de los Reyes Católicos, los dos años que precedieron á su retirada al Africa y consiguiente venta de todas sus posesiones españolas. Sufrió Adra nuevas vicisitudes originadas por las turbulencias de los tiempos, siendo reedificada por don Fernando en 1500. Aben Humeya la sitió en 1569, y fué rechazado. Su gobernador, don Luis de Tobar, la defendió heroicamente contra los piratas argelinos (1620), escarmentándolos duramente, gracias á los auxilios recibidos.

Adra. *Geog.* Río de España, que nace en Sierra Nevada, recorre las provincias de Almería y Granada y desemboca en el Mediterráneo, cerca de Adra, después de un curso de 46 kms.

Adra. *Geog.* Nombre que lleva un río de Siria, que corre á unos 30 kms. al NE. de Damasco, y otro de Rumanía, que desagua en el Marizza, en Andrinópolis.

Adra ó Adrah. *Geog.* Ciudad de Asia Menor, en el camino de Alepo, bajalato de Damasco, de cuya ciudad dista 22 kms. Fué sede episcopal en antiguos tiempos; hoy es paradero de caravanas y cuenta alguna industria, fábricas de jabón, etc.

**ADRABIGANE.** *Geog.* Nombre con que los griegos del bajo imperio designaban á una provincia de Persia, llamada *Adserbeiyan* ó *Aderbaijan.*

**ADRADA.** *Geog.* Riachuelo de la prov. de Avila, p. j. de Cebreros; nace en la sierra de su nombre y desagua en el Tiétar.

Adrada (La). *Geog.* Villa cuyo mun. consta de 1,289 habits., p. j. de Cebreros, prov. de Avila, situada en el valle de Tiétar. Produce centeno, vino, aceite, fruta y hortalizas; en su término existen magníficos pinares. Fábrica de papel.

**ADRADA DE HAZA.** *Geog.* Población que forma mun. de 163 casas con 653 habits., p. j. de Roa, prov. de Burgos y dióc. de Osma. Se halla si-

tuada en un valle estrecho, en la cima de un cerro: su término está regado por el Riaza. Vino, cereales, frutas y cáñamo.

**ADRADA DE PIRÓN.** *Geog.* Mun. de 262 habitantes, perteneciente á la prov. de Segovia, de cuya ciudad dista 12 kms. Vino, cereales y cáñamo.

**ADRADAS.** *Geog.* Mun. de 116 edifs. con 362 habitantes formado por dos entidades: Adradas y Sauquillo del Campo, p. j. de Almazán, prov. de Soria. Estación del f. c. En las afueras hay tres ermitas, dedicadas á san Isidro, san Roque y san Miguel. Hortalizas y cereales. Este pueblo era del señorío de los condes de Altimira. ‖ Lugar de la provincia de León, p. j. de La Vecilla, con 113 habits., á 4 kms. de Boñar.

**ADRADO, DA.** (Etim. — Del ár. *hadra,* separar.) adj. ant. *Agr.* Ralo, claro, diseminado, poco espeso, sembrado de trecho en trecho.

ADRADO. *Geog.* Lugar de la felig. de San Pedro de Paredes, agregado al mun. de Valdés, p. j. de Luarca (Oviedo); 23 edifs. y 69 habits.

**ADRADOS.** *Geog.* Mun. de 469 habits., de la prov. de Segovia, p. j. de Cuéllar, á 17 kms. de Cuéllar. Produce cereales, vino, cáñamo y hortalizas.

**ADRADOS DE BOÑAR.** *Geog.* Lugar agregado al mun. de Boñar, del que dista 4 kms., p. j. de La Vecilla (León); 43 edifs. y 100 habits.

**ADRADOS DE ORDÁS.** *Geog.* Lugar de 151 habits. de la prov. de León, p. j. de Murias de Paredes, á 3 kms. de Santa María de Ordás. El terreno es delicioso, de buena calidad y con bastante arbolado de robles y chopos. Produce trigo, centeno, lino y legumbres.

**ADRAGANTA.** f. *Bot.* V. TRAGACANTO.

**ADRAGANTINA.** F. Adragantine. — It., P. y C. Adragantina. — In. Tragacanth. — A. Traganthstoff. (Etim — De *adraganto.*) f. *Quím.* Substancia escamosa, de color blanco sucio, inodora, insípida, dura, casi transparente, que se encuentra en la goma tragacanto y en muchos vegetales, como en el cerezo y en el ciruelo, unida casi siempre á una substancia más ó menos análoga á la goma arábiga. Se representa por la fórmula $C_{12}$ $H_{20}$ $O_{10}$, sin que se tenga seguridad en ella. Es soluble en el agua hirviendo; los álcalis la transforman en goma soluble, y los ácidos en un azúcar. (V. BASORINA.) Tratada por el ácido nítrico, produce el ácido múcico. En la que procede de ciertos árboles, se forma un principio insoluble llamado *ceracina.*

**ADRAGE.** m. ant. ADRAGUEA.

**ADRAGNO.** *Geog.* Ciudad de Sicilia (Italia), prov. de Trapani, á 32 kms. de Mazzara.

**ADRAGO.** m. Voz que algunos emplean en lugar de ADRAZO (V.).

**ADRAGONTE.** *Geog.* Parroquia del mun. de Paderne, prov. de la Coruña, formada por cinco aldeas denominadas: Arcas, Casal, Eiroviejo, Iglesia y Predeira; en junto, 74 edifs. con 385 habits.

**ADRAGUEA.** f. ant. GRAJEA. ‖ ADRAGUERA.

**ADRAGUERA.** Especie de confitura. ‖ DRAGEA.

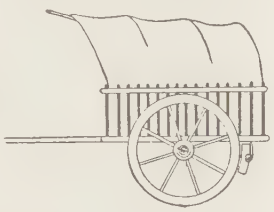
**ADRA-HASIS.** *Hist.* Rey babilónico, cuyo nombre se encuentra junto con Ubara-turco en las inscripciones cuneiformes recientemente halladas. Parece ser el Xisuthuro que Beroso, autor babilónico del tiempo de Alejandro Magno, cuenta como último rey de Babilonia antes del diluvio, durante el cual pereció. V. BEROSO.

**ADRAHENT ó ADRAENT.** *Geog* Lugar agregado al mun. de Fornols, p. j. y obispado de Seo de Urgel, prov. de Lérida. Está situado en la izquierda del río Segre y al O. de la montaña ó sierra del Cadí; 276 habits. Produce maíz, cebada, legumbres y pastos.

**ADRAHÍN** (ROBERTO). *Biog.* Matemático americano, de origen irlandés, n. en Carriekfergas en 30 de Septiembre de 1775 y m. en Nueva Brunswick en 10 de Agosto de 1843. Durante la rebelión de Irlanda, en 1798, fué herido en una refriega, y pudo escapar embarcándose para América, donde se dedicó á la enseñanza de las matemáticas, ocupando después las cátedras de Rutgers y Columbia, y la de la universidad de Pensilvania, de 1827 á 1834. De 1825 á 1829, fué editor y director de una revista de matemáticas y preparó la edición de *Hutton's Mathematics.* En su obra principal trata del tamaño y gravedad de la Tierra.

**ADRAÍNO, NA.** adj. y s. Natural ó propio de Adra. Tambien se dice *abderitano.*

**ADRAL.** F. Ridelle.—It. Ridolo.—In. Hurdles (pl.). —A. Wagenleiter. (pl.)—P. Xalmas (pl.)—C. Congissos. (Etim. — Del vas. *adar,* rama.) m. Cada uno de los tejidos de varillas delgadas ó estera que se ponen en los carros por delante y á los lados, para que no se caiga la carga. ‖ Usase comúnmente en plural.



Adrales

**ADRALÉS.** *Geog.* Lugar y parroquia de San Juan, de 31 casas, con 138 habits., del mun. de Cangas de Tineo prov. de Oviedo.

**ADRALL.** [*Cástro Edrall* (1033); *Etral* (1040); *Adarall* (1359)]. *Geog.* Lugar agregado al mun. de Parroquia de Ortó, p. j. de la Seo de Urgel (Lérida); 260 habits. Produce maíz, legumbres, patatas, vino y frutas. Cerca de la población existen las ruinas de un castillo atribuído á los celtas.

**ADRAM.** m. ant. *Quím.* Nombre antiguo del cloruro de sodio ó sal común.

ADRAM ó ADRAMAN. *Biog.* General turco, de origen francés, apellidado vulgarmente *el hijo de la Carnicera de Marsella,* en cuya ciudad nació y vivió á fines del siglo XVII y principios del XVIII. Hecho prisionero por los turcos en sus primeros años, renegó, y gracias á su ingenio y travesura, y principalmente á su valor extraordinario, llegó á ser bajá de Rodas y gran almirante de la armada del sultán. Se hizo querer de sus soldados por su justicia y desinterés; pero fué más tarde acusado injustamente de haber incendiado una parte de Constantinopla, por lo que fué estrangulado en 1706. Dejó 22 hijos.

**ADRAMELECH.** F. Adrammélech.—It. Adrameleco.—In. Adrammelec.—A. Adramelek.—P. y C. Adramelec. *Lit.* Nombre de un diablo del poema *La Mesiada,* de Klopstock.

ADRAMELECH. (En los textos cuneiformes, *Adar-Malik* ó *Adrumalku.*) *Mit. orient.* Idolo cuyo culto introdujeron y perpetuaron los habitantes de Sefarvaim, la Sippar de la Biblia, en la Samaria, donde habían sido trasladados por Sargón, rey de Asiria, así que destruyó el reino de Israel y tomó su capital. La circunstancia de ofrecerse á esta divinidad

niños en holocausto hace creer que se trata de una divinidad solar, al estilo de Baal-Moloc, de Canaán, Fenicia y Cartago, á la que se ofrecían asimismo sacrificios de la misma especie. A un dios solar, en efecto, estaba consagrado, en 3800 antes de J. C., en tiempo de Sargón el antiguo, uno de los dos barrios de Sippar, en tanto que el otro lo estaba á la diosa Amonita.

ADRAMELECH. (Del asirio *Adar Malik,* Adar es rey.) *Biog.* Nombre de un hijo del rey asirio Sennaquerib que, junto con su hermano Sarasar, dió muerte á su padre en el templo de Nisroch el año 681 antes de J. C., al volver de su desgraciada expedición contra Jerusalén. A pesar de esto no pudieron aprovecharse del crimen, pues su hermano Assarhaddon se apoderó del trono y los parricidas tuvieron que refugiarse en Armenia. Hacen mención de este personaje el libro II de los Reyes, capítulo XIX, versículo 37, y varios documentos asirios.

**ADRAMITAS.** m. pl. *Etnog. ant.* Pueblo árabe que existía en las costas del mar Eritreo, según los geógrafos antiguos. Tenía por capital á Sabatha, en la Arabia Feliz, hoy *Mareb.*

**ADRAMITI.** *Geog.* V. EDREMIL ó EDREMID.

**ADRAMPATAN.** *Geog.* V. ADIRAMPATUAM.

**ADRAMYTENUS SINUS.** *Geog. ant.* El golfo de Adramiti ó Edremil, en el Asia Menor.

**ADRAMYTTIUM.** *Geog. ant.* Puerto en la Misia (Asia Menor), á orillas del Colchos, en el fondo del golfo llamado *Adramytenus sinus.*

**ADRAN.** *Geog.* Aldea de 16 casas y 82 habits. de la felig. de Santiago de Villamayor, mun. y p. j. de Ordenes (Coruña). ‖ Otra en la felig. de San Juan de Calo, p. j. de Vadron, mun. de Teo, en la misma provincia. ‖ Aldea de la misma provincia, feligresía de Santa María Magdalena de Montemayor, mun. de Laracha, p. j. de Carballo.

**ADRANA.** *Geog.* Río de la antigua Germania, que corría por el país de los cattos. Germánico derrotó en sus orillas á los germanos el año 15. Es el actual Eder. ‖ Ciudad de la antigua Tracia, sit. cerca de Berenice. ‖ Población poco importante de Persia, sit. en la prov. del Irak-Adjemir.

**ADRANAH.** *Geog.* Ciudad de Rumelía, generalmente conocida por el nombre de Andrinópolis (V.).

**ADRANAS.** *Geog.* V. ADRANOS.

**ADRANEVILLE.** *Geog. ant.* Nombre antiguo de Attainville, dep. del Sena y Oise (Francia).

**ADRANO.** m. *Mit.* Deidad peculiar de Sicilia, á la que se hallaba consagrada la ciudad de *Adranum.* Se le llama padre de los hermanos Palicos. Según Eliano, su templo estaba guardado por 1,000 perros sagrados, que de noche, según la creencia popular, guiaban á los que iban movidos por la devoción, y perseguían sin piedad á los impíos.

**ADRANÓPOLIS.** *Geog.* V. ANDRINÓPOLIS.

**ADRANOS** (antes *Rhyndakos*). *Geog.* Importante río del Asia Menor, actualmente llamado *Adirnás ó Adranos-Tschai,* prov. de Brusa. Nace en la vertiente septentrional de los montes Dindymos (actualmente Murad Dagh), en Frigia; se dirige al NO por Mysia, se desvía luego hacia el N. por el lago Artynia (Abullonia), recibe en Miletópolis (Muhalidsch) el Makestos y desemboca en la Propontide (mar de Mármara). Junto al Rhyndakos venció Lúculo á Mitrídates el año 73 a. de J. C.

ADRANOS. *Geog.* Ciudad de unos 4,000 habits., la mayor parte musulmanes, sit. á orillas del Adranos, á 35 kms. al SSO. de Brusa, perteneciente á la Turquía asiática, y cap. del dist. de su nombre.

**ADRANUM.** *Geog.* Ciudad antigua de la isla de Sicilia (Italia), llamada hoy *Aderno,* y de la cual todavía se conservan restos; abunda en sepulcros romanos.

**ADRAÑO.** *Geog.* Aldea de la felig. de San Mamed de Carnota, p. j. de Muros (Coruña); 52 habitantes.

**ADRÃO.** *Geog.* Aldea de Portugal, perteneciente al mun. de Baião, felig. de Valladares.

**ADRAPANÁN.** *Geog. ant.* Antigua ciudad meda, que se hallaba sit. á 7 millas del O. de Ecbatana. En la invasión de Tigranes de Armenia, fué tomada y saqueada por el invasor.

**ADRAPSA.** *Geog.* Ciudad antigua del Afghanistán, que se supone estaba sit. en el mismo lugar que la actual Andarab.

**ADRAR.** (En berberisco, *adrar* equivale á *montaña.*) *Geog.* Una de las ciudades más populosas del Tuat (Sahara francés), cabeza del dist. de Timmi, sit. en la región de las grandes dunas occidentales. Población de 7,400 habits.; mercado permanente.

**ADRARA.** *Geog.* Ciudad del antiguo reino Lombardo Véneto, en Italia, á 20 kms. de Bérgamo, con 3,000 habits. Se explotan varias canteras de ricos mármoles. ‖ En Lombardía, otra población del mismo nombre que se llamó también *Adrara de San Roque.*

**ADRAR-AHNET.** *Geog.* Montañas del país de Tuareg (Sahara).

**ADRAR-AMELLAL.** (En ár. significa *montaña blanca.*) *Geog.* Montaña de formación liásica, situada en los montes Babor, entre Setif y la costa (Argelia). Algunos le dan 1,995 m. de altura. Entre estos montes y los Takucht, hay el Chabet-el-Akra ó desfiladero de la Muerte, de 7 kms. de long., y con un camino militar abierto en la roca, de 1862 á 1870.

**ADRAR DE LOS AUELIMMIDEN.** *Geog.* Comarca del Africa (Sahara central), sit. entre el Níger, más abajo de Timbuctú, y el oasis de Air ó Absen. Tiene una extensión superficial de 200,000 kilómetros cuadrados. Es un país apenas conocido; se sabe que es montañoso y que enlaza por el SO. con la meseta de Aghah; parece que está regado en condiciones análogas á las de Argel; es fértil, á propósito para la cría de ganados y habitable para los europeos. Los auelimmiden ocupan este país, que atraviesa el camino de las caravanas que van del Níger al Absen. Ruta comercial importante desde la ocupación del Timbuctú. Sus habitantes se dedican al pastoreo y á la agricultura.

**ADRAR DE LOS IFORAS.** *Geog.* Región del Sahara francés, casi desconocida al terminar el siglo XIX, explorada desde 1903 por varios militares y viajeros franceses. E. F. Gautier lo exploró en 1907, y da los límites: hacia el Sahara una línea que va desde Ten Zanaten á Uzel, en dirección NO.-SE. y hacia el Níger por el O. del monte Ilebda, Es Suk, Teleyet y Tessalit, y si bien está poco cultivada, los numerosos oasis que posee en el interior permiten algunos cultivos y la cría de numerosos rebaños de carneros, cabras y cebús. En la época de las lluvias encuéntranse avestruces, chacales, hienas y leones. Sus habitantes, los iforas, forman una raza parecida á los tuareg del Norte. Las numerosas ruinas que se encuentran en esta región atestiguan su pasado poderío. Su terreno es silúrico, formando una

llanura aborregada por pilones volcánicos de 800 á 1,000 m. de altura, de laderas suaves, y cortada por profundos barrancos. Su clima difiere bastante del del Sahara por razón de la altura, siendo frecuentes las tormentas. Sus centros de población más importantes son Tessalit y Teleyet.

**ADRAR ENDERN.** (En ár. significa *monte que habla.*) *Geog.* Nombre marroquí del Atlas. Dice el viajero español Gatell que los naturales creen que en la época de la siega, en un día indeterminado, se oyen gritos confusos en esta sierra, de cuya leyenda ha tomado su nombre.

**ADRARIZA.** f. *Farm.* Raíz de la aristoloquia.

**ADRAR NAHLET.** *Geog.* V. Nahlet.

**ADRAR N'DEKKA.** *Geog.* Monte de 604 m. de altura, cerca de la bahía de Sigli (Argelia).

**ADRAR-SUTUF.** *Geog.* Región algo montañosa de la costa occidental del Sahara, frente á la factoría de Río de Oro (posesiones españolas), comprendido entre la región de Semul, que lo separa de la costa, y parte del Tiris y desierto de Asfal, más el interior. Abarca una extensión de unos 3,500 kilómetros cuadrados; es país algo montañoso, abundando los terrenos graníticos y la sal gemma. Está cruzado por el paralelo de 22° y el meridiano de 12° O. de Madrid. Tiene dos poblaciones indígenas: Matalla, al N., y Erschamar, al S. También hay abundancia de ganados. Pertenece á España en virtud del tratado de Muní.

**ADRAR TAGHAT.** *Geog.* V. Taghat.

**ADRAR TAUDRART.** *Geog.* V. Taudrart.

**ADRAR-TMARR.** (Etim. — Del ár. *Adrar,* la montaña; *Adrar-Tmarr,* montaña de dátiles.) *Geog.* Oasis del Sahara occidental (Africa), de unos 74,000 kms.$^2$ de extensión, al E. de Río de Oro; está sit. á los 19° de lat. N. y 12° de long. O. y á la altura de 300 m. sobre el nivel del mar, entre Marruecos y el Senegal. Sus montes están cubiertos de algarrobos, encinas, gomeros, seda vegetal, y sus valles de espesas hierbas que forman verdaderas islas en medio de zonas arenosas. También abunda el hierro, la antimonita y otros minerales. A los 21° de lat. N. se encuentra un lago de agua dulce, á cuyo alrededor habitan 12,000 almas. Se cultiva la cebada, trigo, maíz y mijo; es importante el comercio de dátiles (unas 150,000 palmeras de dátiles). Se crían camellos, carneros, cabras, caballos y búfalos. En sus selvas se albergan fieras. La población, de unos 10,000 habits., se compone de berberiscos, tuaregs y negros muy mezclados con árabes. Las principales estaciones de comercio de las caravanas son: *Xingeti,* con 30,000 habits.; *Wadan,* con 12,000 habits., y *Walata,* con 8,000 habits. El Adrar sostiene importante comercio de camellos, pieles, y sobre todo de sal de Sebja Ischil. Sus relaciones comerciales con la factoría española de Río de Oro son escasas. Este oasis fué visitado en 1850 por Panet, en 1860 por Vincent, en 1879 por Soleillet, en 1886 por Cervera, Quiroga y Rizo, enviados por la Sociedad Española de Geografía comercial, y en 1892 por León Fabert, francés que fué enviado á este país por el gobierno del Senegal. Es una de las estaciones del telégrafo transahariano que, según el proyecto del inspector de correos francés, Etiennot, debe unir la Argelia con las posesiones francesas del Africa occidental. Una buena parte del Adrar-Tmarr correspondía en derecho á España, pues cuando las potencias, en virtud del tratado de Berlín, le cedieron una gran porción del Sahara occidental, dentro de sus límites estaba incluído este oasis. Por la proximidad de Canarias, habíamos adquirido una cierta influencia en estas regiones de Africa occidental, toda vez que los únicos pescadores que utilizaban los bancos de la costa sahariana eran los canarios; y los viajeros españoles Cervera y Quiroga, en 1887, tomaron virtualmente posesión del indicado país, reconociendo el protectorado de España el cheik de los Olaya-ben-Otmán, tribu dominante en el Adrar. En los atlas de Peters (Gotha, 1898) y otros de la época, la región estaba incluída dentro de la línea de influencia española. En virtud del tratado de Muní, ha quedado definitivamente anexionada al Senegal francés. Este país ha sido visitado en 1904 por una Comisión francesa dirigida por el capitán Theveniaut.

**Bibliogr.** Bonelli, *El Sahara* (Madrid, 1887); Cervera, *Conferencia dada en la Sociedad Geográfica de Madrid* (Boletín primer semestre de 1887).

**ADRAR YEMMA N'SIA.** *Geog.* Promontorio de 523 m. de altura en la costa de Argelia, que hacia el O. termina en el valle del Mad-Agrium. La playa suave en que desaguan los ríos Ben-Humel, Irdser-el-Ablat y Agrium, concluye en este promontorio.

**ADRAS.** m. *Mit.* Nombre dado por los persas al Osiris de los egipcios.

**ADRASKAN.** *Geog.* Población de algún comercio, sit. al O. de Afghanistán, en la línea de la separación de su frontera, y regada por el río que lleva su mismo nombre. Centro de la industria llamada de *galichas* (V.).

**ADRASMELEC.** *Mit.* V. Adramélech.

**ADRÁSMICO.** (Etim. — Del gr. *a* priv., y *drasmós,* huída.) adj. Aquello que se aprovecha completamente, que no da lugar á desperdicio. Se aplica á los cartuchos de armas de fuego.

**ADRASTEA.** f. *Bot.* (*Adrastaea* D. C.) Género de dileniáceas, sinónimo de *Hibbertia* Andr.

Adrastea. (Etim. — Del gr. *adrastos,* inevitable.) *Mit.* Hija de Meliso, rey de Creta, y hermana de Ida. Júpiter, cuando era aún niño, fué confiado á sus cuidados y á los de su hermana. Algunos autores opinan que ella fué la que dió nombre á la ciudad de Adrastea, en la Troade. ‖ Hija de Júpiter y de la Necesidad, según Plutarco, ó de la Noche, según Hesiodo. Era la diosa vengadora de los crímenes, y para los griegos representaba lo inevitable. La mayor parte de los autores consideran su nombre como un epíteto aplicado á Némesis, epíteto derivado de Adrasto, rey de Argos, que construyó un templo dedicado á esta última diosa, á fin de que vengase la muerte de su hijo Egialeo, que pereció delante de Tebas. La representaban provista de alas, con una rueda, emblema de sus vueltas en derredor del mundo, y á veces con un timón. En Atenas, Fidias la representó con la cabeza coronada de victorias y de figuras de ciervo. Otras veces la colocaban en reposo, con un dedo sobre la boca, recomendando la moderación y el silencio á los hombres, ya fuesen felices ó desgraciados, ó bien la simbolizaban en una matrona con alas, puesta de pie sobre un carro tirado por grifos. En el Capitolio de Roma existía una estatua de esta diosa. Adrastea figura en los admirables frisos, conocidos bajo el nombre de *Gigantomaquia,* que se conservan en Berlín; en el magnífico edificio conocido bajo el nombre de *Museo de Pergamón,* por ser éste el lugar en Asia Menor don-

de fué hallada esta obra, una de las más importantes del arte antiguo. En algunas obras recientes, figuran fragmentos de esta composición, como formando parte del friso del Partenón, que se levanta en Grecia, y cuyo friso se conserva en el Museo Británico de Londres. En el friso de *Pergamón* figura Adrastea á la derecha de Cibeles, y es uno de los fragmentos

Adrastea. (Friso de Pergamón Museo de Berlín)

mejor conservados. El no ostentar ningún atributo, ha hecho dudar á muchos arqueólogos la significación del personaje. V. Nemesis.

Adrastea. *Geog. ant.* Nombre de una reducida región de la Frigia (Asia Menor). ‖ Pequeña provincia de la antigua Misia, que fué también llamada *Regio Parianorum,* limitada al O. por el Helesponto y al N. por la Propóntida. Comprendía las cuatro ciudades de Adrastea, Priapo, Pario y Paeso. Probablemente estuvo situada cerca de Nemea, donde hay vestigios de un teatro y de un *estadion.* Muy cerca hállase la caverna *Korakovuni,* que la fábula supone haber sido la guarida del *león de Nemea.* ‖ Ciudad antigua del Asia Menor, en la Troade, situada al NO. de Zeleia y al E. de Lámpsaco. Fué fundada por Adrastro, hijo de Mérope, junto al roáculo de Apolo y Diana, que en tiempo de Estrabón (lib. XII y XIII) estaba en ruinas.

Adrastea. *Astron.* Asteroide número 239 del catálogo. Sus elementos en el equinoccio medio de 1900, época 10 de Diciembre de 1900, son los siguientes: anomalía media 26° 23′ 7″3; longitud del nodo $\Omega = 181° 31' 27''9$; diferencia entre la longitud del perihelio y la del nodo: 206° 1′ 5″4; inclinación de la órbita: 6° 9′ 5″6; excentricidad óptica $\varphi$ (ligada á la geométrica por la relación $e = \text{sen } \varphi$) 13° 26′ 23″1; movimiento diurno sidéreo medio 693″1194; logaritmo del semieje mayor 0,4727991. Magnitud á la distancia media *a* del sol y distancia $a - 1$ de la tierra 14,2. Fué descubierto en 1884. Los datos anteriores son debidos á Berberich.

**ADRASTIANOS** (Campos). *Geog.* Grandes llanuras de la antigua Asia Menor, próximas al Gránico, en las cuales derrotó Alejandro á Darío en 334 a. de J. C.

**ADRÁSTIDA.** *Mit.* Sobrenombre de Egialeo, hijo de Adrasto, que fué el único de los Epígones que pereció delante de Tebas.

**ADRASTIDES.** m. pl. Los descendientes de Adrasto.

**ADRASTINOS ó ADRASTIANOS.** *Hist.* V. Adrastos.

**ADRASTIS.** f. *Mit.* Nombre patronímico de Argia, hija de Adrasto, rey de Argos.

**ADRASTO.** F. **Adraste.** — It. **Adrasto.** — In. **Adrastus.** — A. **Adrast.** — P. **Adrasto.** — C. **Adraste.** m. *Entom.* (*Adrastus* Esch.) Género de insectos coleópteros de la familia de los elaterídeos, que comprende pequeños individuos de color gris ó rojizo, que habitan sobre las hojas de los vegetales. Viven en la Europa central y meridional. El *A. limbatus* Fabr., de 4 mm., de protórax negro, élitros pubescentes de color rojizo, sutura parduzca, es una especie muy común. Se conocen algunas especies españolas, entre ellas el *A. Miegi* Graells, muy común en los alrededores de Madrid.

*Adrastus Miegi*

Adrasto. (Etim. — Del gr. *adrastos,* que no puede unir, inevitable.) *Mit.* En la mitología griega, rey de Argos, que expatriado por Anfiarao huyó á Sicione, refugiándose cerca de su abuelo materno Polibio, cuyo trono heredó. Reconciliado con Anfiarao, que se casó con su hermana Erifila, volvió á Argos. A la orden del oráculo, de casar á sus hijas con un jabalí y un león, dió Despila á Tideo y Argia á Polinice (V. estas palabras), quienes fugitivos de su casa se encontraron de noche ante el palacio de Adrasto, vistiendo las pieles de aquellos animales. Dicen otros que ambos jóvenes se valieron de esta treta para casarse con las princesas. El restablecer á Polinice en su trono, motivó la campaña de los siete príncipes que Adrasto emprendió contra Tebas, que eran Adrasto, Polinice, Tideo, Anfiarao, Capaneo, Hipomedonte y Partenope. Eteocles y Polinice, hermanos y enemigos, se dieron muerte uno á otro; Capaneo fué aniquilado por Júpiter, y Adrasto sólo se salvó, gracias á su divino corcel Arión, regalo de Hércules, que hablaba y vaticinaba lo por venir, suponiéndose que era hijo de Ceres y Neptuno, que en cierta ocasión se metamorfosearon en caballos. Los tebanos ni siquiera le permitieron enterrar sus muertos. Según refieren los escritores atenienses, entonces solicitó el apoyo de Teseo, quien, después de derrotar á los tebanos, enterró los cadáveres de los soldados de Adrasto en Eleusis. Diez años más tarde condujo á los hijos de los que habían muerto, los epígones, á una segunda guerra contra Tebas, conquistándola y destruyéndola, pero perdió á su hijo Egialeo en la batalla y murió de pena al regresar á Megara, donde, lo mismo que en Atenas y Sicione, se le honraba como á héroe. En la antigua epopeya era jefe de todos aquellos príncipes y un prudente y hábil consejero, cuya elocuencia persuasiva era proverbial. En las representaciones de Adrasto, el arte antiguo señaló ambos caracteres. Figuraba en los bajos relieves del trono de Apolo en Amiclae, y tenía estatuas en Argos y en Delfos; en el museo de Copenhague se conserva un

jarrón pintado que atestigua la antigüedad de la tradición, referente al casamiento de sus hijas: en él se lee el nombre de ADRASTO y el de Tideo, y también aparece dicho nombre en una piedra grabada del museo de Berlín, en la que se le ve rodeado de Tideo, Polinice, Partenope y Anfiarao, con una

Adrastos. (De un vaso griego arcaico. Museo de Copenhague)

lanza ó cetro en la mano, piedra que reviste gran importancia en la historia de la glíptica, y que probablemente representa el momento en que el adivino Anfiarao vaticinó el desastroso resultado de la guerra contra Tebas.

*Bibliogr.* Birket Smith, *Antik. Kab.* (1862); Witte, *Cat. de Magnoncourt;* Heydement, *Denkmäl. und Forsch;* Welcker, *Gr. Götterlehre;* Lippert, *Dactylioth;* Toelken, *Vers. geschn. Steine;* Winckelmann, *Pierres de Stosch;* Millin, *Gal. myth;* Guigniaut, *Religions de l'antiquité;* Overbeck, *Bildwerke Theb. Heldenkreis;* Lanzi, *Saggio della lingua etrusca;* Inghirami, *Monnaies étrusques;* Visconti, *Opere varie;* Muller Wieseler, *Denkm. der alt. Kunst;* Koehler, *Gesamm. Schr.;* Gerhard, *Etrüsk. Spiegel.*

ADRASTO. *Mit.* Hijo de Midas, rey de Frigia, que vivía en el año 600 a. de J. C. Habiendo dado muerte involuntariamente á su hermano, se refugió en la corte de Creso, rey de Lidia, quien le confió la educación de su hijo Atys. Mas como, persiguiendo á un jabalí que devastaba la Misia, tuviese la desgracia de atravesar al joven príncipe con una flecha disparada contra la fiera, fué tal su desesperación, á pesar de haberle perdonado Creso, que se dió muerte sobre la tumba de Atys.

**ADRASTO DE AFRODISIA.** *Biog.* Filósofo peripatético en Caria, fiel á la doctrina de Aristóteles y matemático distinguido, que nació entre la época de Nerón y la de Marco Aurelio (siglo II de J. C.). Se conserva un comentario sobre Aristóteles, y algunos extractos que trae el conde de Esmirna sobre astronomía.

**ADRASTO DE FILIPO.** *Biog.* Filósofo peripatético, que n. en Filipo, ciudad de Macedonia, y floreció desde el año 360 hasta el 317 a. de J. C. Escribió una obra sobre música titulada *Harmonicorum libri III*, de la que no quedan sino fragmentos, citados por Porfirio en su *Tratado de Tolomeo.* De ellos se desprende que conocía las vibraciones por influencia.

**ADRASTOS.** m. pl. *Hist.* Juegos y regocijos públicos instituídos por Adrasto, en Delfos, en honor de Apolo. ‖ Algunos autores los llaman Adrastinos ó Adrastianos.

**ADRATSCHÁN.** *Geog.* Nombre de una bahía de Caramania y de un cabo de Licia (Asia Menor).

**ADRAUEBB** (DJEBEL). *Geog.* Pequeña cordillera de la Nubia, que atraviesa hoy día el f. c. de Wadi-Halfa (2.ª catarata) á Abu-Hammed (más arriba de la 4.ª catarata), Egipto.

**ADRAZO.** (Etim.—Del ár. *adarç,* lluvia menuda.) m. ant. Alambique ó destilador que para hacer potable el agua del mar usaron los navegantes españoles, desde los primeros tiempos de sus largas navegaciones. La invención de este aparato, atribuída al extranjero á mediados del siglo XVII, es española, como se puede probar por la relación del viaje de don Pedro Hernández de Quirós, por orden del rey, á la tierra austral desconocida, durante los años de 1605 y 1606, en cuyo diario de á bordo se lee: «*Día 6 de Febrero.* Íbamos por la parte del oeste de las islas de Mendoza, 350 leguas. En este día se ordenó el horno y aparejó el ADRAZO de sacar agua dulce de la salada. *Día 7.* Dieron fuego al horno é ingenio de agua, y empezaron á sacarla con mucha facilidad, y se sacaron en este día tres botijas peruleras, y fué para probar el artificio, la cual vista por todos, era muy clara, suave y buena para beber.»

**ADRÉ.** *Méj.* Se emplea en Tabasco por: *adrede, á propósito.*

**ADREAT.** *Geog.* V. ADRA ó ADRAH.

**ADREDAÑAS.** adv. m. ant. Adrede ó de propósito.

**ADREDE.** F. Exprès.—It. Apposta.—In. Purposely.—A. Mit Absicht.—P. Propositalmente.—C. Expressament, Aposta.—E. Intence. (Etim.—De *a* y el lat. *directé,* en derechura.) adv. m. De propósito, de intento; con premeditación, con ánimo deliberado, expresamente.

**ADREDEMENTE.** adv. m. ADREDE. Solecismo que debe evitarse por ser una vulgaridad intolerable, aunque lo hayan usado algunos autores.

**AD REFERENDUM.** loc. lat. *Remitirse á lo dicho.* Fórmula cancilleresca: *Aceptar una proposición* AD REFÉRENDUM; es decir, con la condición de ser aprobada por el gobierno respectivo. ‖ Sistema legislativo que consiste en someter al voto directo del pueblo las leyes ó la aprobación de ciertos actos de gobierno. (V. REFERENDUM.) ‖ En el estilo forense: *para informar,* por ejemplo, aceptar AD REFERENDUM una transacción.

**AD REM.** loc. lat. equivalente á *al caso, al asunto.* Es la expresión castellana *al grano.* (V. GRANO.) ‖ Empléase para llamar la atención de un interlocutor sobre el asunto principal, á fin de obtener una respuesta ó solución concreta y categórica.

AD REM. *Der.* Los jurisconsultos, romanistas y canonistas de la Edad Media, dieron el nombre de *jus ad rem* á los derechos personales ó de obligación, en los cuales el sujeto pasivo es determinado, y la cosa, objeto del derecho, una prestación de la actividad de un semejante nuestro. V. DERECHO.

**ADRENALES.** *Med.* V. CÁPSULAS SUPRARRENALES.

**ADRENALINA.** F. Adrénaline.—It., P. y C. Adrenalina.—In. Adrenalin.—A. Adrenaline.—E. Adrenalino. (Etim.—De *adrenales.*) *Terap. (Orto-dioxi-teniletanol-metilamina.)* Principio activo de las cápsulas suprarrenales, descubierto por los químicos Takamine y Aldrich en 1902. Es una substancia blanca y cristalina, ligeramente amarga, muy estable cuando está seca. Se disuelve mal en el agua fría, algo en la caliente y bien en los ácidos, con los que forma sales, y en los álcalis, á excepción del amoníaco y las soluciones de los carbonatos alcalinos. Su fórmula de constitución es $(HO)_2C_6H_3 . CHOH . CH_2 . NHCH_3$. La ADRENALINA es el hemostático más poderoso. Una gota de solución acuosa ó de alguna de sus sales al 1 por 50,000, blanquea en un minuto la conjuntiva.

Se prepara macerando cápsulas suprarrenales en cantidad suficiente de agua calentada entre 50 y 60°.

Se aumenta después la temperatura á 90° con objeto de coagular los albuminoides, y se vierte sobre el líquido un poco de aceite. Se recoge el líquido prensando el residuo, y el conjunto acidulado con ácido clorhídrico ó acético, se evapora en el vacío hasta gran consistencia, agitando luego el residuo con dos ó tres veces su volumen de alcohol de 95°. El líquido alcohólico se evapora un poco y se trata por amoníaco y precipita la ADRENALINA; para purificarla se disuelve nuevamente con un líquido alcohólico ácido y se vuelve á precipitar con amoníaco, repitiendo estas operaciones varias veces.

Actualmente (1906) se ha obtenido este principio por síntesis, para lo cual se hace reaccionar con metilamina la cloracetopirocatequina, produciéndose así la metilaminoacetopirocatequina que, por reducción, da la adrenalina. Este procedimiento sintético ha sido puesto en práctica industrialmente, encontrándose el producto en el comercio con el nombre de *supra-renina sintética*.

Su valor terapéutico es indudable para producir la hemostasia previa en las operaciones sobre el polo anterior del ojo en que no existe inflamación (catarata, pterigión, etc.). Las formas usadas son la instilación y las inyecciones subconjuntivales. A título isquemiante puede prestar servicios en las afecciones superficiales del polo anterior del ojo; puede llenar, en ciertos casos, una indicación estética. Parece perjudicial en la mayor parte de las afecciones profundas inflamatorias del globo del ojo, por la hiperhemia colateral consecutiva á la isquemia de la superficie. No es medicamento del todo inofensivo, si bien los peligros de intoxicación en oftalmología son menores que cuando se administra el medicamento al interior.

Se ha empleado con éxito en las hemorragias de las enfermedades infecciosas; en las de los neoplasmas del recto y el píloro; en las de las cirrosis hepáticas; de los fibromas uterinos, etc. El cloruro de ADRENALINA, en solución al 1 por 100, ha sido muy eficaz para impedir la reproducción de derrames en las serosas (pleura, peritoneo, pericardio). La dosis ha variado, según los casos, de 30 á 80 gotas. Se ha empleado asimismo, con eficacia, en los accesos cardíacos de la neurastenia.

Los accidentes de intoxicación por la ADRENALINA consisten en vértigos, síncopes, cefalalgia, mareo, constricción torácica y ataques convulsivos. La dosis de un miligramo se considera ya como peligrosa. Generalmente los casos de intoxicación se presentan cuando la ADRENALINA se toma al interior, aunque no han faltado aquéllos en las inyecciones. Para combatir los accidentes se usa la nitroglicerina.

La dosis media de la ADRENALINA es de 10 á 15 gotas. A medio miligramo parece inofensiva. Como es muy alterable en solución acuosa, se la ha adicionado ácido clorhídrico, cloretona ó cloruro sódico. La solución oficinal contiene 0'05 gr. por 50 de agua destilada. Es una substancia de precio sumamente elevado. Se usa en inyecciones hipodérmicas, instilaciones, pulverizaciones y embadurnamientos. Generalmente se la asocia á la cocaína.

**Bibliogr.** Stolz, *Synthese der wirksamen Substanz der Nebennieren* (Stuttgart, 1906).

**ADREO.** *Mit.* Divinidad que se invocaba en Roma para obtener la buena madurez y desarrollo de los cereales.

**ADRES.** *Mit.* Nombre que dan los rabinos al *Thot,* de los egipcios; al *Taant,* de los fenicios; al *Hermes,* de los griegos; al *Thoor,* de los alejandrinos, etc., etc.

ADRES. *Geog.* Antigua provincia de las islas Filipinas, que en Mayo de 1906 sufrió importantes sacudidas sísmicas, desapareciendo entonces la ciudad de Etula, que quedó reemplazada por un gran lago, fenómeno que se realizó acompañado de tremendos ruidos subterráneos.

**ADRES KAN.** *Geog.* Río del Afghanistán que desagua en Hurud, y éste á su vez en el lago Hamun i-Fara, fronterizo con Persia.

**ADRESO.** m. inus. INSTANCIA, MEMORIAL, RECURSO, PETICIÓN. ‖ Galicismo, por fortuna pasado de moda. Es el *adresse* francés.

**ADRESSPARTEI** *(partido del mensaje). Hist.* Partido político húngaro que figuró en el Parlamento de 1861 y bajo la jefatura de Deák; dirigió al rey un mensaje en el que estaban expresadas las aspiraciones del pueblo, encaminadas al restablecimiento de la Constitución y de las leyes de 1848, y declarándose dispuesto á entrar en negociaciones sobre estas bases, mientras que el *partido de resolución* (Beschlusspartei), bajo la jefatura de K. Tisza, pidió el restablecimiento de aquellas leyes por acuerdo del Parlamento. Los mensajes adoptados por el Parlamento en 1861 y 1865 fueron obra de Deák.

**ADRESTES.** m. pl. *Geog.* Pueblo antiguo de la India, que fué sometido por Alejandro.

**ADRESZO.** m. ant. ADEREZO.

**ADRETS** (LES). *Geog.* Mun. de 782 habits., en el dep. del Isère, dist. de Grenoble (Francia). Minas de carbón y ruinas del castillo del célebre barón de ADRETS.

ADRETS (FRANCISCO DE BEAUMONT, BARÓN DE LOS). *Biog.* V. BEAUMONT (FRANCISCO DE).

**ADREVALDO.** *Biog.* Escritor eclesiástico, nacido en 818 y m. en 878; monje de Fleury-sur-Loire, hagiógrafo, historiador religioso y teólogo. Escribió: *Vita S. Aigulfi; Miracula S. Benedicti* (*Bibliotheca Floriacencis,* 1605); *De Corpore et Sanguine Christi contra ineptias Johannis Scoti.* También se le atribuye un opúsculo titulado *Translatio S. Benedicti in Floriacum,* que parece ser de otro monje de Fleury, llamado Adalberto, contemporáneo suyo.

**Bibliogr.** Migne, *Patrologia latina* (t. CXXIV); *Histoire littéraire de la France;* Wattenbach, *Deutschlands Geschichtsquellen* (Berlín, 1873).

**ADREZADO.** p. p. de ADREZAR y ADREZARSE.

**ADREZAR.** v. a. ant. ADEREZAR. ‖ U. t. c. r.

**ADREZNO.** m. ant. ADEREZO.

**ADREZO.** m. ant. ADEREZO.

**ADRI.** *Geog.* Lugar agregado al ayunt. de Canet de Adri, p. j., obisp. y prov. de Gerona, 330 habitantes. Hállase al pie del monte de Rocacorba.

**ADRIA.** *Astron.* Asteroide número 143 del catálogo. Circula entre Marte y Júpiter. Sus elementos son en el equinoccio medio de 1900, época de 18 de Octubre 1891, los siguientes: anomalía 160° 45′ 41″,3; longitud del nodo $\Omega = 333°\ 46'\ 15'',4$; diferencia entre la longitud del perihelio y la del nodo 248° 47′ 54″,2; inclinación 11° 30′ 8″,9; excentricidad óptica $\varphi = 4°\ 8'\ 20'',2$; movimiento sidéreo diurno medio 773″,3958; logaritmo del semieje 0,4410699. Su magnitud á la distancia media *a* del sol, y á la distancia $a - 1$ de la tierra, es 12,4. Fué descubierto en 1875 por Palisa, y los elementos anteriores fueron calculados por Haerdtl.

Adria (Santa). *Hagiog.* M. en Roma; su fiesta se celebra el 2 de Diciembre. Algunos la llaman *Adrias.*

Adria ó Atria. *Geog.* V. Atria.

Adria (Juan Jacobo). *Biog.* Médico é historiador italiano del siglo XVI. N. en Mazara (Sicilia) y m. en Palermo en 1560. Adquirió gran fama como médico, llegando á serlo del emperador Carlos V. En la biblioteca de Palermo se conservan manuscritos de muchas obras suyas, de las cuales hay publicada una que tiene por título *Topografía inclitae civitatis Mazariae* (Palermo, 1515). Merecen citarse, entre otras: *De situ vallis Mazariae, De phlebotomia, De praeservatione pestilentiale, De balneis Siculis,* etc.

**ADRIÁ.** *Geog.* Caserío en el ayuntamiento de Villalba Saserra, parroquia de Collsacabra, provincia de Barcelona, sit. en la comarca del Vallés. Es notable por un monumento megalítico ó *dolmen.*

Adriá. *Geog.* Caserío de la prov. de Lérida, en el p. j. de Balaguer, mun. de Fontllonga.

**ADRIAENSEN** (Alejandro). *Biog.* Pintor flamenco, bautizado en Amberes en 16 de Enero de 1587; alumno de Aart van Laeck, m. en 30 de Octubre de 1661. A. Van-Dyck hizo su retrato, que más tarde fué grabado por Van der Does. Sus obras principales consisten en bodegones, de los cuales posee cuatro el Museo del Prado (Madrid), y uno los de Amberes, Budapest, Erfurt, Leipzig, Amsterdam y Viena.

Adriaensen (Cornelio). *Biog.* Franciscano flamenco, n. en Dordrecht en 1521 y m. en Yprés en 1581. Predicó en Brujas. No se conserva de él ninguna obra auténtica, por más que se han reimpreso varias veces unos *Sermones* muy licencioses.

**ADRIAENSENS** (Adriano). *Biog.* Jesuíta, n. en Amberes hacia 1530 y m. en Lovaina en 18 de Octubre de 1581. Escribió: *Tghebedt des Heeren* (Lovaina, 1568); *Dry suyneslijcke Tractaetens allen menschen gheestelijcke* (Amberes, 1568); *Van Dinspreken des Heeren* (Amberes, 1560).

Adriaensens (Cornelio). *Biog.* Religioso de la Compañía de Jesús. n. en Amberes. Fué profesor de matemáticas, hebreo y filosofía en Ingolstadt (1592-1599), y luego de matemáticas en el Colegio Romano. Escribió: *Disputatio philosophica* (Ingolstadt, 1594).

**ADRIAENSSENS** (Reniero). *Biog.* Pintor flamenco que floreció por los años de 1689 y m. en 1723 ó 24. Dedicóse especialmente á la pintura de asuntos históricos y á los retratos.

**ADRIAENSZ BACKER** (Jacobo). *Biog.* Pintor holandés, n. en Amsterdam en 1608 y m. en la misma ciudad en 1651. Fué discípulo de Jacobsz, y sufrió la influencia del genio de Rembrandt, á cuya escuela pertenecen sus producciones.

**ADRIÁN.** m. Nombre propio de varón. ‖ Nido de urracas. ‖ Callo, llamado vulgarmente *ojo de gallo* ó *de pollo.* ‖ Juanete ó hueso del nacimiento del dedo grueso del pie, cuando sobresale mucho.

Adrián (Iglesia de San). *Arqueol.* Templo existente en Roma, que data del siglo V. Está sit. en las cercanías del Foro romano, enfrente de la basílica Emiliana. Era célebre por sus columnas de mármol violado. El templo cristiano tenía una puerta de bronce que Alejandro VII mandó llevar á San Juan de Letrán. En 1649 se reconstruyó.

Adrián. *Geog.* Población de los Estados Unidos de América (Michigán), cap. del condado de Lenawee, con 10,000 habits. Importante por su agricultura. Tiene, además, fundiciones, fábricas de pianos, ferretería, electricidad, molinos, etc. ‖ Nombre de otras nueve poblaciones situadas respectivamente en los Estados de Illinois, Kansas, North Dakota, Nueva York, Ohío, Georgia, Wáshington, Misurí y Minnesota, conocida esta última por su comercio de granos; 1,500 habits. y est. de f. c.

Adrián. *Geog.* Población de Méjico; estación de f. c. de Rosario á Jiménez.

Adrián (San). *Hagiog.* M. en Marsella. Su fiesta se celebra el 1.° de Marzo.

Adrián (San). *Hagiog.* N. en Constantinopla y fué hijo del césar Probo. Fué á Nicomedia, donde por orden del emperador Licinio fué preso y atormentado con varios suplicios, hasta que al fin le decapitaron en la misma ciudad de Nicomedia. La Iglesia celebra su fiesta el día 26 de Agosto.

Adrián. *Biog.* Religioso de la Compañía de Jesús, n. en Amberes y m. en 1831 en la casa de Lovaina. Escribió en flamenco: *Tratado sobre el monte de piedad, La oración dominical, La impericia,* etc.

Adrián (Juan Benjamín). *Biog.* Escritor rumano, n. en Dorohoi en 1837 y m. en 26 de Agosto de 1875. Fundó un periódico literario llamado *Steluta,* en el que publicó poesías y memorias históricas.

Adrián (Juan Valentín). *Biog.* Literato alemán, n. en Kingenber del Mein en 17 de Septiembre de 1793 y m. en Julio de 1864. Terminados sus estudios, ingresó en el ejército como voluntario é hizo contra Francia las campañas de 1813 y 1814. A su regreso se estableció en Giesen, donde fué nombrado catedrático de lenguas de la universidad, y en 1380 conservador de la biblioteca. Publicó: *Cuadros de Inglaterra, Bosquejos de Inglaterra, Gramática y vocabulario provenzales, Las sacerdotisas griegas, Miscelánea de historia y literatura, Catálogo de los códices manuscritos que existían en el año 1840 en la biblioteca de la Academia de Giessen,* etc.

Adrián (Vicente). *Biog.* Escritor valenciano que se dedicó á asuntos místicos. Publicó: *Tratado de las mercedes y favores que hace la Majestad de Dios nuestro Señor á los devotos de las benditas almas del purgatorio* (Valencia, 1610).

**ADRIANA.** *Bot.* V. Adriania.

Adriana (Mole). *Hist.* V. Sant'Angelo (Castillo de).

Adriana (Villa). *Hist.* V. Villa Adriana.

**ADRIÁN DE AINSA** (Antonio). *Biog.* Matemático aragonés del siglo XVI, n. en Zaragoza, de familia ilustre, heredando el título de señor de Miana. Publicó un curioso libro titulado *Claro y lucido espejo de almutazafes ó fieles, en el cual se contienen muchas diferencias de precios, muy por menudo, y muchos avisos y cosas útiles, así para los almutazafes como para los que compran y venden* (Zaragoza, 1510; reimpreso 1577 y 1595).

**ADRIANAL.** adj. Propio de Adriano.

**ADRIANALES ó ADRIANEAS** (Fiestas). adj. pl. *Hist.* Fiestas instituídas en honor del emperador Adriano, que se celebraban en Roma cada cinco años.

**ADRIANEOS.** adj. y s. pl. *Hist.* Pequeños edificios ó edículos construídos en Roma por los primitivos cristianos con autorización del emperador Adriano, de quien tomaron nombre. El emperador parece que toleró estas reuniones después de haber leído la apología de san Cuadrato.

**ADRIANI** (H.). *Lit.* Seudónimo de la señora

Adriana Hibeau de Posen, escritora contemporánea. (V.)

Adriani. *Geog. ant.* Ciudad antigua del Asia Menor, en la Bitinia, patria de Arístides.

Adriani (Francisco). *Biog.* Compositor de música y contrapuntista italiano, n. en 1539 en San Severino (Marca), y m. en Roma en 1575. Fué maestro de capilla de San Juan de Letrán.

Adriani (Juan). *Biog.* Religioso de la Compañía de Jesús, n. en Cambrai en 17 de Junio de 1607. Su verdadero apellido era Boblibo. Fué rector de Saint-Omer desde 1656 hasta 1659 y m. antes de 1678. Escribió *La milagrosa imagen de Nuestra Señora de Andomaro.*

Adriani (Juan Bautista). *Biog.* Historiador italiano, n. en Florencia (1513-1579), secretario de aquella República En 1530 cooperó á la defensa de su patria, atacada por los ejércitos del Papa y de Carlos V, y después fué nombrado profesor de oratoria en Florencia (1549), cargo que desempeñó brillantemente. Escribió la historia de su tiempo desde 1536, en que concluyó la de Guicciardini, hasta 1574, titulada *Storia di suoi tempi, de Giao-Batista Adriani, divisa in libri XII* (Florencia, 1583 y 1587), obra muy notable, dada la época en que fué escrita. También publicó una *Carta sobre la pintura en la antigüedad,* muy curiosa y apreciada, que figura en la obra de Vasari, *Vida de pintores.*

Adriani (Juan Bautista). *Biog.* Escritor y religioso italiano, n. en Cherasco (Piamonte) en 11 de Agosto de 1823. Publicó: *Documentos inéditos sobre la historia subalpina en los siglos XII y XIII* (1853); *Diario del Congreso de la paz de Cherasco* (1863); *Campaña y dominación de los franceses en el Piamonte, de 1536 á 1539* (1867); *Ginebra, sus príncipes, obispos y los condes y duques de Saboya* (1868); *De vera philosophia, De sermone latino et modo latine loquendi, Cartas y monedas inéditas del siglo XVI, Traslación solemne de las reliquias de santa Attica, mártir; Relación de un viaje literario en el otoño de 1852, Vida y obras del padre Voersio* y *De las monedas mahometanas del doctor Koel.*

Adriani (Lorenzo). *Biog.* Poeta y humanista del siglo xviii, natural de Lucca (Italia); es autor de varias obras en latín.

Adriani (Marcelo). *Biog.* Escritor italiano, hijo de Juan Bautista, n. en 1553 y m. en 1604. Desde muy joven ocupó la cátedra que su padre había desempeñado en la Universidad de Florencia. Entre sus escritos se mencionan *Due lezioni sopra l'educazione della Gioventù fiorentina* (Florencia, 1828); las traducciones *Demetrio Falerio, Della Lucuzione, volurizzamento di Marcelo Adriani il giovane* (Florencia, 1738), y de *Plutarco, Opuscoli morali vulgarizzati* (Milán, 1825-27, 4 vol. en 8.°).

Adriani (Marcelo Virgilio). *Biog.* Literato y orador italiano del siglo xv. Desempeñó la cátedra de literatura y el importante cargo de canciller de la República de Florencia, á la muerte de Bartolomé Sala (1489), que lo ocupaba. Era muy versado en las letras y fué llamado por Varchi el hombre más elocuente de su tiempo. Su traducción latina de Dioscórides, que dedicó al papa León X, le dió tanta honra, que se le llamó *Dioscórides florentino.* Se cuenta de él que se entristeció de tal manera por haber quedado balbuciente de resultas de una caída de caballo que le produjo una herida en la barba, que murió de pena poco después, en 27 de Noviembre de 1521. Publicó: *Libri VI de materia médica, intérprete Marcello Virgilio, secretario florentino, cum ejusdem annotationibus* (Florencia, 1518-23 y 28, en fol.). En el tratado de Discórides anuncia la obra *De mensuris ponderibus et coloribus,* que no salió á luz; *Oratio de militiae laudibus publice habita cum Laurentio Medici priori militaris imperii insignia traderentur* (Basilea, 1518, en 4.°).

**Bibliogr.** Para los personajes anteriores, véase: Varchi, *Lezioni sopra diverse materie poetiche e filosofiche, raccolte nuovamente* (Florencia, 1590, en 4.°); Mazzuchelli, *Gli scrittori d'Italia* (Brescia, 1753-63, 6 vol. en fol.); Bandini, *Collectio veterum aliquot monumentorum ad historiam praecipue litterariam pertinentium* (Arezzo, 1752, en 8.°).

**ADRIANIA.** f. *Bot.* (*Adriania* Gaud.) Género de la familia de las titimaláceas; plantas fruticosas, inermes, con hojas enteras ó partidas en 3 ó 5 lóbulos, alternas, con dos glandulitas en la base del pecíolo; flores dioicas, las masculinas sentadas, en espigas; las femeninas cortamente pedunculadas y en inflorescencias pancifloras; ovario trilocular, estilo tripartido; fruto formado por tres cocas monospermas bivalvas. Comprende 5 especies, originarias de Australia, que suelen distribuirse en dos subgéneros: *Euadriania* Baill. y *Mialisa* OK. (*Trachycaryum* Kl.) El nombre de Adriania lo ha recibido este género por estar dedicado á Adrián de Jussien.

**ADRIANISTAS.** adj. y s. *Hist. rel.* Nombre dado á los discípulos de Adriano Hamstedio, innovador del siglo xvi en Dardrecht (1521-1581). Esta secta, compuesta principalmente de mujeres, profesaba las doctrinas anabaptistas, sosteniendo que no era preciso bautizar á los niños en cuanto nacían, sino que se podía aplazar la administración de este sacramento.

Adrianistas. *Hist. rel.* Nombre de otra secta herética del siglo i, cuyo origen remonta á un discípulo de Simón *el Mago.* Su fundador prometía á los que se hacían bautizar por él, que se verían libres de la vejez y de la muerte.

**ADRIAN MINES.** *Geog.* Población de unos 350 habits., de los Estados Unidos de América, condado de Jefferson (Estado de Pensilvania), conocida por sus ricas minas de carbón y hierro.

**ADRIANO.** F. Adrien.—It. Adriano.—In. Adrian. —A. Adrian, Hadrian.—P. Adriano.—C. Adrià.—E. Adriano. (Etim.—Del lat. *Adrianus,* natural de Adria, perteneciente á dicha ciudad ó al mar *Adria,* Adriático.) Nombre propio de varón.

Adriano (Muralla de). *Hist.* V. Vallum Hadriani.

Adriano (Tumba de). *Hist.* V. Sant'Angelo (Castillo de).

Adriano. *Geog.* Cabo de la costa de Trípoli, situado al N. del desierto de Barca y al NE. de la boca del puerto de Bengasi.

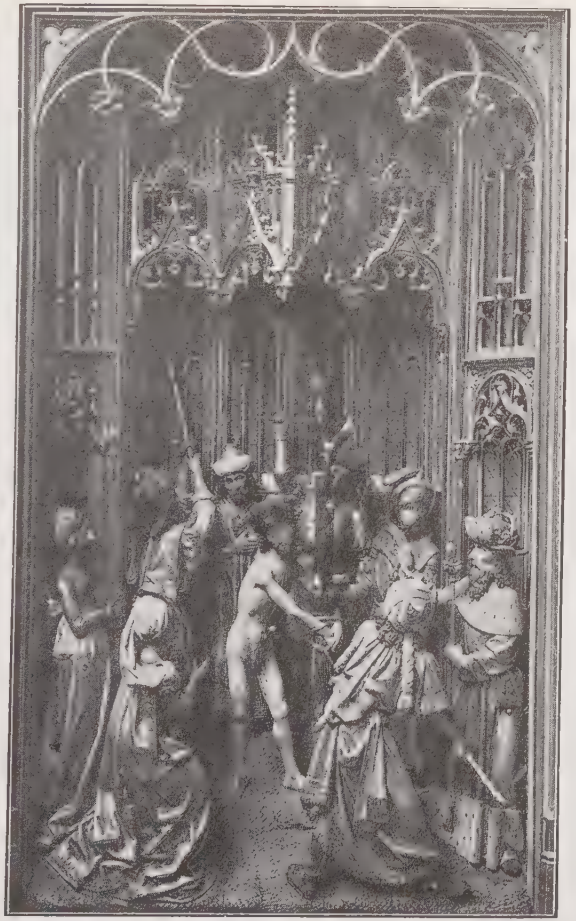
Adriano (San). *Hagiog.* Predicó la fe en la Gran Bretaña, y murió allí en 720. Su fiesta el 9 de Enero.

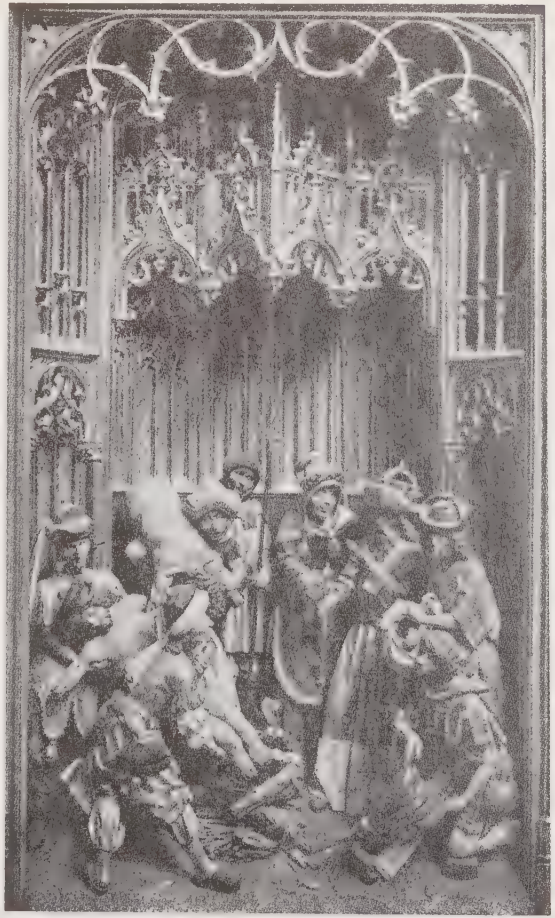
Adriano (San). *Hagiog.* Mártir cristiano, muerto hacia el año 306 en la última persecución general. Sirvió como oficial en el ejército romano, y persiguió á los cristianos en tiempo de Maximiano y Galerio; pero admirado del valor y paciencia de aquéllos, abrazó su religión, y cuando á su vez fué preso, sufrió horribles tormentos y recibió la palma del martirio en Nicomedia, con 24 compañeros, en 4 de Marzo del 303, según algunos. La fiesta de su traslación á

Retrato de un pintor (quizá el autor)

La esposa del pintor del adjunto retrato

(Coleccion J. T. Cremer. La Haya, Holanda)





Martirio de San Adriano. Talla en roble, policromada recientemente. Se atribuye á Juan Borman ó á su escuela. (Iglesia de Boendael. Ixelles, Bélgica)

Busto romano, procedente de la villa Adriana, Tívoli, Italia. (Museo Británico, Londres)

Busto romano
(Museo del Louvre)

Adriano vistiendo la toga, procedente de Cirene
(Museo Británico, Londres)

Adriano en traje de guerra
(Museo Británico, Londres)

Templo de Adriano. (Atenas)

Palacio de Adriano. (Roma)

Arco de Adriano. (Atenas)

Roma se celebra el 8 de Septiembre. Una iglesia de Roma lleva su nombre y contiene dichas reliquias. Es invocado contra la peste.

*Bibliogr. Acta sanctorum Bolland.* (t. III de Sept.); Ch. Dehaisnes, *Etude sur la passion de saint Adrien et de sainte Nathalie,* en sus *Mémoires lues á la Sorbonne* (1864-65).

ADRIANO (SAN). *Hagiog.* Obispo de San Andrés, en Escocia, mártir hacia el 874. Su fiesta se celebra el 4 de Marzo.

ADRIANO (SAN). *Hagiog.* Sufrió el martirio en Cesarea (Palestina) en el año 309. Fué echado á un león hambriento, que le respetó, y luego fué decapitado. Su fiesta se celebra el 15 de Marzo.

ADRIANO (SAN). *Hagiog.* Monje africano, muerto en 8 de Enero del año 710. Fué en un principio abad de Nérida, cerca de Nápoles. Su fiesta se celebra el 17 de Mayo.

ADRIANO (PUBLIO ELIO). *Biog.* Décimoquinto emperador romano, que reinó desde el año 117 al 138 de nuestra era. N. en Roma el día 24 de Enero del 76 (el 829 de la fundación de la ciudad). Su padre, Elio Adriano, era oriundo de Itálica (España), y su madre, Domicia Paulina, era natural de Cádiz. Esta familia vivió algún tiempo en la ciudad de Adria (Italia), de donde procede el nombre *Adriano.* A los diez años de edad quedó huérfano, y estuvo bajo la tutela de Ulpio Trajano, más tarde emperador. En su juventud se le llamaba ya el *Graeculus,* ó pequeño griego, por su afición á las bellas artes y literaturas

San Adriano. Fragmento de un descendimiento de la cruz, de Memling (Hospital de San Juan. Brujas, Bélgica)

griega y romana. Contrajo matrimonio con Julia Sabina, nieta de Marciana, hermana de Trajano, y ocupó luego altos puestos en la administración del Estado. En el año 97 fué enviado á la Germania en calidad de tribuno; peleó al lado del emperador Trajano en la campaña de éste contra los dacios (101-102 y 105-106), gobernando después (108), en calidad de legado pretoriano, la provincia de Panonia. El año

Adriano. (Camafeo de la Biblioteca Nacional de París)

de 117, fué designado cónsul para el año siguiente, y al volver el emperador Trajano á Italia, quedóse al frente del ejército y de gobernador en la provincia de Siria, recibiendo en Antioquía la noticia de que Trajano le había adoptado para sucederle después de su muerte. Al ser proclamado emperador, por todo obsequio ordenó se colocara en el carro triunfal la estatua de Trajano. Dueño ya del imperio y confirmada su elección por el Senado, empezó su gobierno renunciando á las conquistas que Trajano había hecho allende el Eufrates, y firmó un tratado con Cosroes, rey de los partos. Durante su reinado, que fué de veintiún años, sostuvo una sola guerra, y ésta fué de carácter religioso. La fundación de la colonia llamada *Ælia Capitolina* en Jerusalén, así como la edificación de un templo á Júpiter en aquella ciudad, hizo que el año 132 estallara en la Judea una insurrección general, capitaneada por Barcoquebas y el rabino Akiba, que fué dominada en el año 135; durante ella perecieron 180,000 judíos, gran número de cautivos fueron vendidos como esclavos, y los que lograron escapar, se diseminaron por todos los ámbitos del imperio. El gobierno de este emperador fué altamente beneficioso para la administración del imperio, y de aquí el nombre de *Padre de la Patria* con que se le conoce hasta el año 128, por su protección á los pobres y desvalidos. Organizó además un ramo de funcionarios del Estado destinado á los *equites,* después de haber hecho á los libertos capaces de obtener los empleos de la corte; dió nueva organización á la hacienda; por mandato suyo los edictos de los pretores fueron recopilados por los jurisconsultos Salvio Juliano, Prisco y Celso, y publicados bajo el título de *Edictum perpetuum* (V. éste); separó los oficios del palacio y de su persona de los del Estado y del ejército; creó cuatro cancillerías y dos prefecturas, una civil y otra militar, y convirtió el consejo privado en consejo público. En el derecho civil introdujo importantes variaciones. Prohibió los sacrificios humanos y que los amos matasen á los esclavos, mandando además suprimir los ergástulos, excepto los que pertenecían al Estado ó al emperador. Hizo cesión al fisco de los ingresos de correos,

y formó un consejo de juristas, los cuales tenían la representación del emperador durante su ausencia. La defensa del imperio fué también acrecentada con varias mejoras, y Adriano no se contentó con la reforma de Roma, sino que hizo varios viajes, por espacio de doce años, á las principales provincias del imperio para conocer por sí mismo las necesidades de sus súbditos. Por lo que respecta á España, dividióla en seis regiones, que fueron: Bética, Lusitania, Cartaginense, Tarraconense, Galecia y Mauritania Tingitana. Las dos primeras eran gobernadas por legados consulares, y las otras cuatro por presidentes. En Tarragona convocó Adriano una asamblea general de representantes de las principales ciudades, con objeto de reclutar soldados del país, que se le negaron. Los de Itálica no acudieron á ella, y el emperador tomó esta abstención como un desaire, por cuyo motivo, en su viaje á la Bética, no quiso visitar dicha ciudad. De todos modos, se le tributaron grandes muestras de veneración y le dedicaron magníficos festejos, perdonando entonces á los pueblos de España una deuda de 1.900,000 sextercios. Estando en Tarragona, atentó contra su vida un esclavo, que se supuso era loco. En sus viajes le acompañaban gran número de arquitectos y obreros, dejando por todas partes vestigios de su paso con los monumentos que mandaba levantar, entre los que figura el célebre anfiteatro de Nimes, que se conserva aún en pie, dándose corridas de toros en su redondel. La ciudad de Atenas, llamada por él *ciudad nueva de Adriano,* fué embellecida con magníficos monumentos, entre los cuales merece especial mención el templo de Júpiter Olímpico, que había empezado Pisístrato, y del cual subsisten todavía 15 columnas. Sintió verdadera pasión por el Oriente, y casi todas las ciudades del Asia Menor fueron hermoseadas por él, entre ellas Jerusalén, que fué reconstruída con el nombre de *Ælia Capitolina*. En Roma

Adriano. (Museo Vaticano)

construyó el grandioso templo de Venus y Roma, cuyo doble ábside aun se conserva; el castillo de Sant Angelo, su mausoleo y los puentes sobre el Tíber, además de otras obras de arquitectura con que embelleció otras ciudades. En las medallas que en aquella época se acuñaron se leen las palabras *Restitutori orbis terrarum*, por las obras que ejecutó en

San Adriano, por Van Orley. (Museo de Glasgow)

muchas ciudades del imperio. Fué príncipe ilustrado; dice de él Tertuliano que era *curiositatum omnium explorator* (que tenía una verdadera pasión por las curiosidades). Hizo la ascensión al monte Etna para estudiar la refracción de la luz solar, y estuvo muchas veces en Oriente. La actividad de Adriano se extendió á las regiones de la literatura y del arte; como todos sus predecesores, compuso versos y aspiró á la gloria de escritor. Tenía una prodigiosa memoria, y se cuenta de él que le bastaba leer una sola vez un libro para saberlo de memoria; dictaba varias cartas á un tiempo; poseía una pasmosa erudición, y lo mismo escribía sobre cuestiones de ciencia, filosofía y arte, que cantaba, jugaba y se dedicaba á trabajos de pintura y escultura. Son notables sus definiciones: ¿Qué es la paz? Una libertad tranquila. —¿Qué es la libertad? Inocencia y virtud. Fundó el *Athenaeum* para la enseñanza de la poesía, filosofía y retórica, y frecuentó el trato de los literatos, los cuales fueron muchas veces víctimas de su irascibilidad y sus caprichos. Escribió obras en prosa y verso, entre ellas el poema *Alexandriada,* y algunos discursos sobre gramática y el arte de la guerra. Pero pecaba de inmodesto y no consentía que se dudase de su superioridad. El arquitecto Apolodoro pagó con la vida sus censuras de algunas pinturas del emperador. Adriano moderó algo, á instancias de Cuadrato y de Arístides, las persecuciones contra los cristianos; sin embargo, en su época ocurrió la cuarta persecución. Era sumamente receloso y daba oídos á los infames delatores; á los que podían aspirar al trono los separó de sus cargos; se supone, con fundamento, que hizo envenenar á su esposa Julia Sabina y á su cuñado Servio. Era de costumbres muy libertinas, y

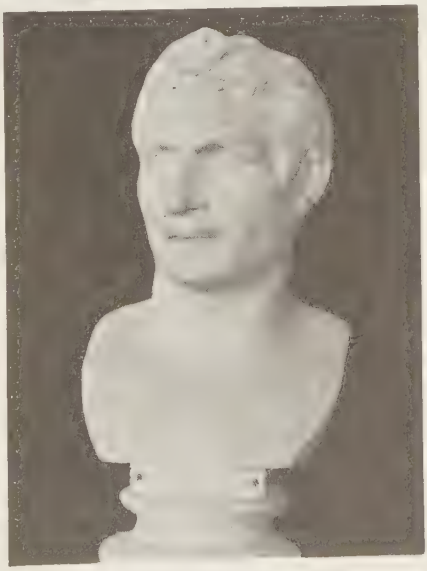
Aureo. (Anverso y reverso) Denario. (Anverso y reverso) Gran bronce. (Anverso y reverso)

MONEDAS DE ADRIANO

según parece, se entregó al repugnante vicio de la sodomía, y escribió versos en obsequio de sus bardajes: conocida es su baja pasión por un favorito llamado Antinoo, sacrificado en aras de sus supersticiones, y al que, una vez muerto, otorgó los honores de divinidad. Los últimos años de su vida los pasó, triste y enfermo, en Roma y en las *villas* de sus alrededores, especialmente en la Tiburtina. De su matrimonio no había tenido hijo alguno, por lo cual adoptó por tal á L. Cejonio Cómodo Vero (136), el cual murió antes que ADRIANO, de modo que éste tuvo que buscar otro sucesor, hallándolo en la persona del más tarde emperador Antonino Pío. Poco después murió ADRIANO en Baia, víctima de hidropesía. Ocurrió su muerte el día 10 de Julio de 138, á la edad de setenta años. En las lápidas y monedas se halla su nombre como emperador. En la epigrafía latina del Asia Menor viene muchas veces con el nombre de *Júpiter Olímpicus*, y algunas con el solo nombre de *Olímpius*. La epigrafía griega le califica de *Zeus Dodonaios, Neos Dyonysios, Pythios, Zeus Olympios, Panellenios Olympios*, ó simplemente *Olympios*. ADRIANO debe ocupar uno de los primeros lugares entre los emperadores, por haber proporcionado al mundo, gracias á una disciplina severa y una administración previsora, veintiún años de relativa paz y prosperidad. ADRIANO es el héroe de la novela *Der Kaiser*, de Jorge Ebers (1880).

*Bibliogr.* Espartiano, *Historia augusta* (en latín); Gregorovius, *Der Kaiser Hadrian* (Stuttgart, 1884); Dürr, *Die Reisen des Kaisers Hadrian* (Viena, 1881); Plew, *Quellenuntersuchungen zur Geschichte des Kaisers Hadrian* (Estrasburgo, 1890); Caillet, *De ratione in imperio romano ordinando ab Hadriano imperatore adhibita* (París, 1857); Champagny, *Les Antonins* (1866); Zeller, *Les Empereurs romains* (1869); Renan, *Les Origines du Christianisme* (1879); Duruy, *Histoire des Romains;* Gregorovius, *Geschichte Hadrians, und seiner Zeit* (1884).

ADRIANO I. *Biog.* N. en Roma, de familia noble, y, según Anastasio, era de buena apariencia. Habiendo quedado huérfano, cuidó de su educación un romano llamado Teodato; fué ordenado subdiácono por el papa Paulo I, diácono por Esteban III, y el 1.º de Febrero del 772 elegido papa, siendo el 97 después de san Pedro. Fué consagrado el 9 de dicho mes y año, sucediendo á Esteban IV. Continuó la estrecha alianza del papado con Carlomagno, inaugurada por Paulo I y el rey Pepino. Amenazado por Desiderio, rey de los lombardos, pidió auxilio á Carlomagno, quien en 774 exigió de aquél que devolviese al papa las ciudades que le tenía usurpadas, y habiéndose negado Desiderio, penetró Carlomagno en la Alta Italia por los Alpes, se apoderó de Pavía, y después de haber atravesado la Toscana, entró por vez primera en Roma, el sábado santo de 774, siendo recibido solemnemente por el papa. Carlomagno reiteró al papa la donación que en 745 le había hecho Pepino, la cual aumentó con otras ciudades. Los confines del territorio cedido al papa eran Luna, Córcega, Suriano, Monte-Vardon, Verceto, Parma, Mantua, Perugia y Puerto-Sílice, el Exarcado de Ravena, las provincias de Istria y Venecia, el ducado de Espoleto y Benevento. Terminó luego Carlomagno la conquista de la Lombardía. ADRIANO I confirió á Carlomagno el título de patricio romano. Nuevamente amenazado en el S. de Italia por la alianza de Arigiso, duque de Benevento, con los griegos, llamó otra vez en su auxilio á Carlomagno, quien en 781 se dirigió de nuevo á Italia, y consagró reyes á sus hijos Pepino y Luis. Con motivo de haber restablecido el Concilio de Nicea del año 787 el culto de las imágenes en la iglesia, surgieron desavenencias entre ADRIANO y la Iglesia franca, pues, á pesar de haberse mostrado el emperador dispuesto á aceptar aquel culto, el Concilio de Francfort, en 794, adoptó un acuerdo contrario, que aceptó Carlomagno con todo el clero franco, reanudándose pronto, sin embargo, la buena amistad entre el pontífice y Carlomagno, tanto que, á la muerte de ADRIANO I, el emperador le dedicó el epitafio que aun actualmente puede leerse en su tumba del Vaticano.



Adriano. (Museo Vaticano)

ADRIANO fué modelo de virtud y talento, y m. en 25 de Diciembre de 795, después de haber regido la Iglesia durante veintitrés años, diez meses y diez y seis días.

Medallones cercados y moneda de Adriano

*Bibliogr.* Baronius, *Annales eccles.* (1600); Bolland, *Bibl. hag. lat.* (1899); Saffë, *Regesta Pontificorum Romanorum* (1851); Mazzuchelli, *Scr. d'Italia* (1753); Sevestre, *Dict. patrol.* (1851); Unghelli, *Ital. sac.* (1647); Duchesne, *Liber Pontificalis* (París, 1885); S. Abel, *Papst Hadrian I,* en los *Forschungen 2 Deutsch. Gesch.,* t. I; H. Bauer, *Vida de los Papas* (Heidelberg, 1876); A. Lapitre, *Vida de los Papas* (París, 1880).

Adriano II. *Biog.* Pontífice romano, sucesor de Nicolás I. Era natural de Roma, hijo de Falar y pariente de Esteban IV y Sergio II. Ocupa el número 108 en el orden cronológico de los papas. Su elección se efectuó en Noviembre del año 867, y su consagración en 14 de Diciembre del mismo año, á la edad de setenta y seis años, no sin antes haber rehusado dos veces esta suprema dignidad. Había sido casado, y le quedaba una hija. Encaminó todos sus esfuerzos á implantar la supremacía de Roma en todos los órdenes, tanto políticos como religiosos. Poco después de esta fecha fué Roma tomada por Lamberto, duque de Spoleto, y entregada al saqueo. Intervino en las disensiones religiosas que hubo entre los sucesores de Carlomagno, y en 869 convocó un concilio en Roma, el cual condenó las conclusiones del concilio de Constantinopla, convocado por el patriarca Focio, primer iniciador del cisma de Oriente, á quien depuso y excomulgó; al mismo tiempo hizo confirmar su decisión por una nueva asamblea convocada en Constantinopla, logrando, por de pronto, asentar la supremacía del pontificado romano y que se decretara el culto á las imágenes de Jesucristo, de la Virgen, de los ángeles, de los apóstoles, de los mártires y de todos los santos. A los apóstoles de la Moravia, Constantino y Metodio, les concedió Adriano el uso del idioma eslavo en la liturgia. En tiempo de Adriano II, el famoso Hicmaro de Reims sostuvo la opinión de que el Papa no tenía derecho de ser á un tiempo obispo y rey. El obispo de Laon fué depuesto, en el Concilio de Donzy, por negarse á reconocer la supremacía del arzobispo de Reims. El concilio negó al papa el derecho de reponer al obispo, de lo que protestó enérgicamente Adriano. En esta lucha le sorprendió la muerte, falleciendo en olor de santidad en el año 872 (en 1.° de Noviembre según los más), habiendo, en este caso, gobernado la cristiandad durante cuatro años, diez meses y diez y siete días, distinguiéndose siempre por su caridad y amor á los pobres. Se conservan de él muchas *Epistolas.*

*Bibliogr.* Baronius, *Ann.* (1602); Pagi, *Crit.* (1689); Saffé, *Reg. pont. Rom.* (1851); Mazzuchelli, *Scr. d'Italia* (1753); Duchesne. *Vit. Rom. Pont.* (París, 1885).

Adriano III (San). *Hagiog.* Romano por nacimiento, ocupó con el número 111 la silla de los pontífices. Fué elegido en Mayo del año 884, después de Martín II. Sólo conservó la tiara un año, cuatro meses y días. En tan breve tiempo se declaró contra Focio, que fué depuesto un año después de su muerte. M. en Spilamberto (Viulza Chara), en 8 de Julio del año 885, en ocasión de emprender un viaje á Alemania, siendo enterrado en el convento de Nonantula.

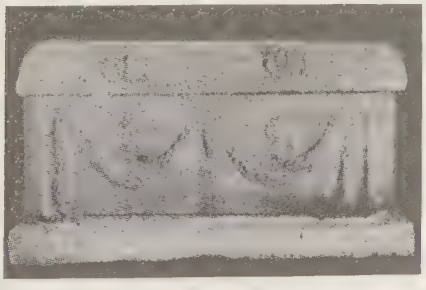
*Bibliogr.* Bolland, *Bibl. hag. lat.* (1899); Saffé, *Reg. pont. Rom.* (1851); *Liber Pontificalis;* Muratori, *Rev. Ital. scr.* (1734).

Adriano IV. *Biog.* Es el único pontífice de nacionalidad inglesa que ha gobernado la Iglesia. Se llamaba Nicolás Breakspear, hijo de un pobre clérigo de San Albán, que algunos autores afirman que fué mendigo y que él mismo vivió de la caridad pública durante su niñez. Era natural de Abbots-Langley (Hertford). Después de haber estudiado en París y en Arlés, ingresó en calidad de sirviente ó lego en el convento de los canónigos de San Rufo, cerca de Aviñón (1137), del que llegó á ser abad, merced á su sabiduría y virtud. Algunos monjes, envidiosos

Un *Julio* de Adriano IV

de su encumbramiento, le acusaron de varios crímenes, pero poco le costó desvanecer aquellas calumnias ante el pontífice Eugenio III, que comprendiendo su valía, le otorgó el birrete cardenalicio, el obispado de Albano (1146), y lo mandó como legado á Dinamarca y Noruega, donde fundó en Drontheim el primer arzobispado noruego y elevó á sede metropolitana el obispado de Upsal. Elegido papa el 4 de Diciembre de 1154, aprovechó la oportunidad que le

ofreció el asesinato de un cardenal, cometido por el pueblo de Roma, para poner la ciudad en entredicho, así como desde que ocupó la silla de san Pedro se había negado á reconocer la organización republicana y la reforma religiosa de Arnaldo de Brescia, á quien hizo arrojar de Roma, todo de acuerdo con Federico Barbarroja, á quien coronó emperador en la iglesia de San Pedro el 18 de Junio de 1155, y por la fuerza de las armas impuso la autoridad papal, tanto á los romanos como á Guillermo *el Malo,* rey normando de Sicilia, si bien éste se levantó nuevamente, fué excomulgado, y al fin se sometió, firmando un tratado de paz en Benevento con el Pontífice. Este no podía ver con buenos ojos la autoridad preponderante que el emperador ejercía en Roma y Lombardía, y mucho menos que Federico, prescindiendo de lo estipulado en el concordato de Worms, prohibiera á los eclesiásticos de su imperio recibir beneficio alguno de mano del papa, atreviéndose á dar por sí la investidura al obispo de Verdun. Escribió Adriano al emperador lamentándose de tales actos, haciéndole presente los muchos beneficios que le debía, y su legado Rolando, ante los nobles alemanes, levantó la voz en defensa de los derechos de la Iglesia, ordenándole en el acto el emperador que regresara á Roma. Intentó Adriano poner de su parte á los obispos y el pueblo alemán, pero en vano, declarando entonces Federico que regiría el imperio según las leyes y costumbres de sus antepasados y que, si voluntariamente podía rendir homenaje al pontífice, su corona no dependía del papa. A pesar de haberse reconciliado poco después Adriano y el emperador, volvieron á surgir las desavenencias entre ambos, precursoras de la larga lucha de los güelfos y los gibelinos. En 1158 intentó Barbarroja usurpar nuevos privilegios á los obispos, conventos y ciudades, por lo que el Pontífice declaró solemnemente que estaba dispuesto á defender á toda costa los derechos y posesiones de la Iglesia, y cuando se disponía á excomulgarle, falleció aquel pontífice en Agnano, el día 1.° de Septiembre de 1159, después de regir la Iglesia durante cuatro años y ocho meses; fué el 174 pontífice romano, habiendo sido tal su desinterés y humildad, que dejó á su madre en la miseria. Adriano IV sostuvo sus principios de soberana autoridad pontificia en todas ocasiones; así que, alegando que todas las islas pertenecían á la santa sede, autorizó á Enrique I de Inglaterra para conquistar la Irlanda, pero bajo la condición de que todas las casas de la isla le pagarían un tributo anual.



Tumba de Adriano IV. (Cripta de la basílica vaticana)

*Bibliogr.* Baronius, *Annales eccles.* (1607); Macquoy, *La plus grande gloire des Anglais ou histoire du pape Adrien IV* (París, 1854); Raby, *Pope Adrian the fourth* (Londres, 1879); E. Tro Uope, *Memoir of the life of Adrian the fourth* (Londres, 1857); Thatcher, *Etudies concerning Adrian IV* (Chicago, 1903); Ragi, *Crit.* (1689); Bridiurzky, *Univ. Paris;* Bulaeus, *Hist. Univ. Paris* (1665); Hardy, *Descript. catal.* (1865); Saffé, *Reg. pont. Rom.* (1851); Tanner, *Bibl. Brit. Hib.* (1748); Watterich, *Pont. Rom. Vitae* (1862); Ziegelbauer, *Hist. lit. Bened.* (1754).

Tumba de Adriano V. (Iglesia de San Francisco, Viterbo)

Adriano V. *Biog.* (Ottoboni Fieschi de Lavagna.) Pontífice romano, sobrino de Inocencio IV. N. en la ciudad de Génova, siendo elegido cardenal diácono de San Adrián por los años de 1251. En tiempo de Inocencio IV y de Clemente IV fué dos veces legado pontificio en Inglaterra, logrando terminar las diferencias existentes, en aquella época, entre el rey Enrique III y la nobleza inglesa, y después de la muerte de Inocencio V, ocurrida en 11 de Julio de 1276, fué elevado al solio pontificio, correspondiéndole el número 188 en el orden cronológico de los papas. Su muerte ocurrió en Viterbo el día 18 de Agosto del mismo año. No fué consagrado obispo, ni ordenado de presbítero, pues era sólo cardenal diácono cuando fué elegido.

*Bibliogr.* Mazzuchelli, *Scr. d'Italia* (1753); Potthart; *Reg. pont. Rom.* (1874); Ragnaldus, *Ann.* (1648).

Adriano VI. *Biog.* (Florent. Boyers.) Pontífice de la Iglesia católica que floreció á mediados del siglo XV. Pertenecía á una familia humilde; su padre era artesano. N. en 2 de Marzo de 1459 en Utrecht y m. en 14 de Septiembre de 1523. Atraído por la fama de su sabiduría, el emperador Maximiliano I le

llamó á su lado en 1507 para el cargo de preceptor de su nieto, que más tarde fué el emperador Carlos V. En 1515 fué enviado á España en calidad de embajador, á fin de hacer valer las pretensiones de Carlos sobre la corona de España, siendo allí nombrado obispo de Tortosa y puesto al frente de la Inquisición. En 1517 fué creado cardenal, y en 1520, al emprender Carlos un viaje á Alemania, le confió la regencia del reino; compartió la regencia de España con el cardenal Jiménez de Cisneros, y después asumió él solo dicho cargo. Prohibió rigurosamente la introducción en España de los libros de Lutero, pero fué muy impopular á causa de su origen extranjero. Los comuneros le obligaron á salir de Valladolid, si bien al fin á fuerza de constancia pudo vencerlos en Villalar (1521). Al año siguiente fué elegido papa en substitución de León X, gracias á la influencia de Carlos V. El conclave fué laborioso, pues los cardenales Wolsey, Farnesio y Julio de Médicis reunieron al principio más votos. No dando resultado alguno los escrutinios, según costumbre, disminuyóse el número de platos que llevaban á los cardenales en sus celdas. Duró el conclave de 27 de Diciembre de 1521 al 9 de Enero de 1522. El día 2 de Enero no llegaba á las celdas más que un solo plato, y Julio de Médicis aconsejó á sus colegas que votaran al obispo de Tortosa. En la ceremonia de la accesión obtuvo unanimidad. A causa de su origen extranjero no fué bien recibida esta elección en Italia, aumentando el descontento el poco aprecio que hacía de los poetas y artistas, y su celoso interés por la represión de abusos. Su plan de reforma de la Iglesia según el modelo de la española y su propósito de corregir la simonía, el nepotismo y los abusos en la concesión de indulgencias, le acarrearon graves dificultades por parte del clero romano. Desde el primer momento se distinguió por la sencillez de sus costumbres. En vez de ocupar los suntuosos palacios que fueron vivienda de León X, se alojó en el último piso del Vaticano, componiendo toda su servidumbre un secretario, un criado y una anciana ama de llaves, que le acompañaron desde Holanda; redujo á 6,000 ducados el sueldo de los cardenales, combatió el desarrollo del arte del Renacimiento, procuró poner una valla á los progresos de Lutero en Alemania, y se preocupó con insistencia en contener á los de los turcos. Cuando Saladino se apoderó de Rodas, envió cartas apremiantes á todos los monarcas cristianos interesándoles en una acción común para prestar auxilio á los caballeros de San Juan de Rodas; pero sus esfuerzos no tuvieron el resultado apetecido; se mantuvo neutral en la guerra entre Carlos V y Francisco I, trabajando únicamente para unir ambos monarcas, á fin de que después combatieran juntos á los otomanos, proyecto en que fracasó también. La circunstancia de quererse aprovechar, al parecer, Francisco I de las victorias de los turcos, para obtener ventajas en Italia, decidieron á Adriano á entrar en la liga contra Francia formada por Carlos V, Enrique VIII y la República de Venecia. Confirmó á los reyes de España el derecho de Real Presentación para los obispados que ya se les había otorgado en 1482. Otorgó al obispo de Tortosa el privilegio de poder usar el solideo con los colores de la púrpura cardenalicia. La supresión de las corruptelas en uso en la corte pontificia, que reprimió con mano fuerte, le valió la enemistad de los cardenales y prelados romanos; proveyó los cargos y beneficios en los más dignos. Su espíritu de rectitud en esta materia le captó antipatías hasta llegar á imputarle la peste que invadió á Roma en su tiempo, siendo tal su impopularidad que, al ocurrir su muerte, la casa del médico que le había asistido apareció adornada de flores por manos desconocidas, con esta inscripción: *Al libertador de la patria*. El odio de los romanos á este Papa, que fué enterrado entre Pío II y Pío III, quedó patente en la sátira siguiente: *Hic jacet impius inter Pios*. Al lado de su caráter infatigable, era débil é irresoluto, efecto de su misma bondad. El cardenal Pallavicini ha dicho que fué un sacerdote admirable, pero un mediano pontífice, que consideró siempre como la mayor desgracia de su vida el poder supremo de que estuvo revestido. En medio de la antipatía que despertó entre los romanos, su inagotable caridad le granjeó el amor de todos los desgraciados, digna compensación á los injustos sinsabores que sufrió. Aun se lee hoy en la capilla alemana de san Pedro, donde fué enterrado, este epitafio: *Adrianus VI hic situs est qui nihil sibi infelicius in vita, quam quod imperaret duxit*. Este pontífice tenía por divisa *Patere et sustine;* ocupa en el orden de los papas el número 222, y gobernó la Iglesia durante un año, ocho meses y cinco días. Se le deben, entre otras obras: *Comentario sobre el 4.° libro de las sentencias* (París, 1512, en fol.); *Quaestiones quodlibeticae* (1531, en 8.°); *Regulae cancellariae* (Roma, 1528, en 8.°).

Medalla de Adriano VI
(Anónimo italiano)

Blasón de Adriano VI

*Bibliogr.* Bayle, *Dict. crit.* (1741); Becdelièvre, *Biog. Liégeoise* (1836); Brunet, *Manuel* (1878); Foppeus. *Bibl. Belgica* (1739); Gallardo, *Bibl. Españ.* (1866); Gaspar Burmans, *Analecta historica de Hadriano VI* (Utrecht, 1724); Höfler, *Papst Adrian VI* (Viena, 1880); Lepitre, *Adrien VI* (1881); L. E. Rosch, *Jets over paps Adriaan VI; afkomst en korte levensschets van den Utrechtenaar* (Utrecht, 1836); J. Zeller, *Italie et Renaissance* (París, 1880); Hain, *Rep. bibl.* (1828); Maï, *Spicil. Rom.* (1839); F. V. Goethals, *Lectur. Belgiq.* (1837); Gachard, *Corresp. de Charles-Quint et d'Adrien VI* (Bruselas, 1859); H. Bauer, *Adrian VI* (Heidelberg, 1875).

Adriano. *Biog.* Jefe galo, amigo de san Severo; á principios del siglo v organizó con dicho santo y Geroncio, y con los galo-romanos de la región pirenaica, la resistencia contra los vándalos. Acosados por los invasores, se encerraron en el fuerte llamado de Palestina, á orillas del Adour, donde hizo tales prodigios de valor que fué aclamado por rey, pero tomado el castillo por asalto, los bárbaros mandaron decapitar á san Severo y Adriano, pereciendo todos sus compañeros en el combate.

Adriano. *Biog.* Sofista y orador del siglo II, natural de Tiro (Fenicia), que estudió la elocuencia en

Atenas, bajo la dirección de Herodes Atico, á quien sucedió en su escuela Marco Aurelio, que en sus viajes le conoció como profesor distinguido y le llevó á Roma, siendo después, hasta su muerte, secretario del emperador Cómodo. Escribió discursos, de los cuales publicó algunos fragmentos León Allahus en su obra *Excerpta varia graecorum sophistarum ac rethorum*. M. en el reinado de Cómodo.

Adriano. *Biog.* Escritor griego del siglo v, ó de principios del vi. Compuso la obra en griego *Eisagogé tes Graphés* (Introducción á la Sagrada Escritura), que Focio menciona en el código II de su Biblioteca. El original griego fué publicado con las notas de David Hoeschel, en 4.° (Ausburgo, 1602), y reimpreso por Juan Pearson en el tomo IX de los *Critici sacri* (Londres, 1660), y por Migne en la *Patrología griega* (t. XCVIII, col. 1273-1311). Fué traducida al latín, por Luis Sollino, en sus *Opuscula* (Belluno, 1650).

Adriano. *Biog.* Décimo y último de los patriarcas rusos, y metropolitano de Ikazarc, n. en 1630 y m. en 1700. Combatió las reformas de Pedro el Grande, pero su oposición fué inútil, é indujo al czar á suprimir la entrada solemne del patriarca en Moscou, ceremonia en que el mismo emperador conducía por la brida al asno que llevaba al prelado. Cuando el czar Pedro el Grande diezmó á los strelitz, inundando de sangre las calles de Moscou, Adriano salió en procesión y le fué á presentar la imagen de la Virgen de Vladimir y á pedirle gracia para los culpados. Fué invitado por dicho czar á cooperar á la revisión del código *(Oulojenie)* del czar Alexis Mikhailovitch. Adriano compiló el capítulo referente á los tribunales eclesiásticos. Después de su muerte fué abolida la dignidad de patriarca, que asumió el emperador y sus descendientes.

Adriano. *Biog.* Religioso alemán del siglo xv, perteneciente á la Orden de San Bruno, llamado *el Cartujo*, monje de la cartuja de Gertruidenberg. Las crónicas de la Orden dicen que fué hombre de gran virtud y profundo teólogo. Dejó una obra latina, que se ha confundido muchas veces con un *Tratado de moral*, de Petrarca. Sólo se sabe de él que tomó el hábito en 1402, que en 1410 seguía en aquella cartuja y que en 1470 publicó la ingeniosa obra de referencia, titulada: *Liber de remediis utriusque fortunae, prosperae scilicet et adversae, per Adrianum, quemdam poetam praestantem, nec non sacrae theologiae professorem* (Colonia, 1467). Escribió, además, unas *Meditaciones sobre la pasión de Nuestro Señor Jesucristo* y una *Práctica de Oración*.

Adriano (El Hermano). *Biog.* Pintor español, n. en Córdoba á mediados del siglo xvi y m. en la misma ciudad en 1630, hermano lego en un convento de carmelitas descalzos. Se conservan algunas obras suyas, y, según parece, su modestia era tal, que borró otras muchas para evitar que se hiciesen elogios de ellas. Palomino dice que en su tiempo se admiraba todavía en dicho convento una *Magdalena*, hecha por el hermano Adriano, que parecía obra del Ticiano, y cuyo lienzo decora hoy un palacio de Córdoba. Ponz, en su *Viaje por España*, hace grandes elogios de un *Calvario* y de otras figuras que decoraban un retablo de la sacristía del convento y que se conserva hoy en el museo. Según Bermúdez, algunas pinturas de Adriano subsistían todavía á principios del siglo xix.

*Bibliogr.* Pacheco, *El arte de la pintura* (Sevilla, 1649); Palomino, *Museo pictórico* (Madrid, 1715-1724); Ponz, *Viaje por España* (Madrid, 1772-1794); Ceán Bermúdez, *Diccionario histórico de los más ilustres profesores de las Bellas Artes en España* (Madrid, 1800); Ramírez, *Artistas cordobeses*.

Adriano (Juan). *Biog.* Religioso agustino español, que fué prior y provincial en Mejico en 1572 y 1590. Tuvo alojados, con generosa fraternidad, á los jesuítas que fueron á fundar en Méjico por primera vez varias residencias. Se le debe la institución del *Certamen poético* á santa Cecilia, de quien era voz común que se le había aparecido durante el curso de una enfermedad que puso en grave peligro su existencia. Se distinguió por su celo apostólico, virtudes y elocuencia. M. el año 1593. Fundó varios conventos en Nueva España.

Adriano (Marcelo). *Biog.* V. Adriani (Marcelo).

Adriano (Mateo). *Biog.* Célebre filólogo español del siglo xvi, autor de unas *Introductiones in linguam hebraicam* (Salamanca, 1518).

**ADRIANO DE CORNETO.** *Biog.* Llamado también *Adriano Castellense* ó *Castelli* simplemente; cardenal italiano natural de Corneto, n. en 1460. Fué uno de los prelados más opulentos de la corte romana. El papa Inocencio VIII le envió como nuncio á Inglaterra y Escocia con motivo de intervenir en los asuntos de Jacobo III, y, al morir este rey, Enrique VII hízole su enviado y agente en Roma, concediéndole á la vez los obispados de Heresford, de Bath y de Welles, en ninguno de los cuales residió. Llamado más tarde á Roma, Alejandro VI le hizo su secretario, invistiéndole con la púrpura cardenalicia. Desterrado á Trento durante el pontificado de Julio II, volvió á Roma después de la elección de León X, contra cuya vida conspiró, junto con los cardenales Petrucci, De Sauli y Rearío; confeso y contrito de este crimen, fué perdonado sin más castigo que pagar una multa de 25,000 ducados; mas resistiéndose á pagarla, huyó de Roma. No se sabe á punto fijo qué fué de él en lo sucesivo, creyéndose que fué asesinado y robado por uno de sus domésticos. Adriano fué uno de los primeros que trabajaron por purificar el latín bárbaro de la Edad Media y reducirlo á su pureza clásica. Dejó varias poesías, entre ellas el poema *De Venatione* (1505), y un tratado: *De sermone latino et de modis latine loquendi* (1513).

**ADRIANO HAMSTEDIO.** *Biog.* Innovador religioso del siglo xvi, que proclamó las doctrinas sostenidas después por los anabaptistas.

**ADRIANÓPOLIS.** *Geog.* V. Andrinópolis.

**ADRIANOWKA.** *Geog.* Estación del f. c. transiberiano, á 787 verstas del lago Baikal, á 333 de la frontera de Mandchuria y á 632 m. sobre el nivel del mar.

**ADRIANSEN.** *Geog.* Aldea del Perú, en el departamento del Piura, prov. de Vaita, dist. de Huaca.

Adriansen (Manuel). *Biog.* Compositor de música holandés y celebrado maestro de laúd. N. en Amberes á principios del siglo xv. Es autor de dos tratados en cifra para aquel instrumento, titulados *Pratum Musicum* y *Novum Pratum Musicum* (Amberes, 1592).

**ADRIANS GÖTEL.** *Geog.* Banco de 2 m. de profundidad al N. de la isla de Heligoland.

**ADRIANUS** (N.). *Biog.* Religioso de la Com-

pañía de Jesús. Fué profesor de filosofía en Posen en 1580. Escribió *Ethica sive de moribus.*

**ADRIANUS ROMANUS.** *Biog.* Médico holandés, n. en Lovaina en 29 de Septiembre de 1561 y m. en Maguncia en 4 de Mayo de 1615. Su verdadero nombre era *Adrian van Roomen.* Enseñó medicina en Lovaina y matemáticas en Wurtzburgo. Fué médico del obispo de esta diócesis y matemático del rey de Polonia. Escribió: *Ideae matematicae pars prima, seu methodus polygonorum,* etc. (Amberes, 1583); *In Archimedis circuli dimensionum expositio et analysis* (Würtzburgo, 1597); *Mathesis polemica* (Francfort, 1605); *Canon triangulorum sphaericorum* (Maguncia, 1609).

**ADRIÁTICO, CA.** F. Mer Adriatique. — It. Mare Adriático. — In. Adriatic Sea. — A. Das Adriatische Meer. — P. Mar Adriatico. — C. Mar Adriátich. (Etim. — Del lat. *Adria,* ó del gr. *Adrias,* Adriático.) adj. y s. Denominación del mar ó golfo de Venecia. || Lo perteneciente á este mar, como: *playas* ADRIÁTICAS.

ADRIÁTICO. *Geog.* Dep. del reino de Italia, formado por Napoleón I en 1806 con el ducado de Venecia, y ensanchado después desde la embocadura del Po hasta la del Isonzo. Estuvo dividido en dos distritos: Venecia y Granza.

ADRIÁTICO (MAR). *(Adria,* V. el mapa PAÍSES MEDITERRÁNEOS.) *Geog.* En los tiempos antiguos se llamó *Mare Hadriaticum,* y también *Mare Superum;* es la porción del Mediterráneo que separa la península italiana de la balcánica y la que se interna más al Norte, formando un profundo y ancho golfo de cuatro veces mayor hondura que amplitud, algo inclinado hacia el E. por su entrada, constituyendo de este modo una vía natural entre el centro de Europa y el Oriente. El canal de Otranto, cuya anchura es tan sólo de 72 kms., enlaza el Adriático con el mar Jónico. La profundidad es relativamente pequeña; en la parte S. es de 1.000 m., alcanza su grado máximo de 1,590 m. entre Brindisi y Cattaro, pero luego disminuye á 200 hacia el N. y luego á 50 m. Su longitud es de 780 kms.; su anchura máxima es de 230; término medio 180 kms.; su superficie es de 131,500 kilómetros cuadrados, aproximadamente una vigésima parte del mar Mediterráneo. La extremidad septentrional penetra hacia el centro de Europa en la proporción de 1 $^1/_2$ por 100 más que el golfo de Génova. En este lugar está formado por los golfos de Venecia y de Trieste, separado este último del golfo de Fiume por la península de Istria. La parte occidental del mar Adriático es uniforme y forma pocas bahías, y en la parte NO. las costas son pantanosas y existen numerosas lagunas. En cambio, la costa oriental es cortada, peñascosa, acantilada y circundada de una espesa cadena de innumerables islas rocosas y arrecifes, grandes y pequeños, de forma prolongada. Los únicos ríos importantes que desembocan en el mar Adriático, son el Po y el Adigio, que al igual que los otros ríos procedentes de los Alpes, depositan de continuo sus aluviones en las costas, lo propio que los demás ríos oriundos de Italia, que casi no son más que ríos costeros, y lo mismo puede decirse de los de la península oriental: Narenta, Drin y Viosa. Estas tierras de acarreo, se acumulan en grandes masas en los puntos donde la corriente de aguas que bajan de los Alpes se encuentra con la que, procediendo de la costa occidental de la península de los Balkanes, dobla al N. del mar Adriático y sigue la costa de Italia hacia el S.: las islas así formadas se unirán con el tiempo al continente, pues éste se adelanta de un modo progresivo hacia el mar. Estas circunstancias son, naturalmente, muy desfavorables para el desarrollo de aquellos puertos. Ya muchos de ellos han sufrido sus consecuencias, particularmente Adria y Ravena, y también Venecia corre el peligro del enarenamiento: ya el puerto de Trieste, mejor situado, le lleva ventaja. El Adriático, al igual que una parte del Mediterráneo, contiene una cantidad muy crecida de sal. El fondo del mar es fangoso en la proximidad de la desembocadura del Po; está formado de arena, cal y arcilla en las costas istriana y dalmática, y cubierto de numerosos mariscos. La principal corriente, aunque siempre débil, va de SE. hacia NO. en la costa dalmática y retorna á lo largo de las costas italianas. El flujo y reflujo son débiles como en el Mediterráneo; la marea alcanza tan sólo una altura que varía entre 0,3 y 1,8 m. De todos los vientos el más conocido es el NE., llamado Vora (V. éste). Peligroso para la navegación es también el SE., llamado Siroco; el SO. (Siffanto) es más raro y de corta duración, pero algunas veces muy fuerte; particularmente es peligroso en las proximidades del Po, pues cambia repentinamente hacia el SE. y se convierte en fuerte borrasca *(furiano).* Estos vientos son doblemente peligrosos entre las islas de la escarpada costa oriental; en particular son allí muy temidos el Vora en invierno y el caliente Tug en verano.

La fauna del Adriático es muy rica. Junto á gran número de delfines viven, en la costa de la Dalmacia, una especie de focas de 3 á 4 m. de largo *(Leptonix Monachus* Wagn.); los galápagos son más raros que en el Mediterráneo. En toda la costa se trabaja en la pesca. Los principales peces, son: atún, sardina (costa dalmática), lenguado, trigla, dorada, barbo y caballa. Es muy temido el tiburón *(Carcharodon Rondeletti),* y se encuentran con frecuencia otras especies de tiburones y rayas. La pesca de anguilas en la laguna de Comacchio es célebre. Entre los moluscos merecen citarse las ostras, y además las especies del género *Pinna* L., cuyo biso se utiliza, hilado con seda, para tejer guantes, portamonedas, etc.; y entre los animales inferiores, el coral que se pesca en las costas dalmáticas y la esponja.

En Rovigno existe una estación biológica. Pola es el principal puerto militar de la marina austriaca, situada en la costa sudoeste de Istria, y otros de menos importancia en Spalato y Cattaro; Italia los tiene en Venecia y Ancona. Trieste es el puerto comercial de mayor importancia. El de Venecia se ha reanimado desde la inauguración de la línea férrea del Brenner. Hungría trabaja mucho para realzar el puerto de Fiume. Brindisi es el punto de partida de las expediciones postales y de pasajeros que se encaminan al Asia oriental. El servicio de vapores correos entre los puertos del Adriático lo efectúan muchas líneas: el *Lloyd austriaco,* la línea *Adria lunigara,* la *Navigazione generale italiana* y la línea *Puglia.* Los vapores alemanes de la *línea de Levante* y de la línea *Sloman,* visitan accidentalmente los principales puertos.

*Historia.* Los griegos consideraron el Adriático como una continuación del mar Jonio; los romanos le llamaron *Borea* ó mar superior *(mare superum);* en la Biblia se menciona el nombre de *Adrius* al hablar del naufragio de san Pablo en Melita, por lo que algunos creen que Melita es una isla del golfo de Ve-

necia, y *Adrius* el mar Adriático. Pero la mayoría de los autores identifican esta isla con Malta, lo que no envuelve contradicción, pues antiguamente se dió el nombre de *Adrius* á la parte del Mediterráneo que bordea Sicilia, Italia, Africa y Grecia. Otros autores antiguos dicen que Malta separaba el mar Adriático del Tirreno. Tuvo, pues, distinta significación esta

Júpiter proclama á Venecia reina del Adriático
(Tintoretto. Palacio ducal de Venecia)

palabra en la antigüedad. Fué objeto de muchas controversias la etimología de esta voz, que unos la hacían venir de *Adria Picena* (hoy *Atri*), conforme á la opinión de Aurelio Vittore, y otros de *Adria del Véneto*, según el parecer de Plinio. Santa Elena, madre de Constantino, para calmar una furiosa tempestad, arrojó al Adriático uno de los clavos de la cruz, si bien es posible que no hiciera más que sumergirlo en él. Por largos siglos de esplendor fué Venecia la reina de los mares, y en recuerdo de los sucesos que iniciaron su predominio marítimo, instituyó una fiesta nacional, la de los esponsalicios del mar, que se celebraba con gran solemnidad, en el día de la Ascensión, arrojando el dux un anillo á las aguas. (V. Bucintoro y Venecia.) El Adriático dió su nombre á uno de los 24 departamentos en que Napoleón I dividió Italia, que comprendía la provincia actual de Venecia y países adyacentes.

*Bibliogr.* Wolf y Luksch, *Physische Untersuchungen im Adriatischen und Sicilisch-Jonischen Meer* (Viena, 1881); Schweiger Lerchenfeld, *Die Adria* (id., 1883); Krisch, *Die Fischerei im Adriatischen Meere* (Pola, 1899); G. L. Faber, *The Fish and Fisheries of the Adriatic* (Londres, 1883); C. E. Iriarte, *Les bords de l'Adriatique* (París, 1878); W. H. Smyth, *The Mediterranean* (Londres, 1851); Capitán Le Gras, *Manuel de la navigation dans la mer Adriatique* (París, Depósito de la Marina, 1855); Marieni, *Postolano del mare Adriático* (Viena, 1845); Constantini, *Guida pratica per la navigazione del mare Adriatico* (Trieste, 1864); Fradner, *Rund um die Adria, ein Skizzenbuch* (Graz, 1893); Paton, *Highlands and Islands of the Adriatic* (1849); Strangford (vizcondesa), *Shores of the Adriatic* (1864); Cartas: *Mapa general en 4 hojas, según los planos de la marina de guerra austro-húngara é italiana* (1 : 350,000, Trieste, 1895); *Mapas de las costas de la sección hidrográfica de la marina de guerra austriaca* (1890 y siguientes, 6 hojas, 1 : 180,000); *Carte de la mer Adriatique* (París, Depósito de la Marina de guerra, 1851-1865); *Carta di cabottagio del mare Adriatico* (Milán, 1823).

Adriático (Mar). *Geog. mil.* El Adriático ha revestido importancia militar en los tiempos modernos á causa de las frecuentes luchas entre Italia y Austria, habiendo procurado ambas naciones poner sus respectivos puertos y costas en buen estado de defensa. El litoral italiano tiene una defensa natural en sus fuertes corrientes, en los vientos del E. y en las brumas. Los puertos más importantes, militarmente considerados, son: Venecia, perfectamente defendida por su posición; Brindisi, estación militar de primer orden, y Ancona, que es uno de los mejores puertos del Adriático. La región del Gárgano es la más peligrosa para los italianos, por ofrecer las islas Tremiti una excelente base de operaciones y punto de apoyo para una escuadra. También son peligrosas para Italia las desembocaduras de los ríos, como se demostró en 1813, cuando los austriacos desembarcaron 3,000 hombres en la boca del Po de Volano, que rápidamente cayeron sobre Ferrara. Las costas de Austria (parte oriental) del Adriático hacia al N. son bajas y pantanosas, por lo que sería arriesgada empresa intentar un desembarco; en cambio hay bastantes puertos y radas, desde Trieste al cabo Promontorio (costas occidentales de la Istria). Sus puertos fortificados, son: Trieste al N. y Pola al S., y además Zeng y Fiume; entre todos ellos sobresale Pola, convertido en departamento militar marítimo, con formidables obras de fortificación para su defensa, base natural de operaciones para la defensa de la Dalmacia septentrional y de la Istria. En la costa de Turquía, abrupta por lo general, sólo existe la plaza fuerte de Durazzo, bastante descuidada en materia de fortificación.

Adriático (Enfermedad del). *Hist. nat.* Consiste en la formación abundante de tejidos mucilaginosos que cubren el mar Adriático en una larga extensión, adquiriendo su mayor densidad á unos 4 m. por debajo de la superficie. Estos tejidos obturan las mallas de las redes é impiden la marcha de los botes, de suerte que la pesca se hace imposible. En el año 1872 fué cuando se observó por primera vez volviendo á presentarse, aunque más ligeramente, en los años 1880, 1891 y 1903; á fines de Julio de 1905 revistió inusitada intensidad en las regiones de la cuenca Norte del mar Adriático. Por lo común, se presenta la enfermedad en los últimos días de Julio, y desaparece, disolviéndose las masas viscosas, hacia fines de Agosto. Se atribuye, entre otros protozoos, á la *Noctiluca miliaria*, los cuales producen durante la noche una fosforescencia del mar de extraordinaria belleza.

**ADRIAZOLA DE CASAS** (Joaquina). *Biog.* Distinguida escritora chilena, n. en Valdivia en 26 de Agosto de 1858; colaboró en muchos periódicos de su país y fundó el diario *La Paz*.

**ADRIBE.** *Geog. ant.* Ciudad del Alto Egipto, edificada sobre las ruinas de la antigua Arsinoe, donde existía el templo del Cocodrilo, por cuyo motivo se la llamó también *Crocodilópolis*. Estaba sit. á poca distancia de Medinet-el-Fayum, capital de la provincia de este nombre, al S. del lago Birketal-Garum, que se cree es el denominado por los romanos *Maeris lacus*.

**ADRICOMIO** (Cornelia). *Biog.* Religiosa agustina holandesa, que vivió en el siglo xvi. Dejó una traducción en verso de los salmos de David.

**ADRICHEM ó ADRICOMIO** (Cristián). *Biog.* Sacerdote é ilustrado escritor y polemista católico; n. en Delft (Holanda) en 15 de Febrero de 1533 y m. en Colonia en 20 de Junio de 1585. Fué víctima de la persecución de los protestantes, muriendo en el destierro. Sus obras: *De vita Jesuchristi, ex quatuor evangelistis breviter contesta* (Amberes, 1578); *Theatrum Terrae Sanctae,* obra adornada con mapas é impresa cinco veces, de 1590 á 1682, y *Crónica del Viejo y Nuevo Testamento*. Se firmaba *Christianus Crucius*.

**ADRIEN** (Martín José). *Biog.* Artista de canto de la Opera de París, n. en Lieja en 1767 y m. en París en 1822; llamado también *La Neuville*. Tenía buena voz y obtuvo muchos aplausos. En 1806 ocupó el cargo de maestro de canto de la Opera.

**ADRIERS.** *Geog.* Mun. de Francia, dep. de la Vienne, p. de Montmorillón, á 12 kms. de Poitiers. Iglesia fortificada. Unos 2,000 habits.

**ADRIMAR.** (Etim. — Del lat. *ad* y *rima*.) v. a. ant. Arrimar, aplicar.

**ADRINA.** (Etim. — Del in. *adrenal glands,* cápsulas suprarrenales.) f. *Quím.* Polvo blanco, grisáceo, muy higrométrico, que probablemente no es más que una forma concentrada de los principios activos de las cápsulas suprarrenales. Se cree que es un borato inalterable y no irritante. Otros lo creen sinónimo de la adrenalina. También se ha dicho que era un hidrato de epinefrina. V. Suprarrenina.

**ADRIOSAURO.** *Paleont.* Reptil del suborden de los lacértidos, familia de los dolicosáuridos, del que se conoce un fragmento incompleto de esqueleto de Tomen.

**ADRIPIA.** f. *Bot.* Planta citada en las *Capitulares* de Carlomagno, que recomiendan su cultivo. Ignórase qué planta es.

**ADRIS-MULLA.** *Geog.* Lugar de la Ciscaucasia, gobierno de Stawropol, á 110 kms. del mar Caspio, en un país llano, cubierto de pequeños lagos y pantanos.

**ADRITTO.** *Geog.* Población del Piamonte (Italia), dist. de Saluzzo y prov. de Coni; 900 habits.

**ADRITTURA.** (En rigor, *a dirittura,* ital., precisamente, directamente). *Com.* Expresión empleada en Italia, en el giro de cambio, cuando no hay intermediarios entre el librador y el librado.

**ADRIXTA.** (Etim.—Del sánsc, *a* priv., y *drixta,* visto; que no ve.) *Filos. ind.* Según el vedante es el adrixta la ley activa de retribución que fatal y ciegamente causan las buenas acciones y determina la transformación que se efectúa por metempsicosis, después de la muerte.

**ADRIXTAPURUXA ó ADRITANARA.** (Etim.—Del sánsc. *a* priv., *drix-ta,* visto, y *nára-* ó *puruxa-s,* hombre.) Se daba este nombre en la India á un tratado hecho directamente por las partes sin mediación de un tercero.

**ADRIZABLE.** adj. Que puede ó debe ser adrizado.

**ADRIZADO, DA.** p. p. de Adrizar y Adrizarse. ‖ adj. *Mar.* Levantado, izado ó puesto derecho con las drizas. ‖ m. Conjunto de drizas ú operaciones que se hacen con ellas en una embarcación.

**ADRIZAR.** (Etim. — De *a* y *driza*.) v. a. *Mar.* Enderezar, levantar ó poner en situación vertical alguna cosa. ‖ U. t. c. r. ‖ Drizar.

**ADRO.** *Geog.* Lugar de la prov. de Orense, partido judicial de Celanova, mun. de Quintela de Leirado, felig. de San Salvador de Riomolinos; 200 habitantes.

Adro. *Geog.* Lugar de Lombardía, de 2,600 habitantes, prov. de Brescia, dist. de Chiari, en el extremo SO. del lago Iseo. Dista 20 kms. ONO. de Brescia.

Adro. *Geog.* Nombre de varias aldeas de Portugal, sits. en las feligs. de Avões, Cima de Selho, Bitorães, Fermado, Golfies y Souzello.

**ADRÓBICO.** *Geog. ant.* Ciudad de España, que no ha podido ser identificada.

**ADROBOLON.** m. *Farm.* El bedelio.

**ADRO DA EGREJA.** *Geog.* Aldea de Portugal, mun. de Mafra, felig. de Santo Isidoro.

**ADRO DE ZANGALHOS.** *Geog.* Aldea de Portugal, mun. de Anadia, felig. de Zangalhos.

**ADROES.** *Geog.* Aldea de Portugal, perteneciente al mun. y felig. de Batalha.

**ADROGABLE.** adj. Lo que es capaz de adrogación.

**ADROGACIÓN.** (Etim.—Del lat. *ad* y *rogatio,* súplica.) f. *Der. rom.* Adopción de un hombre libre de la patria potestad. No existe hoy. V. Adopción y Arrogación.

**ADROGADO.** p. p. de Adrogar.

**ADROGAR.** (Etim. — Del lat. *ad rogare*.) v. a. Elevar en dignidad al plebeyo. ‖ Adoptar á una persona *sui juris*.

**ADROGUÉ.** *Geog.* Ciudad de la prov. de Buenos Aires (República Argentina), con unos 4,000 habitantes, fundada en 1872 por el patriota Esteban Adrogué. Dista 19 kms. al S. de la capital y es centro muy concurrido en la estación calurosa. Tiene estación del f. c. del Sur.

Esteban Adrogué

Adrogué (Esteban). *Biografía.* Patriota argentino, n. en Buenos Aires en 2 de Septiembre de 1815. Su cuantiosa fortuna, adquirida en el comercio, la dedicó á realizar obras de utilidad general, como las carreteras de Puente Alsina y Barracas á Lomas y las demás que ponen en comunicación los pueblos del sur de Buenos Aires. También fundó el pueblo de La Paz ó Tres Esquinas (1860) y Almirante Brown, hoy conocido por el nombre del fundador. Además estableció sociedades cooperativas, asilos de beneficencia, etc.

**ADROHER** (Luis). *Biog.* Religioso de la Compañía de Jesús. N. en Viládasens (Gerona) en 1858.

En la Orden, desempeñó los cargos de Prepósito Provincial y Rector del Colegio Máximo de Estudios de Tortosa. Se le debe la terminación del Observatorio astronómico y sísmico del Ebro, establecido en Roquetas (Tortosa). Es autor de inspiradas composiciones literarias.

**ADROHER Y DORCA** (Esteban). *Biog.* Poeta y escritor catalán, n. en Gerona en 1862. Escribió inspiradas poesías en *Lo Rossinyol del Ter* (1882-1885) y colaboró en *La Revista de Gerona.*

**ADROHOLIA.** *Metrol.* Medida de peso usada en Bombay (India inglesa); equivale á 2,419 gramos.

**ADROLLA.** (Etim. — De *a* y el b. lat. *trulla.*) f. ant. Trampa, truhanería ó engaño que se hace en las compras ó ventas.

**ADROLLERO.** (Etim. — De *adrolla.*) m. ant. Que compra ó vende con engaño. || Tramposo.

**ADROMAR.** *Geog.* Aldea de 12 casas y 38 habitantes de la parroquia de San Vicente, agregada al mun. de Pastoriza, prov. de Lugo.

**ADROMISCO.** m. *Bot.* (*Adromiscus* Lem.) Género de sedáceas, cuyas especies se comprenden generalmente en el género *Sedum* L.

**ADROSTRAL.** (Etim. — Del lat. *ad,* cerca, y *rostrum,* pico.) adj. y s. *Zool.* Una de las partes de las mandíbulas en algunos animales.

**ADROSTRO-LABIAL.** adj. y s. *Zool.* Uno de los músculos de la boca del renacuajo.

**ADROTERIO.** (Etim.—Del gr. *Adros,* robusto y *therion,* animal salvaje.) m. *Paleont. (Adrotherium.)* Género de paquidermos fósiles, establecido por H. Filhol en 1883. No se conoce más que una especie, el *A. depressum,* que se ha encontrado en las fosforitas eocenas de Quercy, descrita en el *Bulletin de la Société philomatique* (VII, pág. 94).

**ADROTTA.** *Geog.* Ciudad y puerto importante de la antigua Lidia (Asia Menor), de la cual Esteban de Bizancio dice que tenía gran comercio.

**ADROZA.** *Geog.* Aldea de 9 edifs. de la prov. de Pontevedra, p. j. de Tuy, mun. de Porriño.

**ADRUBADO, DA.** (Etim. — De *a* y el lat. *tuberatus,* corcovado.) adj. ant. Contrahecho, giboso.

**AD RUBRAS ó RUBRAS.** *Geog. ant.* Mansión romana que correspondía á Cabezas Rubias. || Roca que se levantaba junto al *Ponte Molle* (puente Milvio), en la antigua vía Flaminia (Italia).

**ADRUGANLINA.** f. *Quím.* Dextrina blanca, preparada por torrefacción del almidón de trigo.

**ADRULS.** Nombre vulgar en Cataluña de las leguminosas *O. antiquorum* y *O. procurrens* (del género *Ononis*); se les llama también *gaons.* En Valencia *gavons* y en Castilla *gatillas, quiebraarados,* etc.

**ÁDRUM ó AD ABRUM.** *Geog. ant.* Río de España antigua, que se cree sea el Dégebe, afluente del Guadiana, ó este mismo río.

**ADRUMAR.** (Etim.—Del lat. *adrumare.*) v. a. ant. Adivinar.

**ADRUMENTINOS.** m. pl. *Hist. ecl.* Unos monjes africanos de Adrumeto (Túnez), que en el siglo VI interpretaron á su modo la epístola de san Agustín *ad Sixtum,* incurriendo en graves errores acerca del bautismo y la predestinación. Su jefe era el sacerdote Lucilio. El concilio tercero de Arlés condenó aquellas doctrinas, que ya anteriormente había refutado san Fausto de Rief.

**ADRUMETO.** *Geog. ant.* Antigua ciudad del Norte del Africa, al SE. de Cartago, en el fondo del pequeño golfo que se encuentra al E. de la Pequeña Septis. Frente á la ciudad se hallaba el puerto llamado *Cothon.* Agatocles la tomó en 311 a. de J. C., y Aníbal se hizo fuerte en ella en el 202 a. de J. C., fecha de la ruina de Cartago. César desembarcó allí para la guerra del Africa (47 a. de J. C.), y la eligió como centro de sus operaciones militares contra Pompeyo. Fué la primera plaza de que se apoderó Sextio, gobernador de Numidia, en su empresa de conquistar el Africa. En tiempo de Diocleciano fué capital de la prov. de *Byzacium;* más tarde tomó el nombre de *Justinianópolis.* Fué sede episcopal. Saqueada por los árabes, fué reconstruída durante el siglo IX por los aglabitas. Conquistada, y poco después perdida por los normandos de Sicilia (siglo XIII), fué atacada por los españoles (siglo XVI). V. Susa.

**ADRUMETO.** *Geog.* V. Adramyttium.

**ADRY** (Juan Felicísimo). *Biog.* Ilustre bibliógrafo francés, n. en Vincelote (Borgoña) en 1749 y m. en París en 20 de Marzo de 1818. Perteneció á la congregación del Oratorio. La amistad que profesaba á Grosley le indujo á hacer la transcripción de varios documentos antiguos que aquél necesitaba para escribir su *Histoire de Troyes.* Fué nombrado bibliotecario de la casa que la orden tenía en París. La Revolución mandó llevar los libros de la congregación á la Biblioteca Nacional; Adry se encerró con sus libros, y allí le encontró el Imperio, que le nombró miembro de la comisión del examen de libros, con una pensión que le fué conservada al venir la Restauración. Entre sus obras principales: *Le Voyage du ballon tranquile,* de Charpentier (1796); *La Vie de Marie de Hautefort, duchesse de Seauberge,* escrita por una amiga suya (1779); *Les Nouvelles de Boccace,* traducidas por Mirabeau (1802); *De l'Institution de l'orateur de Quintilien* (1803); *L'Histoire de Turenne,* por Raguenet (1806); *Notice sur les imprimeurs de la famille Elzevirs* (1806); *Les Fables de La Fontaine* (1806); *Phoedri Fabulae* (1807); *La Princesse de Clèves,* de madame de la Fayette (1807); *Mémoire sur les diverses manières d'apprendre les langues* (1807); *Tableau de Philosophie chez les Grecs* (1808); *Histoire littéraire de Port-Royal; Vie du Pere Mallebranche; Notice sur le père Haubigant; Examen des nouvelles Fables de Phèdre* (1812), y un *Analyse d'un livre singulier et rare,* que el sueco Jorge Vallin hizo imprimir en Nuremberg en 1822.

**ADRYAN** (Albino). *Biog.* Poeta polaco, n. hacia el año 1490 y m. en Cracovia hacia el 1540. Las poesías de Adryan no se han coleccionado. En el *Diccionario de poetas polacos* (Cracovia, 1820), de J. Jurzyaski, se le menciona con mucho elogio.

**ADSAILA.** *Geog.* Nombre de un despoblado de la prov. de Alicante, en el valle de Pego, donde había existido una aldea.

**ADSAROLER.** m. *Bot.* Nombre con que vulgarmente se conoce en Cataluña el *acerolo (Crataegus azarolus).*

**ADSAVARA ó ATZAVARA.** f. *Bot.* En Cataluña y en Valencia se llama así vulgarmente la *pita (agave americana),* ó áloes *(aloes socotrina),* y en Valencia á esta última. Deriva de *as-sabr* ó *az-sabar,* nombre árabe de los áloes del acíbar.

**ADSCAPEAL.** adj. *Anat.* Término aplicado á una de las piezas óseas del oído interno.

**ADSCÁPULO-HUMERAL.** *Hist. nat.* Un músculo del primer par de patas de la salamandra.

**ADSCRIBIR.** F. Désigner. — It. Designare. — In. To Appoint. — A. Zu einem Amt ernennen. — P. Ag-

gregar alguem á uma corporação. — C. Adscriure. (Etim. — Del lat. *ad,* junto á, y *scribere,* escribir.) v. a. Destinar una persona al servicio de un cuerpo, admitirla al desempeño de un destino, especialmente en sentido de recibir á un eclesiástico en el número de los adheridos á la dotación de una iglesia. ‖ Atribuir, referir. ‖ Alistar. ‖ Designar una persona para ocupar un empleo ó cargo. ‖ U. t. c. r.

**ADSCRIPCIÓN.** (Etim. — Del lat. *adscriptio.*) f. Acción y efecto de adscribir ó adscribirse.

Adscripción. *Der. can.* Es la asignación del clérigo, ú ordenado, al servicio de la Iglesia, en el lugar y cargo conferido por el superior legítimo. Todo clérigo debe de estar adscrito á una iglesia, en especial los que desempeñan algún beneficio. La ordenación sin *adscripcion* está prohibida por el Concilio de Calcedonia y por el de Trento, disponiendo este último que el ordenado se adscribiese precisamente á la iglesia para la utilidad de la cual fué ordenado. Inocencio III reiteró este mandato en la bula *Apostolici ministerii.* La *adscripción* implica la obligación por parte del adscrito de no abandonar el cargo ni ausentarse sin dimisorias ó licencia del diocesano, y esto aunque se trate de un mero economato (S. C. del C., 14 de Agosto de 1880). La severidad de esta obligación se atenúa respecto á los clérigos que no tengan beneficio ó estén estudiando en alguna universidad ó establecimiento docente, pudiendo considerarse como exceptuados de la obligación que la *adscripción* impone, los tonsurados y demás ordenados de menores que no tengan beneficio ni capellanía, ni vivan clericalmente, pues los obispos carecen de medios de coacción para obligarles; pero siempre la falta de cumplimiento es mal mirada y se tiene en cuenta para la ordenación *de mayores.* Fúndase la *adscripción* en el mejor servicio de la Iglesia y en la regularidad que deben guardar los clérigos.

**ADSCRIPTICII.** *Der. rom.* Especie de siervos. V. Esclavitud y Servidumbre.

**ADSCRIPTICIO.** (Etim. — Del lat. *adscriptitius.*) adj. Inscrito, alistado, sujeto, dependiente.

**ADSCRIPTO, TA.** (Etim. — Del p. p. lat. *adscriptus.*) p. p. irreg. de Adscribir. ‖ Adscrito. ‖ Se dice de los sacerdotes que están destinados al servicio de una parroquia, iglesia ó capilla.

**ADSCRITO.** adj. y p. irreg. de Adscribir.

**ADSCHÁN** (Islas). *Geog.* Nombre actual de las antiguas Arginusas. V. esta palabra.

Adschán ó Aaján. *Geog.* País marítimo del Africa Oriental, desde el cabo Guardafuí hasta el río Quilimanoi. Terreno árido, habitado por mahometanos de origen árabe y por indígenas paganos.

**ADSCHAR-ACHALTSICH.** *Geog.* Importante cordillera de la Transcaucasia, cuyo pico principal se eleva á 2,847 m. sobre el nivel del mar.

**ADSCHAR-TSCHAI ó ADSHARA-ZCHALI.** *Geog.* Aldea de las cercanías de Batum (16 verstas) con un puente sobre el Adschar ó Adshara, río del Lasistan (Caucasia), que desagua en el Tschoroch y pasa rozando la ladera septentrional de la montaña de Kartschehal, de 3,658 m. de altura.

**ADSCHEIR.** *Geog.* Aldea del Elhasa, sit. en el fondo de la bahía de Bahrain, en el golfo Pérsico.

**ADSCHELTUN ó ADJELTUN.** *Geog.* Lugar de Siria, en la falda occidental del Líbano, á 783 m. de altura y 20 kms. al NE. de Beirut.

**ADSCHERCHERBA.** *Geog.* Población de la costa occidental de Sumatra, prov. de Passamná.

**ADSCHI.** *Etnog.* Nombre de uno de los tres grupos de razas principales que pueblan el Somal, ocupando su parte norte. Llámase también *hawijah haschija,* y está formado principalmente por los *medshurtin,* y además por los *gadibursi* y los *issa.*

Adschi. *Geog.* Río de la India, confluente con el Bhugirathi, brazo del delta del Ganges.

**ADSCHIAN.** *Geog.* Pob. y principado de la pequeña Buckaria, 215 kms. al O. de Kaschgar.

**ADSCHI-BOGDO.** *Geog.* Montes de la Mongolia, atravesados por el viajero Potanin en 1876.

**ADSCHICHAUSK.** *Geog.* Pueblo del delta del río Terek, que desagua en el mar Caspio, al extremo SO. del gobierno de Stawropol (Rusia).

**ADSCHI-DARJA.** *Geog.* Nombre ruso del mar de Kara-bugas (V.).

**ADSCHIGAN.** *Geog.* Afluente del importante río Kara, gob. de Elisabethpol, que nace en la vertiente meridional del Wysyry, monte de 3,886 m. sobre el nivel del mar (cordillera del Cáucaso).

**ADSCHIM.** *Geog.* Pueblo y puerto sit. en la frondosa llanura de Dsherba.

**ADSCHINUR** (Estepa de). *Geog.* Llanos de la orilla del Kura, en la prov. de Sakataly (Cáucaso).

**ADSCHITUZ-GÖL.** *Geog.* Lago de la Pisidia (Asia Menor).

**ADSCHLUN.** *Geog.* Nombre actual de la región oriental del Jordán (Palestina), al N. del monte Oraban y al S. de Kalad er Rabad, célebre por su fertilidad y belleza topográfica. Su montaña más alta es la Dschebel Hakart, al S. de la región. La altura média de la región, poco conocida, es de 500 á 600 m.

Adschlun. *Geog.* Torrente seco que converge á la orilla izquierda del Jordán, pasando por la población de igual nombre. ‖ Ruinas de Judea entre Gaza y Beit Dschilerin (la antigua Eleutheropolis).

**ADSCHMAN.** *Geog.* Tribus árabes que habitan una región de la Arabia oriental, encima del país de Sumaan y cerca del golfo Pérsico. Sus principales aldeas son: Dschera, al N., y Mawie, al S.

**ADSCHUR.** *Geog.* Nombre de dos islas del mar Caspio, *Adschur grande* y *pequeña.* En la primera los rusos tienen una estación naval desde 1843.

**ADSCHUTOS.** *Geog.* Tribus de Argelia que ocupan parte de la llanura de Meditshah, entre la orilla izquierda del Kiffa y la región de Schenschell. Se sublevaron varias veces contra Francia. En su territorio existe un monumento romano, el Hubbar-El-Ranneiah, que los indígenas creen encierra el sepulcro de una princesa cristiana y grandes tesoros.

**ADSEER ó ASHWA.** *Metrol.* Medida de capacidad, que usan los indios de la presidencia de Bombay, para los áridos. Representa la mitad del *seer,* la octava parte del *pyléc.* y se divide en dos *pao-seers,* cuatro *adpaos;* equivale á 447'065 gramos.

**ADSEL ó ADZEL.** *Geog.* Pueblo de Livonia (Rusia), á 60 verstas al O. de Wolmar y 45 al SO. de Walck, que son estaciones de f. c.

**AD SEPTEM ARAS.** *Geog. ant.* V. Aras Septem.

**AD SEPTIMUM DECIMUM.** *Geog. antigua.* V. Septimum decimum.

**ADSERTOR.** *Der. rom.* Nombre dado al que sostenía alguna afirmación en juicio, y en especial al que sostenía la libertad del esclavo en la manumisión por vindicta *(adsertor libertatis).* V. Esclavitud y Manumisión.

**ADSESSORES.** *Der. rom.* Funcionarios desti-

nados á asesorar á los jueces, los magistrados y á ciertos funcionarios imperiales. Generalmente formaban un Consejo *(Consilium adsessorum)*. V. ASESOR.

**ADSEUX.** *Geog.* Aldea de Bélgica, en la provincia de Lieja, mun. de Louveigné, muy notable por su *embudo natural*, llamado *Chantoir*, por el cual desaparecen las aguas, entre las capas de caliza, para reaparecer á distancia de 3 kms. en la gruta de Remouchamps, en el valle del *Ambléve*. V. esta pal.

**ADSHI-KABUL.** *Geog.* Est. del f. c. de Tiflis á Bakú, á 397 verstas de la primera ciudad.

**ADSIA.** *Bot.* Nombre con que los japoneses designan á una catalpa (probablemente la *Catalpa Kaempferi* Sieb. y Zuc.).

**ADSIDELAS.** (Etim. — Del lat. *adsidelae, arum*, deriv. de *assidere*, sentarse.) f. pl. *Hist. rom.* Mesas alrededor de las cuales se sentaban los sacerdotes flamines para hacer los sacrificios.

**ADSIGNATIO LIBERTORUM.** *Der. rom.* Atribución que hacía el patrono de su derecho de patronato, sobre sus libertos, en favor de uno ó de varios de sus descendientes. Fué autorizada por un S. C. del emperador Claudio, siendo cónsules Velleio, Rufo y Osterio ú Ostorio Scapula. (V. Dig., lib. 38, tít. IV: De *adsignandis libertis;* Inst.: lib. 3, tít. 8: *De adsignatione libertorum)*. V. PATRONATO, LIBERTO y SUCESIONES.

**ADSIN.** *Biog.* General del aventurero persa Babec (V.), fundador de la secta de khoranitas, contraria á las doctrinas del Corán, que después de luchar contra los ejércitos del califa Mutadim, se sometió.

**ADSJAR.** *Geog.* Pobl. sit. en la costa S. del golfo Pérsico (Arabia), en la bahía de Bahraim. Dista 138 kms. SE. de El-Catif. Pesquerías de coral y arrecifes en los que se han hallado perlas.

**ADSMAYAMA.** *Geog.* Cumbre volcánica del Japón, de 1,360 m. de alt., en la región central de Hondo, cordillera del valle del Sínano, lat. 37° 40′.

**ADSNILGERIS.** *Geog.* Dist. de la India británica, en que se recoge mucho café.

**ADSOCHA.** *Geog.* Lugar del Sahara, sit. en la orilla izquierda del río desecado Schwika, á 130 kilómetros de su terminación en el Atlántico.

**AD SOLARIA.** *Geog. ant.* Mansión de la vía militar romana, que atravesaba la Oretania junto á la loma de Chiclana y á la Venta de los Santos.

**ADSON.** *Biog.* Abad de Mentier-en-Der, contemporáneo de Hemerico Adson, que muchos confunden con éste, por ser también teólogo. Escribió: *Vita S. Basilii Miracula et translatio ejusdem Sancti; Vita S. Bercharii abbatis Dervensis; Translatio S. Frodoberti; Vita S. Mansueti,* y un *Traité de l'Antechrist* (954).

ADSON (EMERICO). *Biog.* Teólogo francés, n. á principios del siglo x y m. en 992. Fué monje y después abad de Luxeuil; emprendió un viaje á la Tierra Santa, y murió en el camino. Escribió: *Vita S. Waldeberti abbatis Luxoviensis.*

**ADSORBER.** (Etim.—De la prep. lat. *ad* y el v. *sorber*.) v. a. de reciente uso. Se dice ADSORBER y no absorber refiriéndose al cuerpo que ha sido sumergido en un líquido y retiene una capa excesivamente tenue del mismo adherida á la superficie.

**ADSORCIÓN.** *Fís.* Llámase así á la formación de una capa tenue especial de líquido en la superficie de ciertos sólidos ó á la condensación de una cierta cantidad de gas en la misma superficie. Dividiremos, pues, el estudio de la *adsorción*, en dos partes.

1.ª *Adsorción de líquidos por sólidos.* El vidrio mojado por el agua retiene una capa de agua cuyo espesor es, según Bunsen, de 0,005 milésimas de milímetro, y es necesario calentarlo hasta 500° para hacerla desaparecer. Según Van Bemelen, hay que distinguir que el líquido en contacto con el sólido sea simple ó una disolución. En este segundo caso (por ejemplo una disolución acuosa de $SO_4Cu$ ó azúcar en contacto con negro animal), la capa de *adsorción* contiene al líquido en un estado de concentración mayor que la parte de líquido que no constituye capa de *adsorción*. Además ocurre, si el cuerpo disuelto es un electrólito, que uno de sus iones puede ser adsorbido más fuertemente que el otro. En el caso de $SO_4Cu$, el carbón adsorbe más Cu que $SO_4$. El líquido exterior, por lo tanto, tiene exceso de $SO_4$ y adquiere reacción ácida.

La *adsorción* depende: 1.° de la magnitud de la superficie adsorbente. Cuanto mayor sea ésta, mayor cantidad habrá de líquido adsorbido; 2.° de la cohesión de las moléculas; 3.° de la concentración de las disoluciones; 4.° de la temperatura; 5.° de la presión; 6.° de las acciones eléctricas. Los fenómenos de *adsorcion* van acompañados generalmente de fenómenos de absorción, es decir, de penetración de líquido en el interior de los cuerpos sólidos bañados por aquél.

Parece demostrado que si se aumenta progresivamente el grado de concentración del líquido que baña al cuerpo adsorbente, la concentración de la disolución adsorbida aumenta al principio con rapidez, después más paulatinamente. Biltz ha examinado algunos casos que parecen ser de interés industrial. El azul de molibdeno adsorbido por la seda y por el algodón, el protóxido de vanadio adsorbido por la seda, la benzopurpurina adsorbida por el algodón, presentan la particularidad ante citada y que había sido observada antes por Bemelen en la *adsorción* de los ácidos por la sílice y el ácido metaestánico.

En las disoluciones de cuerpos sólidos en estado granuloso tienen gran importancia los fenómenos de *adsorción* que dependen de la superficie de los granos. En particular en los coloides, la *adsorción* debe tener notoria importancia. Según Naegeli, las llamadas micelas son concentraciones de moléculas rodeadas de una capa adsorbida de agua. Cuando se tienen emulsiones de caolín, arcilla ú otros cuerpos análogos y se añade al líquido un electrólito, se observa que la emulsión se deshace precipitándose las partículas que contienen, adsorbida, una parte del cation del electrólito, parte que no puede hacerse desaparecer mediante un lavado. Un fenómeno análogo de *adsorción* les ocurre á las substancias coloidales: las positivas adsorben los aniones, las negativas los cationes.

Para el estudio de estas interesantes propiedades de los coloides, se pueden seguir varios procedimientos, uno de los cuales es medir las variaciones de la conductibilidad eléctrica de una disolución coloidal, á la que se añade una cierta cantidad de electrólito (método de Duclaux); también puede seguirse otro debido á Malfitano, en que se utiliza una operación de filtro al través de una membrana de colodión. La membrana retiene los gránulos y se determina la composición del líquido intergranular filtrado.

El carbón es uno de los cuerpos que presenta fenómenos de *adsorción* más característicos. Así si se tiene carbón finamente pulverizado y se pone en

contacto con una disolución de yodo ó con vapores de yodo, se precipita ésta en la superficie del carbón, siendo tanto mayor la cantidad de yodo condensada cuanto mayor sea la presión osmótica de la disolución de yodo ó la presión del vapor de yodo.

De los experimentos de Lagergren con carbón finamente pulverizado y soluciones acuosas, parece deducirse que la capa adsorbida se halla á gran presión, originada por las acciones moleculares. Cuando se riegan substancias muy divididas é insolubles, se desprende una cierta cantidad de calor, y si se agregan al agua diferentes substancias, está demostrado que la solubilidad de las mismas en el agua adsorbida aumenta ó disminuye cuando dicha solubilidad aumenta ó disminuye con la presión. La *adsorción* de la nueva substancia disuelta en el agua llámase positiva en el primer caso, y negativa en el segundo. Por ejemplo, regando polvo de carbón animal con una disolución de sal común, aumenta la concentración.

2.° *Adsorción de gases por sólidos.* Para la experimentación se suelen utilizar tubos ó filamentos de vidrio con objeto de tener gran superficie con poca cantidad de materia y se introducen en un tubo ó recipiente de vidrio, calculándose la superficie total adsorbente. Lleno el recipiente del gas objeto de ensayo, se le mantiene á una temperatura constante (0°), y luego se mide la cantidad de gas adsorbida, analizando la cantidad de gas que desprenden los tubos ó filamentos de vidrio calentados á 183°. Parece que la condensación del gas es tanto mayor cuanto menor sea la presión á que el gas se liquida á la temperatura en que tiene lugar la *adsorción*. También se hace uso del vidrio, carbón ú otros cuerpos en polvo. Según Chappuis, la cantidad de $CO_2$ absorbida por carbón en polvo es proporcional para una temperatura dada á la presión del gas; la *adsorción* varía con la clase de carbón que se utilice. Aumentando la temperatura, la *adsorción* disminuye. Los encendedores de platino están fundados en el calor desarrollado por la condensación de gas sobre el metal finamente dividido. Por una acción análoga se cambian en presencia de musgo ó esponja de platino el O y el H para formar agua.

Las llamadas imágenes de Moser se forman sobre una superficie pulimentada, sobre la que se hacen dibujos por medio de una varilla de madera, dibujos que naturalmente no se ven, pero que aparecen al exponer la placa á los vapores de mercurio, por ejemplo. Waidele explicó la formación de las imágenes de Moser por la capa de aire adsorbida por la superficie, capa que cambia su constitución en los puntos por donde ha pasado la varilla de madera.

*Bibliogr.* Chappuis, *Wiedemann's Annalen* (tomo VIII y XII, Leipzig); Joulin, *Comptes Rendus* (tomo XC, París); Kayser, *Wiedemann's Annalen* (t. XII, XIV, XV); Moser, *Poggendorf's Annalen* (t. LVI y LVII); Waidele, *id.* (t. LIX); Quincke, *id.* (t. VIII); Van Bemelen, *Zeitschrift für anorganische Chemie* (1897, 1898, 1899, 1900); Duclaux, *Comptes Rendus* (1904); *Thèse doctorale* (París, 1904); Henri, *Cours de Chimie Physique* (París, 1907); Nernst, *Theoretische Chemie* (Stuttgart, 1907); C. Schmidt, *Zeitschrift Physikalische Chemie* (1894); Georgewies y Lörry, *Wiener Akademie d. Wissenschaften* (1895); Walker y Appleyand, *Journal Chemical Society* (1896); Lagergren, *Actas de la Academia de Ciencias de Suecia* (1898). Estudios teóricos de termodinámica referentes á los fenómenos de *adsorción*, podrá hallarlos el lector en Duhen, *Journal de Physique*, «Sur les corps higrométriques» (serie 2, t. V).

**AD SORORES ó SOROREI.** *Geog. ant.* Pueblo de la Lusitania, sit. en el camino de Mérida á Zaragoza. Es probable que sea el actual *Montanchez*.

**AD STABULUM.** *Geog. ant.* Hoy *Le Boulou*.

**ADSTANTES.** adj. y s. pl. lat. *Liturg.* Voz de una oración *Post meridiem* de la liturgia mozárabe *(Feria II Paschae ad missam)* y que se refiere á los fieles que asisten al sacrificio y *no ofrecen* el pan y el vino, y que, por tanto, no reciben la comunión.

**AD STATUAS ó STATUAE.** *Geog. ant.* Mansión que figuraba en el camino romano que desde Narbona y Arlés se dirigía á Tarragona y Cartagena.

**ADSTIPULATIO.** *Der. rom.* Contrato ó convención accesoria bajo forma de *estipulación*. V. ésta.

El valle de Adua

**ADSTRINGENTE.** p. a. ant. ASTRINGENTE.

**ADSTRINGIR.** (Etim.—Del lat. *ad* y *stringere*, estrechar.) v. a. ant. ASTRINGIR.

**ADSUBIA.** *Geog.* Mun. sit. en una cañada que forman los montes Meliber y Mostalla, pertenece al p. j. de Pego, prov. de Alicante. Ocupa una extensión de 6'82 kms.², tiene 159 edifs. y 631 habitantes. Produce cereales, arroz, pasas, vino, aceite, frutas y hortalizas. Hornos de cal. ‖ Montaña de la prov. de Alicante (España), en el valle de Lahuargt, p. j. de Pego. Se la llama *Foradada* ú *Horadada*, porque un labrador construyó un túnel para aprovechar las tierras del otro lado.

**ADSUM.** loc. lat. Forma verbal latina que significa «estoy presente». Se usa en algunos centros docentes, y en el acto de conferir órdenes.

**AD SUMMUM.** loc. adv. lat. equivalente *á lo sumo, á lo más, á todo tirar*.

**ADSWA ó KLIYMOR.** *Geog.* Afluente del Ussa, que recorre las tierras heladas de Narköja, en el país de los Samoyedos (Rusia Septentrional).

**A. D. T.** Marca de la cerámica de Rubelles (Francia, 1856-58).

**AD TARUM.** *Geog. ant.* V. CASTEL GÜELFO.

**AD TURPIA NEMO OBLIGATUR.** loc. lat.: *nadie puede ser obligado á cometer infamias*.

**AD TURREM.** *Geog. ant.* V. TOURVES.

**AD TURRES ó TURRES.** *Geog. ant.* Lugar sit. en el antiguo camino romano que iba de Mérida á Zaragoza. Se supone que corresponde á la actual Calatrava. ‖ En el *Itinerario* de Antonino figura otra población de igual nombre que se cree es *Castalla*.

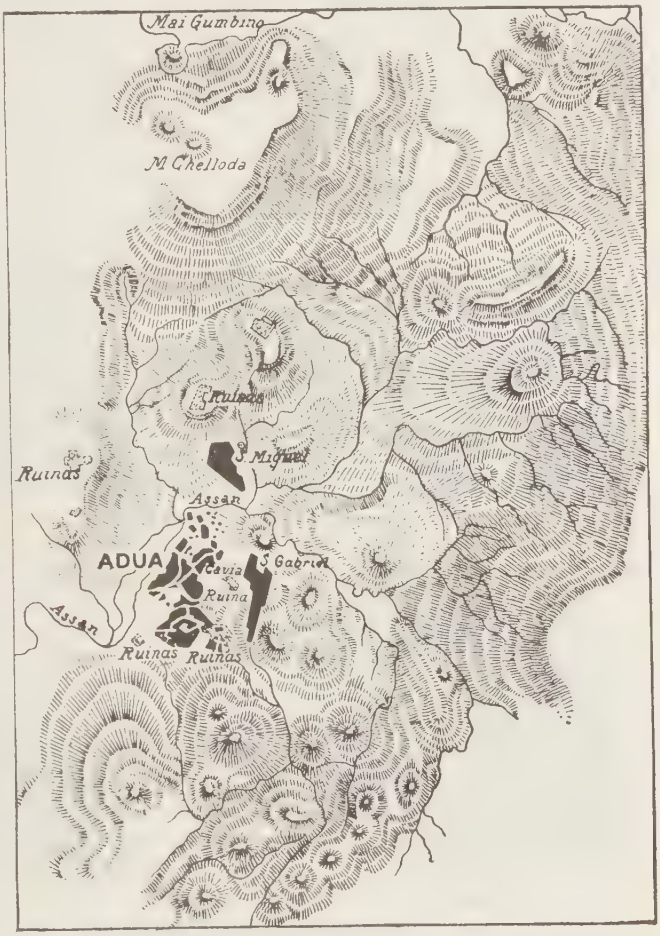
**ADU.** *Geog.* Reino del Africa Occidental, que se extiende en la costa del golfo de Guinea desde la cordillera de Kong al golfo de Benin. Esta región es muy poco conocida. En el interior hay grandes

lagunas que se extienden de Fresco á Gran Lahú; varias de sus poblaciones están habitadas por negros *quaqua*. Forma parte de la colonia francesa llamada Costa del Marfil. Su comercio se hace en gran parte por intermediación de algunas factorías francesas cercanas. ‖ Una de las islas del Africa Oriental, conocidas con el nombre de Africanas Orientales, en el grupo que se extiende al E. de las Seychelles.

**ADUA.** *(Adowa ó Adoua.) Geog.* Capital del reino del Tigré, en Abisinia, con unos 6,500 habits. Está sit. á los 14° 10′ lat. N. y 2,000 m. de altura sobre el nivel del mar, en las orillas del Arsam, afluente de la derecha del Takaseh, no lejos de Aksum, la antigua capital. Ciudad decadente, arruinada por las guerras civiles, conservó su importancia hasta principios del siglo XIX. Es sucia, sus calles son irregulares y angostas, casas cubiertas de techos cónicos de rastrojo, ó bien con azoteas de pizarra y generalmente rodeadas de setos muy espesos y verdes. Están edificadas en el flanco de una colina en cuya cumbre se ve la catedral, que sólo se diferencia por sus dimensiones. Hay muchas otras iglesias, entre ellas la que se construyó en acción de gracias por la victoria sobre Egipto. En la actualidad ha vuelto á tomar algún incremento, aumentando su población, que es difícil fijar con exactitud. Muchos de sus habitantes son mahometanos; hay fábricas de tejidos de algodón y bastante comercio entre la costa y el interior, por ser la principal ciudad que se encuentra en este camino, á lo que debe su importancia estratégica.

*Historia.* A la muerte de Teodoros (V. ABISINIA), se disputaron la corona dos pretendientes: Kassa, que se había proclamado soberano en Tigré, y Gabassier, que reinaba en Gondar. Ambos se encontraron en una pequeña montaña sit. al O. de ADUA, al frente de 60,000 hombres, el último, y con unos 12,000 el primero. A pesar de la desproporción de fuerzas, la habilidad que demostró Kassa colocando las tropas en filas de abajo arriba en la pendiente de la montaña, de modo que todos los soldados hacían fuego á la vez, le dió la victoria. Gabassier fué hecho prisionero.

ADUA (BATALLA DE). *Hist.* En estos últimos tiempos se ha hecho célebre ADUA por la victoria que alcanzaron los abisinios contra los italianos. En la noche del 1.° de Marzo de 1896 avanzó Baratieri contra el ejército abisinio, que en número de 80,000 hombres, mandados por el Negus, había tomado en ADUA fuertes posiciones. Los italianos marchaban en tres columnas separadas por las montañas, atacando el ala izquierda en Abba Garima, al mando del general Albertone, á los abisinios, quienes con fuerzas superiores obligaron á los primeros á la retirada, y aunque el centro, á las órdenes de Arimondi, y el ala derecha, á las de Debormida, podían aún atacar con éxito, sucumbieron ante la superioridad numérica, y se retiraron perdiendo más de 250 oficiales, entre ellos el general Debormida, 7,000 hombres y toda la artillería. Los generales Arimondi y Albertone y gran número de marineros fueron hechos prisioneros. Este desastre llevó á la paz de Addis Ababa. V. ABISINIA.




Adua y sus alrededores

*Bibliogr.* Veltzé, *Die Schlacht bei Adua 1 März 1896* (Viena, 1904); Ximenes, *Sul campo di Adua* (Milán, 1897); *La bataille d'Adoua (Journ. des Scienc. Milit.*, París, 1901); Baratieri, *Memorias del general* (trad. por A. Garcialarin, Madrid, 1902.)

**ADUADEIRO.** *Geog.* Aldea de Portugal, perteneciente al mun. de Castro Daire, felig. de Moledo.

**ADUAFIL.** *Geog.* Población de Marruecos, al S. del oasis de Tafilete.

**ADUAMANTINO, NA.** adj. Natural de Almazán, ó relativos á dicha población.

**ADUAN.** *Geog.* Tribu de beduinos de Siria, de unos 13,000 individuos, que habita en los montes del Trans-Jordán. Sus mujeres son muy aficionadas al tatuaje.

**ADUANA.** F. Douane. — It. Dogana. — In. Custom house. — A. Zollhaus. — P. Alfandega. — C. Aduana. — E. Limdepagejo, doganejo. (Etim. — Del ár. *adayuán,* registro ó libro de cuentas; según otros, del fr. *douana* ó *dovana,* derecho; y según otros, del it. *duxana,* derechos del Dux, porque en Venecia pagaban las mercaderías un derecho de entrada que pertenecía al Dux.) f. Oficina pública destinada para registrar los géneros y mercaderías que entran ó salen en una nación y cobrar los derechos que adeudan. || Derecho impuesto sobre los géneros y mercaderías. || Cuerpo de empleados en las dependencias citadas. || La misma institución administrativa, recaudadora de los citados impuestos. || Casa de mucha concurrencia. || Sitio donde se coloca una persona para atisbar lo que pasa. || fig. Lugar ó local clandestino en que los ladrones acumulan las cosas hurtadas. || Lupanar.

Líneas de aduana. Puestos escalonados de aduaneros para la represión del contrabando en las demarcaciones fronterizas.

Pasar por todas las aduanas. fig. Seguir ó haber seguido las cosas su curso; por los más minuciosos trámites.

Aduana. *Arquit.* Llámase así el edificio donde se depositan las mercaderías de procedencia extranjera, para examinarlas y aplicarles los derechos que por Arancel les corresponde. Actualmente este servicio cuenta con edificios de cierta importancia, que en algunos puntos son verdaderos monumentos. Las ciudades marítimas del Mediterráneo, y muchas del N. de Europa, se enorgullecen de sus aduanas, y aunque transformados hoy, se pueden citar también algunos edificios de aduanas antiguos, entre ellos el de la aduana de Bolonia, construída á mediados del siglo XVI por Domenico Tibaldi, y que pasaba entonces por ser la más hermosa de Europa; la aduana de Génova, instalada en la antigua bolsa de San Jorge, unida hoy á la dársena por una serie de pórticos de 400 m. de largo, cuya puerta principal está decorada con fragmentos, traídos en 1290 de la gran cadena que cerraba el puerto de Pisa; la aduana de Ripa Grande, de Roma, construída á fines del siglo XVII por Matías Rosi, y que comprende un peristilo de columnas antiguas. En Londres, la aduana *(Custom house)* es un edificio enorme, principiado en 1814 por Laing, cuya sala principal tiene 58 m. de largo por 28 de ancho, delante de la cual construyó Roberto Smirke la fachada que da al muelle del Támesis y que tiene 150 m. de largo. Bajo la dirección de los arquitectos señores Gréterin y Grillon se construyó la de París, por los años 1844 á 1850, situada en el canal de San Martín, que ha sido posteriormente ensanchada con el cuerpo de edificio del ángulo del muelle y de la calle de la Aduana. En Francia hay otras varias aduanas de bastante importancia arquitectónica, como son la de Burdeos, construída hacia 1743, según el plano de J. J. Gabriel; la del Havre, construída en 1754 por Nicolás Le Charpentier, y la de Ruán, construída por los años 1835 á 1849; las de Barcelona, antigua y nueva; la primera se construyó en 1790, según los planos del conde de Roncali, ministro de Carlos IV. Ha venido funcionando hasta 1.° de Julio de 1902, en que se inauguró la Aduana nueva que se levanta sobre los muelles junto á los paseos de Colón y Marqués del Duero y plaza de la Paz.

Aduana. *Com., Econ., Der.* y *Hac.* Son las Aduanas «oficinas del Estado, establecidas en las fronteras nacionales, encargadas de percibir los derechos impuestos sobre las entradas y salidas de las mercancías y de velar para impedir las importaciones y exportaciones prohibidas». Así, pues, la palabra *aduana* tiene dos sentidos: 1.° el de oficina del Estado ó cuerpo de funcionarios; 2.° el de impuesto indirecto *(Renta de Aduanas),* desde cuyo punto de vista es uno de los ingresos más importantes para el Estado y como un medio de protección para las industrias nacionales, pues además del impuesto fiscal se suele imponer un derecho extraordinario *(protector)* á los productos de las industrias extranjeras, á fin de establecer el equilibrio entre el precio de ellos y el de los productos de las industrias nacionales. (V. Exportación é Importación.) De estos dos sentidos el más importante es el segundo, del cual el primero no es más, como se comprende, que una consecuencia necesaria. De ambos se tratará en este artículo, indicando en primer término lo referente á la Renta de Aduanas, y después lo relativo á la organización y funcionamiento de las aduanas y á los funcionarios de las mismas (Cuerpo de Aduanas).

A) *Renta de Aduanas.* Es un impuesto indirecto que recae sobre las mercancías que entran en el territorio del Estado ó salen del mismo. De este concepto se deduce que consta de tres clases de derechos, á saber: de *importación* (que son los principales), de *exportación* y de *tránsito,* gravando estos últimos á las mercancías que no hacen más que atravesar el territorio nacional para ir á los países en que han de ser consumidas. A su vez, por la forma de ser exigidos estos derechos, pueden ser: *ad valorem* cuando consisten en un tanto por ciento del valor de las mercancías, y *específicos* cuando consisten en un tipo fijo sobre cada unidad de peso, volumen ó medida. Si bien racionalmente son preferibles los derechos *ad valorem,* no están generalmente en uso por la dificultad de valuar en ocasiones el precio real de los artículos, prestándose al abuso por parte del importador ó exportador y á la arbitrariedad por parte de la Administración, razones por las cuales son preferidos en la práctica los valores específicos, siquiera éstos tengan el inconveniente de que á causa de su misma fijeza llegan algunas veces á ser excesivos, y otras mínimos según las oscilaciones que experimente el precio de las mercaderías. El impuesto de Aduanas es el que menos impugnadores tiene de todos los impuestos indirectos, á causa de los ingresos que produce al Estado y de las ventajas que, bien manejado, puede reportar á la industria nacional; los derechos que menos se censuran son los de importación; los de exportación, y sobre todo los de tránsito son, por el contrario, objeto de duras críticas por parte de los economistas y hacendistas, porque los primeros disminuyen el consumo de los productos de la industria nacional al encarecer su precio, y los segundos dificultan la circulación de las mercancías disminuyendo el tráfico y, por tanto, una fuente de riqueza nacional. Por estas razones los derechos de tránsito han sido suprimidos y los de exportación, si se imponen, son pequeños. Respecto á la cuantía de los derechos de importación, discuten los partidarios de las distintas escuelas: librecambistas, proteccionistas y oportunistas (V. Librecambio, Proteccionismo y Oportunismo). En general debe prestarse suma atención á la determinación del número y calidad de los productos que se hayan de gravar y del tipo de gravamen, evi-

Cádiz

Lisboa

Barcelona

Quebec (Canadá)

Montevideo

Málaga

Brema (Alemania)

Amberes (Bélgica)

Aduana de Manila. (Islas Filipinas)

tando siempre y en lo posible gravar los artículos de pimera necesidad y las primeras materias.

Hoy no existen las visitas domiciliarias y demás vejaciones, que en lo antiguo iban inherentes á este impuesto, así como muchas prohibiciones, que figuraban en los aranceles y leyes de Aduanas, y las mismas aduanas interiores. V. más adelante.

*Historia.* El impuesto de Aduanas parece haber sido conocido en la India; existió en Grecia (consistiendo en Atenas en el 2 por 100 del valor de la mercancía) y se desarrolló en Roma. En ésta parece haber sido establecido por Anco Marcio, con ocasión de la conquista del puerto de Ostia, y dícese que por haber sido en este puerto donde primero se estableció, recibió el nombre de *portorium*, si bien en esta denominación se comprendieron, no sólo el impuesto de Aduanas, sino el de consumos, el de peaje y algún otro; también se le daba en ocasiones el nombre de *vectigal*, y en las distintas provincias el de *vigésima, quadragésima*, etc., según el tipo del impuesto, denominándose *octava* en los últimos tiempos, por haberse elevado, en el imperio de Oriente, á un 12 $^1/_2$ por 100 sobre el valor de las mercancías. Q. Cecilio Metelo lo abolió en Italia, pero no tardó en ser restablecido. Para la exacción del impuesto estableció Roma una división especial del territorio, que en tiempo del imperio fué, aparte de Italia, en las diez provincias aduaneras siguientes: *Sicilia* [dividida en los distritos de Lilibeo, Drepano (Trapani), Panormo (Palermo), Mesina, Siracusa y Phintias]; *España, Galia, Bretaña, Iliria, Asia Menor* (con organización especial aduanera en cada una de sus provincias); *Bitinia, Ponto* y *Paflagonia* (formando las tres una sola provincia); *Siria, Egipto* y *Africa* (dividida en cuatro circunscripciones: Africa proconsular, Numidia, Byzacena y Tripolitana); algunos autores añaden la Germania, en donde dicen que corría á cargo del ejército la percepción del impuesto. Al principio de la época imperial el *portorium* era arrendado en pública subasta por períodos de cinco años (lustro) y un tanto alzado. Los arrendatarios se llamaban *conductores portorii*, constituyéndose sociedades de capitalistas y caballeros para hacer el arrendamiento, ejerciendo el Fisco la correspondiente vigilancia. Más adelante se varió el sistema, encomendándose la cobranza á uno ó varios funcionarios imperiales, que debían rendir al príncipe cuentas de su gestión, y percibían como premio un tanto por ciento de las sumas que ingresaban en el Tesoro. Con esto se llegó más tarde al sistema de la percepción directa por el Estado, la que se instauró para la Iliria en tiempo del emperador Cómodo, nombrándose los correspondientes procuradores ó prepósitos.

*España. Derechos de puertos secos y mojados* llamaban á los derechos de Aduana los reyes de Castilla y León, entendiendo por *puertos secos* los de las fronteras terrestres (como los que se hallaban en los límites de Aragón y de Navarra), y por *puertos mojados* los marítimos. Los árabes crearon el *almojarifazgo*, que no era otra cosa que la Aduana de hoy, existiendo en Sevilla empleados ó almojarifes encargados de cobrar los derechos; el cuaderno en que el almojarifazgo de Sevilla llevaba sus cuentas, expresivo de la tasa y de los derechos de Aduana, fué hallado por san Fernando, cuando en 1248 conquistó la ciudad, aceptándolo como tarifa. Desde entonces se admitieron la denominación arábiga de almojarifazgo y los derechos proporcionales, que llegaron á ser del 15 por 100, y que don Alfonso *el Sabio* redujo á la octava parte del valor de las mercancías, aboliendo además muchas prohibiciones y restricciones que existían para la importación y la exportación. Véase Almojarifazgo y Almojarife.

El arancel de 1431, la ley de puertos secos de 1146 y la ordenanza de puertos de mar de 1450 mantuvieron en Castilla el sistema de amplitud, que también imperaba en Aragón. Las restricciones se iniciaron en el Acta de navegación dada por los Reyes Católicos, y se acentuaron, tomando sentido proteccionista, en tiempo de los Austrias, continuando así las cosas durante los siglos XVI y XVII, en los que generalmente estuvo arrendado el impuesto á contratistas que cometieron numerosos abusos. En el siglo XVIII se incautó la Hacienda del servicio, se publicaron los aranceles generales de 1733 y 1784 y los especiales para el comercio de Indias de 1768; y si bien los derechos de aduanas propiamente dichos no podían exceder del 15 por 100, se crearon otros impuestos sobre la navegación y el comercio, que elevaron los derechos de la Hacienda sobre las

mercancías que se importaban hasta el 50 por 100 del valor de las mismas. Añádase á esto que, si bien muy restringidas en número, existían todavía las aduanas interiores, establecidas entre reino y reino de los antiguos, que dificultaban sobremanera el comercio interior, entorpeciendo la circulación de los productos y aumentando los precios de éstos, y se tendrá una ligera idea del estado en que se hallaba en España la cuestión al alborear el siglo XIX. En

Aduana y batería alta de Tánger (Marruecos)

éste se ha legislado mucho sobre la materia, siendo las principales disposiciones las siguientes: el arancel único de 1821; los aranceles de 1826; la ley de aduanas de 8 de Julio de 1841, que acabó de suprimir las aduanas interiores; la de 17 de Julio de 1849, por la que se incluyeron en los aranceles los tejidos de algodón (lo que fué realizado por Bravo Murillo en 5 de Octubre del mismo año); los aranceles de 1852, en que figuran algún tanto rebajados los derechos de importación; la disposición de 1853, que declaró de libre importación 456 artículos que daban pocos rendimientos; el decreto de 22 de Noviembre de 1868, que abolió el derecho diferencial de bandera, con gran perjuicio de la marina mercante española; la ley de presupuestos de 1.º de Julio de 1869, en sentido librecambista, que es la base de la legislación posterior y reorganizó las aduanas, aprobándose el nuevo arancel correspondiente en 12 de los mismos mes y año; y completándose la reforma con las ordenanzas generales de 15 de Julio de 1870; la ley de presupuestos de 11 de Julio de 1877, que aumentó los derechos de importación con un recargo extraordinario y transitorio del 1 al 4 por 100, ordenó que se establecieran los derechos fijos en vez de los proporcionales y autorizó al Gobierno para elevar los derechos en ciertos casos especiales á fin de favorecer al comercio nacional; los aranceles de 17 de los mismos mes y año, formados por consecuencia de la ley anterior, que elevaron los derechos de importación y adoptaron el principio de reciprocidad al objeto de obtener ventajas en el extranjero para el comercio español; la ley de 30 de Junio de 1882, que declaró de cabotaje el comercio entre España y las Antillas y Filipinas, si bien dejando subsistentes por el pronto los derechos de importación sobre algunos artículos (derechos que debían ser reducidos por décimas hasta 1.º de Julio de 1892, en que definitivamente quedaría establecido el cabotaje), introduciéndose la correspondiente reforma en los aranceles por la ley de 23 de Julio del mismo año; la ley de 6 de Julio de 1882, que mandó reducir gradualmente y con arreglo al principio de reciprocidad los derechos extraordinarios establecidos por la ley de 1869 (cuya reducción, si bien estaba ordenada por esta misma ley, se suspendió en 1875 á causa de la guerra civil); el Real decreto de 10 de Octubre de 1889, que nombró una comisión para que dictaminase y abriese una información acerca de la reforma arancelaria y de los tratados de comercio, y la ley de presupuestos de 29 de Julio de 1890, que autorizó al gobierno para que, en vista de la información que se estaba practicando, revisase los aranceles en cuanto conviniese á los intereses nacionales, lo que produjo los aranceles de 31 de Diciembre de 1891, que comenzaron á aplicarse desde 1.º de Febrero de 1892 y rigieron hasta la publicación de los actuales.

La *legislación vigente* está formada principalmente por los *Aranceles de 23 de Marzo de 1906*, aprobados definitivamente por Real decreto de 23 de Junio, para empezar á regir en 1.º de Julio, y las *Ordenanzas generales de 15 de Octubre de 1894*. Dejando lo relativo á éstas para cuando se trate de la organización y funcionamiento de las aduanas, se dirá algo de los Aranceles. Fueron éstos formados con arreglo á la ley de 30 de Marzo de 1906; permiten la libre exportación con algunas pequeñas limitaciones (bases 9.ª, 10 y 11, Ley cit.); no prohiben la importación, salvo cuando se trate de mercancías que sean objeto de monopolio por parte del Estado ó cuya circulación esté prohibida por las leyes generales y las de policía ó seguridad pública; gravan la importación con derechos que oscilan entre el 1 y el 50 por 100, y que se pagan en oro, exceptuando, empero, del pago del impuesto al cuerpo diplomático, si bien solamente á título de reciprocidad, á los productos destinados á los museos comerciales establecidos por corporaciones mercantiles legalmente constituídas; á las muestras, al material científico destinado á los establecimientos de enseñanza exclusivamente sostenidos por el Estado, y á todos los que expresamente se conceda franquicia (base 2.ª, Ley cit.). Existen cuatro tarifas: la 1.ª contiene los derechos impuestos á la importación; la 2.ª los de la exportación; la 3.ª los recargos impuestos á ciertas mercancías procedentes de Europa, ó cargadas en puertos europeos, y la 4.ª los derechos de regalía impuestos á los tabacos elaborados. La 1.ª tarifa contiene dos columnas: una (la 2.ª) aplicable á las mercancías de las naciones que otorguen á los productos españoles sus tarifas arancelarias más reducidas, siempre que el Gobierno crea que éstas contienen reciprocidad bastante, y otra (la 1.ª) que contiene los derechos más crecidos y se aplica á las demás naciones con las que no haya tratados especiales. A las colonias de Fernando Poo, Río de Oro y demás posesiones españolas en África, así como á las Canarias, se otorga un régimen especial. El gobierno está autorizado para imponer derechos mayores cuando se trate de productos que necesiten en España una protección arancelaria especial (base 4.ª, Ley cit.). Los derechos arancelarios deben ser revisados cada cinco años y sólo pueden ser modificados por medio de leyes (bases 4.ª y 8.ª, Ley cit.). Continúan en vigor las primas á la construcción de buques, con devolución de los derechos pagados por introducción de materiales para la misma ó para la reparación, así como las disposiciones sobre admisiones temporales (véase ley de 14 de Abril de 1888), y sobre depósitos comerciales. (V. ADMISIONES TEMPORALES, BUQUES y

Depósitos.) El ministro de Hacienda se reserva la facultad de exigir la presentación de un *certificado de origen* para que puedan aplicarse los derechos de la segunda columna del arancel de importación: este certificado consiste en la declaración hecha por el productor extranjero, ante autoridades competentes (que enumera el Real decreto arancelario) de su localidad, de que la mercancía procede de su fábrica ó industria, debiendo las firmas de estas autoridades ser legalizadas por los cónsules españoles. Tratándose de mercancías de tránsito existe también un certificado *(certificado de tránsito)* expedido ó visado por la aduana de entrada. Ambos certificados tienen por objeto la *prueba de la identidad* de la mercancía.

Todo lo dicho acerca de los derechos de importación se entiende sin perjuicio de las rebajas que en ellos puedan introducirse, á cambio de recíprocas concesiones, por virtud de los tratados de comercio que el Gobierno celebre con las diferentes naciones. V. Tratados de comercio.

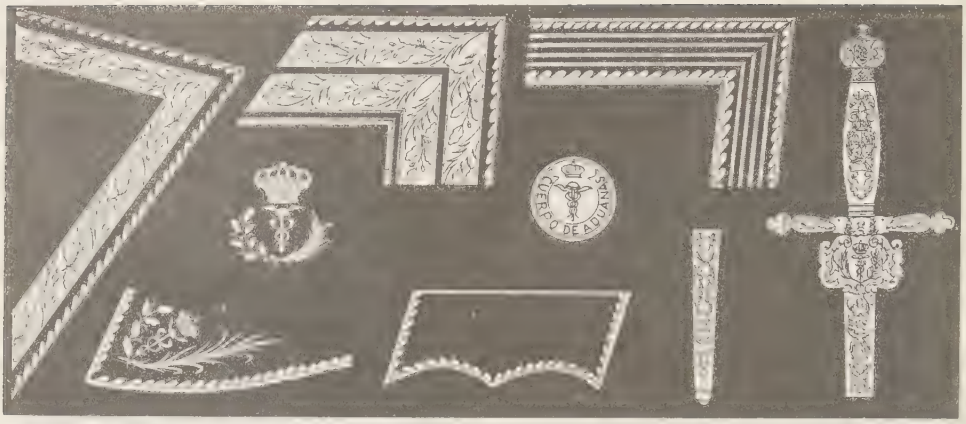
Por lo que se refiere al *extranjero,* parece que durante el régimen feudal se conocía en Europa el impuesto de aduanas, que, según Cibrario, existía ya, con el nombre de *dohana,* en la parte de Italia sometida por los normandos, y al decir de Mac-Culloch estaba desde más antiguo establecido en Inglaterra; pero mientras que las repúblicas italianas, y en especial Venecia, establecieron el impuesto en bases restrictivas para proteger su industria y su comercio, Inglaterra adoptó un sentido más amplio, de carácter puramente financiero, que modificó algún tanto en el siglo XVII, llegando al sistema prohibitivo por lo que respecta al comercio de cereales.

El siglo XIX ha sido, en general, favorable para el régimen de amplitud; así, *Francia* abandonó las doctrinas restrictivas y protectoras (aplicadas rigurosamente por Colbert en los Aranceles de 1667), aboliendo en 1790 las aduanas interiores, celebrando en tiempo de Napoleón III tratados de comercio y suprimiendo el derecho diferencial de bandera, y si bien á consecuencia de la guerra con Alemania recargó los derechos, ha vuelto á disminuirlos, en época no lejana, ajustando numerosos tratados. *Italia* inauguró el sentido de expansión y de amplitud con los aranceles hechos por el Piamonte en 1842, suprimiendo los derechos diferenciales de bandera en 1850, publicando las tarifas de 1853, celebrando numerosos tratados y continuando este sistema en las modernas leyes aduaneras. *Alemania* favoreció la circulación de mercancías con la unión aduanera (*Zollverein,* V. esta palabra, y Uniones internacionales), celebrada en 1819 entre sus diversos Estados, y debida principalmente al genio de List, que vino á destruir las aduanas entre esos Estados, estableciendo el arancel único y un solo derecho de frontera en todos ellos; pero debido al arraigo de la Escuela nacionalista, fundada por el mismo List, no han hallado mucho eco en el Imperio las doctrinas favorables á la libertad del comercio exterior, manteniéndose un régimen de protección á la industria nacional, si bien se han celebrado tratados diferentes. *Inglaterra* volvió al sistema de libertad merced al triunfo de la Liga manchesteriana, derogando el acta de navegación, suprimiendo los derechos protectores, rebajando los aranceles, celebrando numerosos tratados de comercio, etc., y hoy puede decirse que es la nación en que el comercio de importación tiene menos trabas, puesto que no grava la introducción de las primeras materias y muy pocos productos de general consumo; el florecimiento de la industria inglesa ha permitido á Inglaterra llegar hasta este extremo. Finalmente, los *Estados Unidos* han seguido el sistema inglés; pero dada la reciente y honda crisis por que atraviesan la industria y el comercio de este país, no sería extraño que se modificase el sistema aduanero en un sentido protector.

Si se exceptúa Inglaterra, en que la renta de aduanas ha experimentado un descenso considerable á consecuencia de sus exiguos aranceles, este impuesto sigue siendo una importantísima fuente de ingresos para los Estados, como se verá minuciosamente en el artículo correspondiente á cada uno de éstos.

Un punto interesante es el relativo al pago de los derechos de aduana por los paquetes postales que llegan en el correo extranjero; el sistema seguido varía bastante. En *Alemania* se efectúa el pago en la frontera, cuando lo pide el remitente, ó se trata de paquetes dirigidos á las autoridades, ó á la misma población fronteriza ó pueblos adyacentes; en otro caso se mandan los paquetes á la aduana más próxima, avisando al mismo tiempo al destinatario, si bien éste puede pedir que se encargue del despacho un empleado de correos. En *Bélgica* todos los envíos, con excepción de los que llevan la dirección *bureau restant,* son despachados por el correo. En la *Gran Bretaña* los empleados de aduanas apuntan, al llegar los paquetes postales, el importe de los derechos que corresponde á cada uno de los envíos, y lo ponen á cuenta del correo, á cuyo cargo queda el reembolso. En *Italia* quedan despachados los paquetes en la frontera y el correo adelanta los derechos de aduana. En *Austria* es el destinatario quien ha de cuidar del pago de derechos, en cuanto el correo no se encargue de la expedición; de otro modo se encargan del pago los empleados de éste. Un sistema completamente diferente se sigue en *Suiza,* donde en las casas de correos de las fronteras tiene lugar el pago de los derechos aduaneros, sin que para ello sean consultados los empleados de aduana, sistema que únicamente puede practicarse en Suiza, porque allí los derechos aduaneros se cobran atendiendo tan sólo al valor que se ha declarado para las mercancías. Con tales formalidades aduaneras sufren los paquetes notable retraso, de lo que se ocupó el Congreso Aduanero celebrado en París.

Desde el punto de vista del *Derecho internacional,* son de mencionar las *Uniones aduaneras* y el *Congreso Aduanero internacional.* De las primeras se tratará en el artículo Unión *(Uniones internacionales).* El segundo *(Congrès international de la reglamentation douanière)* se reunió en París, del 30 de Julio al 3 de Agosto de 1900, coincidiendo con la Exposición Universal; los puntos más importantes que en él se trataron fueron: la estadística del comercio exterior, la petición de certificados de origen, las declaraciones de valor para el cálculo del impuesto aduanero, derechos según el peso neto ó bruto, muestras llevadas por los viajantes de comercio, tratamiento de mercancías de retorno, desavenencias, recibos de aduana, facilidad y aceleración del despacho, activación de las declaraciones, simplificación de la revisión de los equipajes, depósitos francos en los distintos países, paquetes postales y exposición de un repertorio internacional para la clasificación de mercancías; pero este Congreso no ha producido resultados en la práctica.




Distintivos del uniforme del cuerpo de Aduanas. — *Arriba:* solapa, bocamangas de gala, para jefe y oficial; las mismas para diario (suprimiendo la serreta del contorno), y espadín. — *En el centro:* emblema y botón. — *Abajo:* cuello, cartera de gala y contera del espadín

B) *Organización y funcionamiento de las aduanas.* Una clasificación general de las aduanas, consideradas como oficinas administrativas, es la que se hace de las mismas en *terrestres* y *marítimas,* según se encuentren situadas en las fronteras ó en las costas: unas y otras son de diferentes clases (1.ª, 2.ª, 3.ª, etcétera) según su *habilitación;* entiéndese por habilitación el conjunto de facultades que se conceden á cada aduana para la introducción de mercancías en el Estado, y así son aduanas de 1.ª clase las que están habilitadas para recibir toda clase de mercancías. La división aduanera de España y de las demás naciones será indicada al tratar de cada país en particular. Ahora sólo se dirá, y por lo que á España respecta, que las aduanas *marítimas* son de cuatro clases, existiendo además puntos de la costa habilitados para ciertas operaciones de carga y descarga que constituyen una especie de aduanas de 5.ª clase; y las *terrestres* son de tres clases, habiendo también puntos de la frontera habilitados para ciertas operaciones de entrada y salida que forman una cuarta clase. (V. arts. 2.º y 3.º de las vigentes Ordenanzas de Aduanas, de 15 de Octubre de 1894, y el Apéndice 1.º de los que acompañan á las mismas.)

Antiguamente se hablaba de aduanas *interiores* y *exteriores,* siendo las primeras las establecidas entre provincia y provincia ó reino y reino de cada nación, y las segundas las establecidas entre nación y nación en las líneas fronterizas internacionales. Anteriormente queda indicado cómo las aduanas interiores han ido siendo abolidas por los Estados, por ser antieconómicas y antipolíticas, ya que implican un atentado contra el comercio interior.

Para prestar el servicio de las Aduanas existe en todas las naciones un cuerpo especial de empleados, de que en España es jefe superior el ministro de Hacienda, quien tiene á sus órdenes, como jefe inmediato, al director general de Aduanas. (V. Cuerpo de Aduanas.) En este lugar sólo se indicará que dicho cuerpo se rige en España por el Reglamento de 15 de Diciembre de 1891, modificado por los artículos 8 á 26 de las Ordenanzas, la R. O. de 12 de Febrero de 1898, el R. D. de 7 de Agosto de 1899 y el R. D. de 9 de Agosto de 1903. Cada aduana forma una *Administración de Aduanas,* á cuyo frente hay un *administrador:* el de la aduana más importante de cada provincia se llama *principal,* y los demás *subalternos,* con excepción del de Irún, que también es principal; al lado del administrador existe un interventor (2.º jefe), habiendo además numerosos funcionarios inferiores encargados de examinar y reconocer los bultos *(vistas de aduana),* guardarlos y custodiarlos *(alcaides),* sellarlos y precintarlos *(marchamadores),* y otros cuyas funciones se indican en su denominación, como oficiales administrativos, escribientes, pesadores, inspectores de muelles, auxiliares, etc. Para guardar las fronteras é impedir el contrabando existe el *Cuerpo de Carabineros del reino.* V. esta palabra.

Los trámites para el despacho de cada mercancía varían algo según la mercancía de que se trate: presentación de las mercancías ú objetos sujetos al pago del impuesto, presentación y visado del *manifiesto* ó de las hojas de ruta, según se trate de importación por mar ó por tierra (V. Manifiesto), práctica del aforo, etc., son las operaciones generales. Formalidades especiales existen tratándose de importaciones de cereales (Ord. art. 103), importaciones por caminos ordinarios y por caminos de hierro, importaciones de efectos destinados á la real familia y al cuerpo diplomático, paquetes postales, tabaco, etc. Los actos de contrabando y defraudación se consideran como delitos (V. Contrabando), y las infracciones de los preceptos reglamentarios acerca del despacho y documentación, cuyas operaciones hayan de practicarse dentro del recinto administrativo, como faltas, castigándose éstas con multas que en algunos casos alcanzan una cuantía respetable; para la declaración de las faltas é imposición de multas se sigue un procedimiento administrativo, pudiendo el interesado alzarse de la resolución á él contraria ante la autoridad superior; para la declaración de los delitos de contrabando y defraudación é imposición de penas, se sigue un procedimiento judicial.

Una de las funciones más importantes de las Aduanas es la formación de la *Estadística comercial.* (Véase esta palabra.) Aparte de las referencias ya indicadas, véanse, para más pormenores, los artículos Buque, Fondeo, Plática, Consignatario, Cabotaje, Avería, Abandono, Arribada, Naufragio y Puertos francos.

*Bibliogr.* Thibault, *Les Douanes chez les Ro-*

*mains* (París 1888); Medina y Marañón, *Legislación de Aduanas* (Madrid, 1894); *La reforma arancelaria y los Tratados de Comercio* (información escrita de la Comisión creada por R. D. de 10 de Octubre de 1889; Madrid, 1890; 6 vols.); Pabon, *Traite des Douanes* (París, 1893); Bruni, *Codice Doganale Italiano* (Milán, 1894); Wáshington Vergara, *Legislación aduanera, de Chile* (Santiago de Chile, 1895); *Tarifa para el cobro de los derechos de importación á las mercancías extranjeras en la República de Guatemala* (Guatemala, Tip. Nacional, 1894); G. Pallain, *Les Douanes françaises;* Lexis, *Die französischen Ausfuhrprämien;* Roscher, *Zur Gründungsgeschichte des Deutschen Zollvereins* (Berlín, 1870).

ADUANA. *Juego.* Juego de azar llamado también CABALLO BLANCO. Véase esta voz.

ADUANA. *Geog.* Lugar de 31 edifs. y 50 habits. de la parroquia de San Cristóbal, agregado al mun. de Arbó, prov. de Pontevedra. ‖ Aldea de 10 edifs. y 34 habits., agregada al mun. de Leiro, p. j. de Ribadavia, prov. de Orense. ‖ Mun. del Estado de Zamora (Venezuela), dist. de Guanaré, capital del mismo nombre. Constituyen este distrito los municipios de Morrones, Sabana Seca y Trinidad.

ADUANA (LA). *Geog.* Caserío en la prov. de Alicante, p. j. Callosa de Ensarriá, mun. de Calpe.

**ADUANA DE LA CALZADA.** *Geog.* Lugar de 22 edifs. y 90 habits., agregado al mun. de San Lúcar de Barrameda, prov. de Cádiz.

**ADUANA DEL MAR.** *Geog.* Aldea de 111 edificios y 266 habits., agregada al mun. de Jávea, prov. de Alicante.

**ADUANAR.** (Etim.—De *aduana.*) v. a. Registrar, marchamar, poner el marchamo; señalar, marcar en la aduana los bultos ó fardos, aplicándoles un plomo sellado, etc., en señal de haber pagado los derechos correspondientes. ‖ v. r. Pasar por aduana, ser aduanado.

**ADUANERO, RA.** F. **Douanier.** — It. **Doganiere.**—In. **Custom house officer.**—A. **Zollbeamter.**—P. **Empregado de Alfandega.** — C. **Aduaner.** — E. **Limdepagisto doganisto.** (Etim.—De *Aduana.*) adj. y s. Empleado, oficinista, dependiente de aduana. ‖ ADUANARIO. ‖ Perteneciente á la aduana, ó á su cuerpo administrativo. ‖ El encargado de vigilar y perseguir á los contrabandistas. V. CARABINEROS DEL REINO.

**ADUANILLA.** f. *prov. And.* Almacén grande y bien surtido de verduras, frutas ó carbón.

**ADUANISTA.** adj. y s. Empleado en las oficinas de la aduana.

**ADUAR.** F. **Douar.** — It. **Campo di zingari.** — In. **Dowar.** — A. **Wanderndes Zelt der Araber.** — P. y C. **Aduar.** — E. **Daro, tendareto, duaro.** (Etim.—De la voz escita *dugar,* campamento.) m. Especie de campamento ó rancho accidental de gitanos errantes, conjunto de tiendas y barracas donde vivaquean. ‖ Campamento irregular y mal dispuesto. ‖ Corro de gente vagabunda. ‖ *Cron.* Nombre que daban los astrólogos árabes á las revoluciones de años por los cuales arreglaban los sucesos.

*Sinón.* HORDA, TRIBU.

ADUAR. Esta palabra árabe designa en el norte de Africa un grupo de tiendas, ó cabañas portátiles dispuestas circularmente y en cuyo centro se recogen los ganados durante la noche. La reunión de varios aduares constituye el *Smatah,* regido por un jefe ó subjefe de tribu; el ADUAR se compone generalmente de 10 á 30 tiendas. Además de los miembros de una misma familia, gobernadas por un jefe que da su nombre al ADUAR, se cuentan en él otras familias agregadas. Conforme se van agotando los pastos, el ADUAR cambia de sitio sin alejarse mucho de un cierto radio, excepto dos veces al año, en que efectúan una

Aduar sudoranés (Argelia)

verdadera emigración para pasar al campamento de estío ó de invierno respectivamente. En Argelia los aduares están regidos por un consejo llamado *Djema.*

**ADUARD.** *Geog.* Pueblo de las inmediaciones de Groninga (Holanda), con 2,000 habits.

**ADUARTE** (FRANCISCO). *Biog.* Monje cartujo, n. en Zaragoza á principios del siglo XVI. Ha escrito: *Francisci Aduarte Caesaraugustani, Monachi Cartusiani observationes in Epitomem Juris Pontificiis veteris Antonii Augustini* (Obras de Antonio Agustín, t. V, edic. de Luca, 1779), y un *Prefacio* que compuso para exornar las actas de los concilios.

ADUARTE (DIEGO FRANCISCO). *Biog.* Dominico español, n. en Zaragoza, que vivía en la primera mitad del siglo XVII. M. en Manila en Agosto de 1637, después de haber ejercido importantes cargos en la orden. En el año 1595 y hallándose como misionero en Manila, se reveló héroe en un combate alentando á las tropas españolas. En 1632 le presentó Felipe III para el obispado de Nueva Segovia, sufragáneo de Manila. Ha escrito bastantes obras: *Relación de muchos cristianos que han padecido por la fe catolica en el Japón desde el año 1616 hasta el de 1628; Relación de algunas entradas que han hecho los religiosos de la orden de Predicadores de la provincia del Santo Rosario, de las islas Filipinas, en tierra de infieles de las mismas islas y otras vecinas; Historia de la provincia del Santisimo Rosario de Filipinas, Japón y China* (Manila, 1640; Zaragoza, 1693); *Relación de los gloriosos martirios de seis religiosos de Santo Domingo de la provincia del Santo Rosario de las Filipinas, que han padecido en este año y en el pasado del 33* (Manila, 1634, y Valladolid, 1637).

**ADUÁTICOS.** adj. y s. pl. *Geog.* Pueblo germano de la Galia belga, entre el Mosa y el Rhin, descendiente de los 6,000 hombres que los cimbros y los teutones dejaron en las márgenes del Rhin para custodiar sus bagajes, y que después de la derrota de los cimbros (102 años a. de J. C.) se establecieron en el país. Se supone que su capital estaba sit. en el monte Faliso (cerca de Huy), pero no debe confundirse con Aduátuca, que estaba sit. cerca de Tongres, plaza que habían quitado á los eburones. César la sitió y tomó; tres años después se unieron á los eburones, que acababan de destruir una legión romana. César exterminó después á los

eburones, estableciéndose en el territorio de éstos los ADUÁTICOS, que corrieron igual suerte (57 a. de J. C.). En tiempo de Amiano Marcelino se les llamaba *Tungros*

**Bibliogr.** Alfonso de Vlamink, *Les Aduatuques, les Minapiens et leurs voisins* (Gante, 1883); *Dictionnaire archéologique de la Gaule* (París, 1875); Julio César, *De bello Gallico*.

**ADUÁTUCA.** (Lat. *Aduatuca*.) *Geog. ant.* Ciudad de la Galia belga, llamada hoy Tongres, en la prov. de Limburgo, sit. al SO. de Maestricht. Fué fundada por los aduáticos.

**ADUBAR.** v. a. ant. Disponer, preparar, adobar.

**ADUCA.** f. *Farm.* Nombre de cierta droga usada antiguamente contra el mal venéreo.

**ADÚCAR.** (Etim.—Del ár. *ad-ducár,* seda basta.) m. Seda que circuye el capullo del gusano de aquélla; es basta y de inferior calidad. || Seda que se extrae del ocal. || Capullo del ocal. || El ocal mismo. || Tela fabricada con la seda que rodea el capullo. || Atanquía, cadarzo.

**ADUCCIÓN.** (Etim.—Del lat. *adductio.*) m. Acción y efecto de aducir. || ant. ENVÍO. || CONDUCCIÓN.

ADUCCIÓN. *Anat.* Se dice *aducción de los músculos* á la aproximación de un miembro al eje imaginario del cuerpo humano. || *Der.* Se dice *aducción de pruebas* á la presentación, llamada, invocación de ellas. || *Filos.* Introducción de una ó más proposiciones en alguna demostración || *Mec.* Llámase *aducción de una máquina* á su movimiento centrífugo.

**ADUCIBLE.** (Etim.—De *aducir.*) adj. Capaz de aducción.

**ADUCIDO, DA.** (Etim.—De *aducir.*) p. p. de ADUCIR. || adj. Traído, llevado. || fig. Alegado.

**ADUCIL.** *Geog.* Aldea de 17 edifs. y 46 habits. de la prov. de la Coruña, p. j. de Noya, mun. de Boiro, felig. de Santa Eulalia de Boiro.

**ADUCIR.** F. Produire. — It. Produrre. — In. To adduce. — A. Beweise herbringen. — P. Adduzir. — C. Aduhir. — E. Aldiri, citi. (Etim.—Del lat. *adducere,* comp. de *ad,* á, y *ducere,* guiar, conducir.) v. a. Traer, llevar, conducir. || v. a. ant. Reducir, atraer, presentar. || Alegar, exhibir, exponer, citar pruebas, datos, etc. || Añadir, aumentar, acumular, etc., en igual ó equivalente sentido. || Es irregular, como *conducir.*

**ADUCTIVO, VA.** (Etim.—De *aducir.*) adj. *Anat.* Que produce ó determina la aducción. || Relativo á los músculos aductores.

**ADUCTOR.** F. Adducteur. — It. Adduttore. — In. Adductor (muscle). — A. Zugmuskel. — P. Adductor. — C. Aductor. — E. Aduktoro. (Etim.—De *aducir.*) adj. y s. *Anat.* Que aduce; que determina la aducción. || Nombre dado á los músculos que hacen mover ciertas partes del cuerpo aproximándolas al eje imaginario del mismo. (V. lám. art. LIGAMENTO.) Particularmente se conocen los *aductor mediano (primer aductor* ó *púbeo femoral de Chaussier),* es plano triangular, une la sínfisis y el tubérculo del pubis al tercio medio de la línea áspera del fémur; el *aductor corto* ó *menor (segundo aductor, subpúbeo femoral de Chaussier),* detrás del anterior; el *aductor mayor (tercer aductor, isquio-femoral de Chaussier),* detrás del precedente; el *aductor mínimo,* según Gunther, *cuarto aductor,* según Diemerbrock, no es otra cosa que el fascículo superior del aductor mayor; el *aductor del meñique,* que nace en el hueso pisiforme y termina en el lado posterior é interno de la base de la primera falange; el *aductor del pulgar (metacarpo-falángico del pulgar);* el *aductor del ojo (recto interno del ojo);* el *aductor del dedo gordo (calcáneo subfalángico de Chaussier),* inserto en la cara interna y tuberosidad inferior del calcáneo y va á parar á la parte interna é inferior de la falange del dedo gordo y hueso sesamoideo interno.

**ADUCTORES** (Vasos). *Bot.* Son los filamentos que se mezclan con las semínulas en las urnas de los musgos y las cápsulas de los hepáticos.

**ADUCHO, CHA.** (Etim.—Del lat. *adductus,* llevado, conducido. Se ha convertido la *ct* en *ch,* según ley de transformación.) p. p. irreg. ant. de ADUCIR. || Conducido, presentado. || adj. ant. DUCHO

**ADUD-AL-DAULA.** *Biog.* Protector del notable poeta árabe Motanabbi. V. éste.

**ADUEITANOS.** adj. y s. pl. *Filos.* Secta filosófica de la India. Sistema opuesto al ducitán ó dualismo en la filosofía indostánica. Los adueitamitas sostienen que sólo existe Dios, y que el mundo no es sino una ilusión.

**ADUEM.** *Geog.* Aldea de unos 150 habits., del arzobispado de Goa (India portuguesa), y prov. de Bally.

**ADUENDADO, DA.** adj. Parecido á un duende. || Epíteto con que se designa á una persona astuta.

**ADUEÑARSE.** v. r. Hacerse uno dueño de una cosa. || Apropiarse, enseñorearse.

**ADUFA.** (Etim.—Del ár. *aduffa,* tablero.) f. *prov. Val.* Compuerta, tablón para presas de los ríos.

**ADUFE.** (Etim.—Del ár. *aduf.*) m. PANDERO. || *Geog.* Aldea de Portugal, sit. en el mun. de Barcellos, felig. de Silva.

**ADUFERO, RA.** m. y f. Tañedor ó tocador de adufe. || La persona que fabrica adufes.

**ADUFESCO, CA.** adj. Propio del adufe. || PANDERETESCO.

**ADUINHA.** *Geog.* Aldea de Portugal, felig. de Sant'Anna do Campo, mun. d'Arraiolos.

**ADUJA.** F. Glène. — It. Avvoltolatura. — In. Jake. — A. In Scheiben aufgeschossenes Tau. — P. Aducha. — C. Duja. (Etim.—Del ár. *aduja,* ovillo, pelotón.) *Art. y Of.* Cada uno de los pliegues cilíndricos de una hoja de papel, de metal ó de hojaldre.

ADUJA. f. *Mar.* Cada una de las vueltas (ó conjunto de las mismas) que hace el cable ú otra cuerda, oblonga. A la rosca oblonga llaman algunos también *paquete,* y á la circular, *rodete.* || Cada uno de los pliegues que forma la vela después de enrollada.

**ADUJADO, DA.** adj. y p. p. de ADUJAR y ADUJARSE. || La forma femenina se usa también como substantivo.

**ADUJAR.** F. Bouler.—It. Arrotolare.—In. To coil a cable.—A. Ein Tau aufschiessen.—P. Aduchar.—C. Dujar. v. a. *Mar.* Recoger una cuerda ó maroma en adujas para que ocupe menos lugar, ó no estorbe ni se enrede. Dícese también de una vela que se recoge en la propia forma. || U. t. c. r. || Están en uso las frases: *adujar á la guacaresca,* dar las vueltas de aduja oblongas; *adujar á la holandesa,* dar las vueltas de aduja en forma espiral y sobre un mismo plano, empezando por el centro, donde se coloca la punta de la cuerda; *adujar al derecho,* dar las vueltas de aduja

hacia la derecha ó en el sentido del torcido de la cuerda; *adujar en contra*, dar las vueltas de aduja hacia la izquierda ó en sentido contrario al del torcido de la cuerda; *adujar por igual*, formar las adujas sin confusión y todas de un mismo tamaño.

**ADUJIR.** (Etim.—Del lat. *adducere*, conducir, llevar.) v. a. ant. Llevar, conducir. || ADUCIR.

**ADULA.** (Etim. — Del ár. *adula*, prosperidad, acaso.) f. *Agr.* El terreno ó término que no tiene riego determinado en las tierras de regadío. || DULA.

ADULA. *Geog.* Grupo de montañas de los Alpes orientales de la zona de los Alpes Grisones (véase ALPES), al E. del cantón de Tesino, en el grupo del Rheinwaldhorn al O. y al N., y en la cadena del Tambahorn al E. y al S. El *Rheinwaldhorn* alcanza en el Piz Valrhein una altura de 3,398 m.; de su vertiente oriental se desprende el ventisquero Zapport del Hinterrhein. Otros picos importantes son el de Geïferhorn (3,393 m.), el Vogelberg (3,220 m.) y el Fanellahorn (3,122 m.). La cadena del Tambo, dirigida al S., remata en el *Tambohorn* (3,276 m.) con nieves perpetuas, y al llegar al paso de San Jorio (1,656 m.) pierde su carácter de monte elevado. La primera ascensión al Rheinwaldhorn fué hecha por el padre Plácido de Specha (1789), y al Tambohorn, por J. Weilenmann en 1859. Estos montes han dado nombre á la piedra *adularia* (V.). Los mejores pasos están en los collados de Valserberg, de Savien, de Greina, el camino de San Bernardino y los que van al Misocco.

**ADULABILIDAD.** f. Propensión á adular.

**ADULABLE.** adj. Capaz de ser adulado.

**ADULACIÓN.** F. Adulation. — It. Adulazione. — In. Flattery. — A. Schmeichelei. — P. Adulação. — C. Llagoteria. — E. Flategado. (Etim.—Del lat. *adulatio*.) f. Acción y efecto de adular. || ant. Acto que consistía en inclinarse ante una persona hasta tocar al suelo con la cabeza. || Lisonja, halago, etc. || Salutación servil, zalema. || Alabanza baja é interesada.

*Sinón.* LISONJA.

ADULACIÓN. *Hist.* La *adulación* es tan antigua como el mundo, y ejemplo evidente de ella en tiempos modernos es la célebre frase de Luis XIV *l'Etat c'est moi*, fruto de las más desatinadas adulaciones de los cortesanos y de no pocos literatos de su época, hasta el extremo de que la Academia propuso un concurso para premiar al que desarrollara mejor la siguiente tesis: «¿cuál es la más admirable de las virtudes de Luis XIV?», proposición que el rey tuvo el buen sentido de mandar retirar. La adulación así rodea á los monarcas como se utiliza por los falsos demagogos para su medro personal. No debe confundirse la adulación con el aplauso al verdadero mérito ni con la galantería. La *adulación* se representa en forma de una mujer vestida elegantemente que toca una flauta y está rodeada de abejas, productoras de miel y que están armadas de aguijones, y un fuelle, para significar que apaga la luz de la razón y enciende el fuego de las pasiones.

**ADULADO, DA.** p. p. de ADULAR y ADULARSE.

**ADULADOR, RA.** (Etim.—Del lat. *adulator*.) adj. y s. Que adula, que se vale de las adulaciones.

**ADULANTE.** p. a. de ADULAR. || adj. Que adula.

**ADULAR.** F. Aduler. — It. Adulare. — In. To flatter. — A. Kriechen, schmeicheln. — P. Adular. — C. Afalagar, llagotejar. — E. Flategi. (Etim. — Del lat. *adulari*.) v. a. Halagar bajamente; decir ó hacer con estudio lo que se cree que puede agradar á otro, con propósito de ganarse su voluntad para fines interesados. || Acariciar, mimar, cuidar con esmero. || Deleitar, regocijar, enorgullecer. || ADULEAR.

**ADULARIA.** f. *Mineral.* Variedad de ortoclasa que se caracteriza por ser la que se presenta más pura, incolora y transparente, sin la estructura hojosa del feldespato vítreo que se encuentra en los terrenos volcánicos. Se presenta tapizando las hendiduras de las rocas cristalinas. A veces tienen algunos cristales un color verde, debido á cloritas en ellos incluídas. Los cristales claros están casi exclusivamente constituídos por silicato potásico. Los mejores ejemplares se encuentran en San Gotardo, llegando á tener de 2 á 3 decímetros de alto por 1 ó 2 de espesor. También se encuentra la ADULARIA en el Tirol, en el Delfinado, cerca de la Aldea Disaus, en Viesch, en Val is, en Greiner y en las cercanías de Bareges (Altos Pirineos). El *feldespato nacarado* ó *piedra de luna* es también una de las subvariedades de la ADULARIA. Presenta reflejos nacarados y de un color ligeramente azulado, con un fondo lechoso; el de reflejos amarillentos ó rojizos se llama *piedra del Sol*. Se emplea como piedra de adorno; es muy estimado el de Ceilán y de Siberia.

**ADULARIO, RIA.** (Etim.—De *adula*.) adj. *Agr.* Que carece de riego determinado, hablando de los terrenos de regadío.

**ADULARPROTAGINA.** *Miner.* Granito con adularia en vez de ortosa. V. PROTOGINGRANITO.

**ADULARSE.** v. r. Según el diccionario de Autoridades de la Academia, complacerse, lisonjearse á sí mismo con demasiada confianza. Este verbo no figura en el Diccionario de aquella corporación.

**ADULASSO.** m. *Bot.* Nombre indio de la *Justicia bivalvis* Lin., planta de la familia de las Acantáceas. V. JUSTICIA.

**ADULATORIO, RIA.** (Etim. — Del lat. *adulatorius*, del v. *adulari*.) adj. Que adula ó lisonjea; concerniente á la adulación.

**ADULATRIZ.** (Etim. — Del lat. *adulatrix*.) f. ADULADORA.

**ADULCENTE.** (Etim. — De *a*, intens., y *dulcescens*, del verbo *dulcesco*.) adj. SUAVIZANTE.

**ADULCIBLE.** adj. DULCIFICABLE. || SUAVIZABLE.

**ADULCIR.** (Etim. — Del pref. *a*, y el lat. *dulcere*, ser dulce.) v. a. ant. Dulcificar, endulzar, poner dulce alguna cosa, quitarle toda acritud, toda sal. || fig. Suavizar, ablandar.

**ADULEAR.** (Etim. — De *adula* ó *dula*.) v. n. *Arag.* Gritar, vocear ó tocar á la dula, vociferar. || Dícese de los gritos que el adulero da á la dula ó ganado.

**ADULERO.** m. DULERO.

**ADULETE.** adj. y s. despect. *Amér.* Adulón despreciable y ridículo. Para los peruanos es el adulador miserable y de baja estofa.

**ADULFO** (SAN). *Hagiog.* Mártir español, n. en Sevilla á últimos del siglo VIII ó principios del IX. Era hermano de san Juan, mártir, y de santa Áurea, virgen y mártir, y fué martirizado por orden de Abderrahmán II en Córdoba, en 19 de Julio de 856, en cuyo día conmemora su fiesta la Iglesia católica.

ADULFO. *Biog.* Primer prelado que ocupó la silla de Oviedo, erigiendo como catedral la iglesia del Salvador. Pertenecía á una familia de noble linaje y fué nombrado por Alfonso II en el 812.

Adulfo. *Biog.* Prelado catalán de los primeros tiempos de la reconquista, del cual se tienen pocas noticias. Cítanle el P. Pascual en su obra *Antiguo obispado de Pallars,* el doctor Mir y Casases en su *Monografía de Tremp,* y algunos otros. Llevó el título de obispo de Pallars, desde 887 hasta 922, sabiéndose que asistió á varios concilios locales y que en 914 concurrió á una junta celebrada por los próceres del condado de Urgel con el obispo Nantigiso para tratar de reformar varios monasterios de la orden de San Benito, que radicaban en aquellas comarcas. Otros dicen que Adulfo fué obispo titular de Lérida, pero que, hallándose esta ciudad aun en poder de los sarracenos, residió en el condado de Pallars.

**Bibliogr.** A. Coy Cotonat, pbro., *Sort y comarca Noguera-Pallaresa* (Barcelona, 1906).

**ADULIS.** *Geog.* Antigua ciudad etiópica del país de los troglodítas, fundada en la costa del mar Rojo por esclavos fugitivos de Egipto, llegando muy pronto á ser el puerto más importante de la Etiopía. Es la actual Zulla. Cayó en poder de los vecinos reyes de Axum, perdiendo gran parte de su preponderancia, hasta que cayó en poder de los romanos. El texto más antiguo referente á esta ciudad lo encontramos en Plinio *(VI, oppidum Aduliton).* Sobre el territorio de Adulis tiene derechos Francia desde 1859, derechos que ha sostenido contra las pretensiones de los ingleses é italianos, pero que hasta aquí no ha ejercido. Este territorio comprende á Zulla, con su bahía, y las islas próximas de Dessi y de Uda. Los antiguos sacaron partido de la admirable situación de Adulis, en donde elevaron una ciudad muy floreciente, que fué, durante la dominación romana, el *puerto de Axum* y el primer mercado de la Etiopía, principalmente para el tráfico de marfil y esclavos. El monje Cosmas Indicopleustes, que viajó por aquellos países en el siglo VI, da cuenta, en su *Topografía cristiana,* de haber encontrado dos inscripciones griegas: la una de 29 líneas, grabada en una tabla de basalto, refiere que el rey Tolomeo Evergetes I «se había apoderado de todos los países próximos al Eufrates, á la Cilicia, Panfilia, Jonia, Helesponto y Tracia, así como de los rebaños y riquezas en general de todos estos países, de los elefantes que se encontrasen en ellos y de los reyes que los gobernasen; que habiendo atravesado este río había sometido la Mesopotamia, Babilonia, Susiana, Persia y todo el resto del país hasta la Bactriana». La otra inscripción, de 39 líneas, es de un rey etiópico de época posterior, cuyo nombre no se ha podido descifrar á punto fijo, si bien algunos creen que pudo ser Ela-Auda (siglo II de J. C.), y se encontró en una magnífica silla ó trono, y reviste interés por los datos geográficos que contiene respecto á la Etiopía y al Yemen. Los arqueólogos llaman á ambas inscripciones los *mármoles adulianos.*

*Bibliogr.* S. de Sacy, *Mém. sur l'inscript. d'Adulis (Annales des voyages);* Vivien Saint-Martin, *Journal asiat.* (1863); Ideler, *Hermapion* (Leipzig, 1841); Letronne, *Mém. sur le christian. en Nubie* (*Œuvres,* t. I, págs. 41 y siguientes).

Adulis (Bahía de). *Geog.* Llamábase antiguamente *Sinus adulianus;* ofrece una vasta ensenada de 7 kms. de ancho y 30 de largo, que constituye un excelente rufugio para las embarcaciones por estar protegida á mediodía y á poniente por los montes de Abisinia, y á levante por las alturas de la península de Bori. Los indígenas la llaman *bahía de Afar.*

**ADULITANO ó ADULITA.** adj. y s. Habitante de Adulis.

**ADULO.** m. *Chile.* Adulación.

**ADULÓN, NA.** adj. y s. *Amér.* Dícese de la persona que adula con bajeza ó por ruines miras.

**ADULPA.** f. *Bot.* (*Adulpa* Endl.) V. Adupla.

**ADULTERABILIDAD.** f. Cualidad de lo adulterable.

**ADULTERABLE.** adj. Que puede ser adulterado.

**ADULTERABLEMENTE.** adv. De un modo adulterable.

**ADULTERACIÓN.** F. Adulteration. — It. Adulteramento. — In. Adulteration. — A. Fälschung, Verfälschung. — P. Adulteração. — C. Adulteració. — E. Falsado, malpurigo, falsigo. (Etim. — Del lat. *adulteratio.*) Acción y efecto de adulterar. ‖ Tratándose de substancias alimenticias, es la alteración voluntaria y fraudulenta que se las hace sufrir, ya mezclándolas con otras materias inertes ó nocivas ó de calidad inferior, ya substrayéndoles alguno de los principios activos á que la substancia en cuestión debe sus propiedades, y, por lo tanto, su valor.

Adulteración. *Quím., Hig.* y *Der.* Los objetos á que principalmente tiende la *adulteración* se reducen: 1.° á acrecentar el peso de un artículo dado; 2.° mejorar la apariencia, el color, olor y sabor de artículos de baja calidad para venderlos como de calidad mejor, y 3.° quitar de un artículo dado algún principio constitutivo sin rebajar á la vez aparentemente el valor de dicho artículo. Según esto, se considera adulterada una substancia que contenga mezcla de otra y, sin embargo, se haga pasar como pura, por más que no resulte nociva; en este caso y cuando la substancia que se agrega no tiene más objeto que conservar á aquélla, la *adulteración* no cae bajo la sanción de la ley, siempre que se advierta oportunamente. Esta última salvedad, sin embargo, se presta extraordinariamente al abuso, por lo que debe restringirse. Así deben considerarse como adulterados la cerveza y los jarabes conservados con sulfitos, los vinos y las frutas puestas en conserva con ácido salicílico, y sobre todo la leche y otros productos lácteos en los que en tanta cantidad se encuentra á veces bórax ó ácido bórico, etc. No puede autorizarse el uso de preservativos químicos sino en los casos en que, debiendo trasladarse los alimentos á países distantes, la tardanza necesaria del transporte significaría la destrucción del alimento; de lo contrario, sólo deben usarse, y son suficientes, los medios modernos fundados en la conservación mediante el frío, etc., sin mezcla de ninguna substancia extraña, pues se halla probado que el uso continuo de estos preservativos, por indiferentes que sean, no puede menos de resultar nocivo á la salud, atribuyéndose parte de la mortalidad de los niños de pecho criados con el biberón, á la mezcla que se hace del ácido bórico con la leche. Cosa semejante debe decirse de las substancias colorantes, cuyo uso, aun dado el caso de que en sí mismas sean inofensivas, tiende ordinariamente á ocultar un fraude cometido en la calidad de la substancia alimenticia. En todos los pueblos civilizados del mundo ha sido práctica ordinaria la *adulteración,* y así nos consta desde los primeros tiempos de la Edad Media. Los métodos y disposiciones adoptados para atajar la ambición de los comerciantes, que falsifican hasta los artículos de primera necesidad, no han dado siempre

# La mujer adúltera, I

Rembrandt. (Galería Nacional de Londres)

Ticiano. (Galería Imperial de Viena)

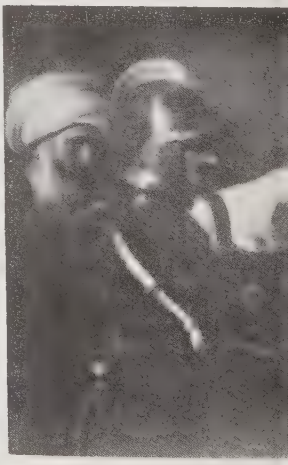
Cranach. (Galería de Dresde)

Cranach.

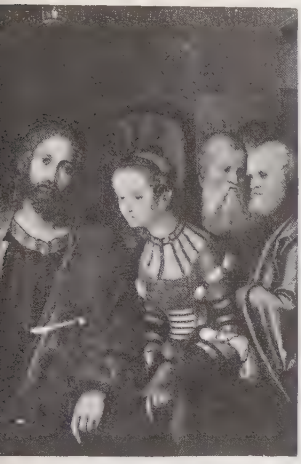
Atribuído al Ticiano. (Museo de Burdeos)

Giorgion

Rubens. (Museo de Bruselas)



Manfredi



de Munich)

Biscaino. (Galería de Dresde)

e Glasgow)

Giovanni. (Colección Dulwich)

Bruselas)

Hofmann. (Museo de Dresde)

pena de prisión mayor y de pérdida de todos los derechos civiles.

En *Holanda* existen análogas disposiciones que en Francia, pudiendo decirse que las multas y la prisión constituyen la sanción contra las adulteraciones que generalmente imponen las leyes de los países civilizados. Una excepción notabilísima existe en Nueva Zelanda, en la que además está autorizado el comprador para acusar de estafa al vendedor, cuyo delito aprecian en este caso los Tribunales, que se ha cometido desde el momento en que el comerciante empezó la venta de géneros, con lo cual la indemnización que lleva siempre consigo el fallo condenatorio deja, la mayoría de las veces, completamente arruinado al culpable. Este ingenioso sistema tiene las grandes ventajas de que el culpable no puede, por lo general, volver á reincidir, y que los particulares cuiden de denunciar las adulteraciones atraídos por la cuantía de la indemnización.

Finalmente, en los *Estados Unidos* se han descubierto últimamente colosales adulteraciones de los productos y conservas alimenticias, que han producido una fuerte corriente de opinión en pro de una legislación que ponga freno á la absoluta libertad de que disfrutan la industria de fabricación y el comercio, salvo en algún Estado, por ejemplo el de Nueva York, en el que existe una ley de 1.° de Junio de 1884 que castiga las adulteraciones de la leche y de las grasas.

Acerca de las adulteraciones de cada producto ó substancia en particular, se tratará en el artículo correspondiente á cada uno de éstos.

**Bibliogr.** Burcker, *Traité des falsifications des boissons* (París, 1892); Bellenger, *Manuel de l'Inspecteur des denrées alimentaires* (París, 1894); Chevallier et Baudrimont, *Dictionnaire des altérations et falsifications des substances alimentaires médicamenteuses et commerciales, avec l'indication des moyens de les reconnaître* (París, 1893-97); Richards, *Food Materials and their Adulterations* (Boston, 1886); Battershall, *Food Adulteration and its Detection* (Nueva York, 1887); Wedderburn, *A Popular Treatise on the Extent and Character of Food Adulteration* (Wáshington, 1890); Wedderburn, *Special Report on the Extent and Character of Food Adulterations, Including State and Other Laws Relating to Foods and Beverages* (Wáshington, 1892); Wiley, Richardson, Crampton and Spencer, *Foods and Food Adulterants*, 7 partes (Wáshington, 1887-92); Wedderburn, *Report on the Extent and Character of Food and Drug Adulteration* (Wáshington, 1894); Bower, *Simple Methods for Detecting Food Adulterations* (Londres, 1895); Griessmayer, *Die Verfälschung der wichtigsten Nahrungsund Genussmittel vom chemischen Standpunkte in populärer Darstellung* (Augsburgo, 1881); Dammer, *Illustrirtes Lexikon der Verfälschungen und Verunreinigungen der Nahrungs und Genussmittel, der Kolonialwaaren, Droguen, gewerblichen Produkte, Dokumente, etc.* (Leipzig, 1886).

**ADULTERADAMENTE.** adv. m. De un modo adulterado, con adulteración.

**ADULTERADO, DA.** p. p. de ADULTERAR y ADULTERARSE. || adj. Falso, falsificado. || CORROMPIDO.

**ADULTERADOR, RA.** F. Adulterateur. — It. Adulteratore. — In. Adulterant. — A. Vesfälscher. — P. y C. Adulterador. — E. Malpurigisto, falsisto. (Etim.— Del lat. *adulterator*.) adj. y s. Que falsea ó adultera. || ant. ADÚLTERO.

**ADÚLTERAMENTE.** adv. m. Fraudulentamente, con dolo ó fraude.

**ADULTERANTE.** p. a. de ADULTERAR. Que adultera.

**ADULTERAR.** F. Adulterer. — It. Adulterare. — In. To adulterate. — A. Fälschen, Verfälschen. — P. y C. Adulterar. — E. Falsi, malpurigi. = E. Adulti. (Etim.— Del lat. *adulterare*, comp. de *ad*, y el verbo *alterare*, cuya *a* inicial en composición se convierte en *u*.) v. a. Cometer adulterio ó comercio carnal entre hombre y mujer que están casados, ambos ó uno de ellos, con otra persona. || fig. Falsificar, corromper, desvirtuar, viciar, alterar los medicamentos, los alimentos, etc. || Componer, mezclar, alterar substancias líquidas ó sólidas con alguna composición, mezcla ó ingrediente nocivo. || Cambiar, desfigurar, trastocar, desnaturalizar, torcer el verdadero sentido ó significado, el valor legítimo de los hechos, de las palabras, etc. || Malear, perder, corromper. || Úsase t. c. r.

**ADULTERIADOR.** adj. y s. ant. ADÚLTERO. Se encuentra usada la forma ADULTERIADOR en el texto castellano del Fuero Juzgo.

**ADULTERINA.** f. *Bot.* (*Adulterina* Rumpf.) Género, generalmente no admitido, de la familia de las solanáceas. Se incluye en el género *Solanum* L.

ADULTERINA. *Agr.* y *Hort.* Aquella variedad de las plantas que proviene del óvulo de una especie fecundado por el polen de una flor de otra.

**ADULTERINAMENTE.** adv. m. ant. De una manera adúltera, con adulterio.

**ADULTERINO, NA.** F. Adultérin. — It. Adulterino. — In. Adulterous. — A. Im Ehebruch erzeugt. — P. Adulterino. — C. Adulteri. — E. Adultido, bastardo. adj Procedente de adulterio. || Relativo al adulterio. || || fig. Falsificado. || Que procede de adulterio, ó pertenece ó tiene relación con él. || metáf. Corrompido, falsificado.

ADULTERINO (HIJO). V. HIJO ADULTERINO.

**ADULTERIO.** F. Adultère. — It. Adulterio. — In. Adultery. — A. Ehebruch. — P. Adulterio. — C. Adulteri. — E. Adulto. (Etim. — Del lat. *adulterium*, de *alterius thorum ire*.) m. Comercio, ayuntamiento carnal entre hombre y mujer, siendo cualquiera de los dos casado con otra persona: violación de la fe conyugal.

ADULTERIO. *Hist.* y *Der.* En sentido filosófico, el concepto jurídico de adulterio no difiere del gramatical, constituyendo un delito, no contra las personas, sino eminentemente social, pues va contra la unidad y la santidad de la familia, contra los deberes conyugales, y la familia es una sociedad, base y fundamento de todas las otras sociedades.

Aunque el adulterio puede ser considerado en el Derecho civil y en el penal, sin embargo, como los efectos que produce en el primero son los de ser una causa de divorcio y de constituir un impedimento para el matrimonio, y este punto habrá de ser tratado al hablar de las palabras DIVORCIO é IMPEDIMENTO, sólo trataremos en este lugar del adulterio desde el punto de vista penal, incluyendo la materia de Derecho canónico en lo referente al aspecto histórico, como puede verse más adelante.

Obvio es que la fidelidad en el matrimonio ha de ser recíproca y prestarse en igual grado por el marido que por la mujer, á pesar de lo cual es común en las legislaciones el atribuir mayor gravedad al adul-

terio de la segunda, alegando que por él pueden los hijos de un punible ayuntamiento venir á compartir con los legítimos las caricias y el hogar de un hombre que no es su padre, al cual se llena de oprobio; pero en realidad ofrece tan graves inconvenientes el adulterio del marido, sobre todo cuando éste se realiza con una mujer casada, y aun suponiendo que la falta se comete con una soltera, á la cual quizá se oculta la condición de casado; siempre es una circunstancia agravante el que vayan á poder de otra mujer y de otros hijos los medios materiales que la esposa y los hijos legítimos necesiten, acaso para su subsistencia, comparando ya Plutarco, con razón, los maridos que piden á sus mujeres una fidelidad más rígida de la que desean para ellos mismos, á los generales que huyendo cobardemente del enemigo exigieran á sus soldados que peleasen con valor. Sin embargo de ser esto tan claro, se verá por la historia que sólo el cristianismo ha igualado el adulterio del hombre al de la mujer; en lo antiguo sólo era castigado el de ésta, y el criterio del Derecho romano, unido al sentido de la filosofía en que se basó el Código francés, hicieron que el adulterio no se delineara en forma debida por las leyes penales modernas que, como los Códigos de Bélgica, Brasil, España y otros países, han seguido las inspiraciones del Código francés; sin embargo, algo se adelantó, admitiéndose que el marido cometía el delito de adulterio cuando tuviera la concubina en casa. Los principios éticos se han rehabilitado por iniciativa de la legislación de los desaparecidos Estados Pontificios, que siguieron los Códigos de Vaud, Portugal y casi todos los posteriores de Europa y de América, siendo de esperar que en la revisión de los Códigos penales español, brasileño y demás que no siguen rigurosamente tales principios, se adopten éstos, castigándose en iguales casos y en igual forma el adulterio del marido que el de la mujer. Consideremos ahora el adulterio ante la historia, el derecho penal español y las legislaciones penales extranjeras.

A) *Historia.* En todos los pueblos, si se exceptúa acaso Esparta, y aun esta excepción no deja de ser relativa, se ha castigado el adulterio como uno de los más perniciosos delitos.

Entre los árabes la pena establecida contra el adulterio, en los primeros tiempos del mahometismo, fué la cárcel perpetua; mas no tardó en imponerse la pena de muerte por influencia de la tradición antigua, introducida por los israelitas; pero el hecho debía ser probado por cuatro testigos. En la India, y según las leyes de Manú, se hacía devorar por perros á la adúltera y abrasar vivo á su cómplice. En Egipto, en un principio el adúltero fué castigado de muerte; cuando Herodoto (484-425) y Diodoro de Sicilia (del fin del siglo I antes de J. C.) visitaron el valle del Nilo, el adulterio era castigado con la mutilación de la nariz para la mujer, y con cien palos en el hombre. En la Asiria la mujer podía perseguir al esposo convencido de adulterio, pedir el divorcio y hacerle abogar en el agua. En China el castigo parece haber sido en extremo cruel. La pena de muerte era asimismo el castigo señalado, con muchísimos casos de aplicación, entre los lidios, los godos, los lombardos y los borgoñones. Los francos tenían por indisoluble el lazo matrimonial, admitiendo, sin embargo, concubinas para proveer á la esterilidad de la esposa. El crimen de adulterio era declarado, como en Roma, por un tribunal doméstico. Los ripuarios habían fijado una multa de 40 dineros contra el adulterio, y de 200 en la ley sálica; una ley suya autoriza al marido á tomar venganza bárbara contra los adúlteros sorprendidos en el acto, ley que aun en nuestros días se la ve en vigor en varios pueblos; por ejemplo, en Africa, entre los abisinios y entre los hotentotes.

Entre los judíos tuvo cuatro significados la palabra *adulterio:* el de *idolatría,* por razón de haber sido comparada con un matrimonio la alianza de Israel con Jehová; el de *una alteración ó de una corrupción cualquiera,* en acepción de san Pablo (II *Ad Corint.* II, 17); el de *degeneración de una familia ó de una raza de sus antepasados* (en San Mateo, XII, 39), y en el sentido principal de *crimen contra la fe del matrimonio.* En la ley de Moisés se ataca al adulterio sólo en la mujer casada y en su cómplice. En crecidísimo número de pasajes del Antiguo Testamento se le prohibe, rodeando de un saludable horror al castigo infligido al culpable; la expiación de David y la muerte sufrida por el hijo que tuvo de Betsabée, son ejemplos al lado de la pena de muerte que estaba terminantemente prescrita para su comisión. La misma pena estaba señalada contra la falta cometida por una prometida con uno que no fuera su prometido, y contra la cometida por la viuda que pecaba con quien no fuera el hermano ó el más próximo pariente de su marido difunto. V. Levirato.

El proceso de adulterio era incoado ante el tribunal del lugar del delito y del domicilio de las partes, y la causa era transmitida al Sanedrín que decidía en última instancia. El rasgo característico del procedimiento era lo que se llamaba «la prueba de las aguas amargas», que se practicó hasta el principio de nuestra era. El género de muerte era la lapidación, como consta por el texto de San Juan, VIII; los rabinos, en especial Maimónides, dicen que la muerte era por estrangulación, lo que no se apoya en razón alguna sólida. Ya antes que Moisés, Judá, hijo de Jacob, vemos que condena á muerte á Tamar, por el crimen de adulterio, y si bien le fué aplicada la muerte por el fuego, es probable que ya entonces estuviera vigente la lapidación, quemándose después el cadáver. No era condenada á muerte la esclava desposada y conservada en el estado de esclavitud, sino que sufría la pena de la flagelación, lo mismo que el cómplice; la razón alegada por el Levítico, XIX, es la de que no goza de libertad, y, por tanto, no es culpable en el grado de quien goza de libertad. En la penalidad para el adulterio entre los hebreos hay que atender á que era permitido entre ellos la poligamia, lo que hace al marido mucho menos culpable que la mujer, ya que la mujer es toda del marido y sólo de él, y el marido no se promete todo á ella, sino á varias.

En la Ley Evangélica, Cristo restablece al matrimonio en su primitivo carácter de monogamia, y se renuevan contra el adulterio las prohibiciones de la Ley Mosaica. Además, Jesucristo y sus apóstoles equiparan á los adúlteros á los ladrones, homicidas é idólatras, y los amenazan con juicios de Dios y con las penas del infierno. Jesucristo establece un vínculo matrimonial indisoluble y condena aún los pensamientos y deseos que puedan conducir á la falta á la fe conyugal. No establece, con todo, pena alguna temporal contra los adúlteros. En la vida de Cristo se destaca la hermosa parábola que refiere el Evangelio (Joann. VIII, 3 á 11) cuando dirigiéndose á

los escribas que perseguían á la mujer adúltera, con intento de apedrearla, les dice: «el que de vosotros esté libre de pecado que arroje la primera piedra»,

*La mujer adúltera*, por Giorgione. (Museo Condé-Chantilly. Francia)

frase sublime que ha inspirado á gran número de artistas, algunas de cuyas composiciones se reproducen en las adjuntas láminas.

En *Grecia*, la infracción de la fe conyugal fué considerada en los tiempos heroicos como un crimen que llevaba consigo el derecho de venganza, en vigor en todas las sociedades primitivas. El marido ofendido podía infligir la muerte al adúltero en el acto criminal ó, si éste escapaba, tenía aquél el recurso de persecución contra su persona, bienes y aun contra su familia. Y cuando en un más alto progreso de la sociedad se legisló sobre la materia, se respetó en lo substancial el derecho de venganza. En este caso, el marido debía desterrarse y sufrir una purificación; Dracón, en Atenas, entre otros legisladores, eximió al marido de toda prueba en caso de ser cogidos *in fraganti* los adúlteros. Zaleuco, legislador de los locrios, ordenó, al parecer, que fueran sacados los ojos á los culpables. A otros tormentos se les sometió: entregar al adúltero á la risa é insulto del pueblo, como lo ordenó Charondas; pasearles en un asno, como en Cimé y en Pisidia; maniatar y arrastrar al reo por tres días á través de la ciudad, y obligar á la mujer á sentarse once días consecutivos en el mercado, ligeramente vestida, cayendo sobre ambos nota de atimia perpetua, como en Lepreum, antigua ciudad de la Hélide; someterles al filo del hacha, como en Tenedos, etc. En Gortyna el adúltero era condenado á que le coronasen de lana y á coser ante el magistrado, quien proclamaba su infamia y le obligaba á pagar considerable suma.

Hay quien afirma que las leyes de Esparta permitían en ciertos casos el adulterio, y según refiere Plutarco, el legislador espartano Licurgo se esforzó en alejar del matrimonio los celos, y se burló de quienes castigaban con homicidios las infidelidades de sus esposas. El mismo historiador asegura que en Esparta era desconocido el adulterio, lo cual debe entenderse en el sentido de no ser delito castigado, pues, de lo contrario, no se compaginaría con los pormenores, que da en otros pasajes, respecto á las infracciones del deber conyugal entre los esposos espartanos, y con la afirmación que hace Jenofonte de que en Esparta estaba autorizado el adulterio, añadiendo que este sistema de los lacedemonios era contrario al de todos los demás pueblos.

En Atenas, Solón mantuvo para el marido el derecho de inmolar al cómplice cogido *in fraganti;* la adúltera, que no podía parecer en público más que con vestiduras bastas y con adornos llamativos, y á la cual estaba prohibida la entrada en los templos, debía ser repudiada, so pena de atimia para su esposo, y dada como legítima al cómplice, pero sin que pudiera exigir la restitución de la dote, según afirman Sopater y Libonio. Según Plutarco, el mismo Solón dió una ley permitiendo el adulterio de la mujer para el caso de que una hija heredera pedida para el matrimonio por un próximo pariente, encontrara impotente á éste; entonces le eran toleradas las relaciones con el pariente de su marido que más le pluguiera. De escapar el adúltero de la muerte, le estaban reservadas otras penas aplicables á discreción por el marido, tales como la depilación (παρατιλμός, *nates moecho depilabantur calido cinere:* las nalgas eran depiladas al adúltero con ceniza caliente), y el tormento llamado *raphanidosis,* consistente en aplicar rábanos y mujoles á determinadas partes del cuerpo *(raphanii vel mugiles in podicem immittebantur).* Al marido asistía asimismo una acción pública contra el adúltero ante los Termotetes. Una composición con una base pecuniaria podía tener lugar entre el marido y el culpable, pudiendo el primero retener en esclavitud al segundo mientras no pagase ó no diese fianza. El pago de cien dracmas era la pena establecida contra el ofensor, si mediaba violencia sobre la mujer, aun cuando Lisias dice que en tal caso la multa era doble, no imponiéndose otras penas por parecer menos temible la violencia que la seducción. Las leyes atenienses no reconocían adulterio en la persona del marido que faltaba á la fe conyugal; mas, en cambio, lo reconocían en las mujeres aun no casadas, como las concubinas.

En *Roma* se consideró el adulterio como la unión sexual de un hombre con la mujer de otro, y si bien importaba poco que el hombre fuera casado ó soltero, no se consideraba como adulterio el comercio sexual de un hombre casado con una mujer soltera. En los primeros tiempos, en los que el pueblo levantaba templos al Pudor, demostrando con ello el respeto con que miraban á las matronas, no hubo necesidad de leyes represivas contra el adulterio. Parece ser que en la *patria potestas* y en el *consilium domesticum* (tribunal de familia), reconocidos por las leyes, tenía su plena garantía la infracción de la pureza de la unión conyugal, que más adelante corrió á cuenta de los censores ó de los ediles. La sorpresa *in fraganti* daba al marido el derecho de vida y muerte sobre su mujer, y devenganza á discreción contra el cómplice, facultades que competían igualmente al padre de la mujer que estaba todavía bajo la patria potestad. Si el cómplice escapaba á la venganza del ofendido, venía sujeto á la muerte á palos ó á morir de hambre, ó se le castraba, ó experimentaba la prueba de la *raphanidosis.* En defecto de sorpresa *in fraganti,* tenía el marido la facultad de convocar el *consilium domesticum,* que resolvía sobre las retenciones que el marido podía realizar sobre la dote de la adúltera, y, cuando menos desde el fin de la República, podía repudiar á ésta. En tiempo de Augusto, la corrupción en la familia había llegado al extremo de la disolución; dicho emperador, con ánimo de reorganizar la familia y de evitar la despoblación de Italia, dió, en 737 de la fundación de Roma (17 de J. C.), un edicto de represión del adulterio, ó sea la célebre *Lex Julia de fundo dotali*

*et de adulteriis,* que hacia referencia al matrimonio, al celibato y á la paternidad. Con dicha ley se considera por vez primera como un delito público el adulterio y, en su virtud, podía recibirse la acusación de otras personas á más de la del padre y la del marido. Descansa esta ley en el principio fundamental «que nadie en lo sucesivo cometa un adulterio ó un estupro», habiendo adulterio, así en el matrimonio *justum* (el efectuado según las disposiciones del derecho civil romano), como en el *injustum* (matrimonio del derecho de gentes), y aun en el expresamente prohibido, y aunque no señalaba como adúltera á la esclava en contubernio con un esclavo, alcanzaban los efectos de la ley á la concubina, que podía ser acusada *jure extraneo*, con tal de que contase con el privilegio de usar el título de matrona *in concubinatu se dando,* que disfrutaban la manumitida que había llegado á ser concubina de su patrono y las mujeres que se habían hecho inscribir por los ediles en el número de las cortesanas, inscripción que fué prohibida, so pena de destierro, en tiempo de Tiberio, á las mujeres de los *civites* (ciudadanos) y á las de los senadores. El cómplice venía sujeto á iguales penas que el adúltero. Al marido se le concedía poder matar al cómplice que fuera de baja condición, como un mimo, un rufián, un histrión, un manumitido, un esclavo y también á aquel, de cualquiera condición que fuera, que hubiera sido sorprendido en la casa del marido; pero no podía matar á su mujer, á la que debía sacar al punto de casa y declarar, dentro de los tres días, el hecho ante el magistrado de su jurisdicción. Asistía asimismo al padre natural ó adoptivo el derecho de vida y muerte sobre su hija y el cómplice de ésta, cuando aquélla no estaba emancipada de su potestad, ó si, habiéndolo sido, había vuelto á la condición de *filiafamilias,* cuando eran sorprendidos en la casa del padre ó del marido. El abuso del expresado derecho daba lugar á una acusación de homicidio contra el esposo y contra el padre; un arrebato de pasión rebajaba al primero la pena, que no podía exceder del destierro. En la acusación, que podían presentar el marido y el padre, tocaba al juez designar al acusador, si ambos la hacían á la vez. Un plazo de sesenta días útiles les eran concedidos para llevar acusadores; pasado el plazo, el derecho de acusación se hacía público: el marido podía proseguirlo después de la inscripción de un tercero, alegando causas de impedimento legítimo. Los demás acusadores no eran admitidos más que en los cuatro meses siguientes al plazo citado. En caso de concurrencia de varios acusadores, al magistrado incumbía elegir entre ellos. Una falsa acusación, no hecha por el padre ó por el esposo, daba lugar al delito de calumnia. La acusación debía ser intentada contra la mujer en los seis meses del divorcio, y contra el cómplice en los cinco años que seguían al crimen, después de cuyos plazos la acción prescribía. Si después de los cinco años de cometido el adulterio se llegaba al divorcio, no podía inquietarse ni á la mujer ni al cómplice. Diocleciano modificó algunas de las disposiciones relativas á la acusación.

En la ley *Julia*, la mujer convencida de adulterio, perdía la mitad de su dote y el tercio de sus bienes, y era á más confinada á una isla; á isla distinta era desterrado el cómplice, el que se le confiscaba la mitad de la fortuna. La misma ley prohibía á la mujer condenada nueva unión en matrimonio, mas no un concubinato; le quedaba vedada la estola de las matronas, y le era impuesta la toga de las cortesanas, no pudiendo desde entonces servir de testigo. Al soldado adúltero se le excluía del servicio.

Los emperadores conservaron en general el rigor de la *Lex Julia* en materia de adulterio. Constantino, bajo la influencia del cristianismo, dictó contra el adulterio muy severas penas, aplicables después de rápido proceso, en atención al horror que inspiraba este crimen á la religión más bien que por motivos políticos: muerte á espada y confiscación contra el cómplice y pena de destierro para la mujer; muerte de la mujer que había adulterado con su propio esclavo, el cual era condenado á la hoguera. Mayor rigor le agregaron los hijos del mismo emperador en 337, al prohibir la apelación y equiparar la pena contra los adúlteros á la de los parricidas: el *culeus* ó la hoguera.

Teodosio inventó la pena de conducir públicamente con campanillas á un lugar de prostitución á los adúlteros, que podían temer el escándalo de una marca pública. El matrimonio de un judío con una cristiana fué asimilado por Constantino al adulterio. Valentiniano estableció la pena capital para la mujer adúltera. Justiniano decretó que, probada su culpabilidad, podrá ser repudiada, conservando la pena de muerte para el adúltero, al que libró de la confiscación en caso de tener descendientes hasta el tercer grado, y dispuso que la mujer condenada fuese encerrada en un claustro, del que el marido podía sacarla pasados dos años, teniéndose, caso de no efectuarlo, el matrimonio como deshecho, y quedando la mujer recluída para toda la vida, después de serle cortada la cabellera; en este caso, deducida la dote para el marido, la fortuna de la mujer pasaba al monasterio, si le faltaban ascendientes y descendientes, adquiriendo, cuando los tenía, los primeros el tercio de la fortuna, y los dos tercios los descendientes. Una novela de Justiniano autorizó al marido para matar al corruptor de su mujer, si al acto criminal hubieran precedido tres avisos por escrito, dirigidos por aquél al que mostrara intención de adulterio.

El Derecho romano no permitió á la mujer acusar al marido de adulterio, porque ni podía acusar en juicios públicos, ni era cabeza de familia; por estas razones no era tampoco penado el comercio sexual del marido con mujer soltera.

Como fuentes legales en este derecho acerca de la materia, véanse: Dig.: Lib. 48, tít. 5, leyes 6.ª y 10.ª; y Cód.: Lib. 9, tít. 9, leyes 30 y 37, y lib. 5, tít. 26, ley 1.ª

Según la *Moral cristiana* y el *Derecho canónico* es adulterio *violatio alieni thori,* considerándose como un pecado mortal que añade al de simple fornicación el de profanarse el vínculo conyugal. De conformidad con la amplitud de la ley de Cristo, el adulterio tiene lugar lo mismo con respecto al hombre casado que á la mujer casada, y existe aún en el caso de que el acto ilícito lo cometan con persona soltera, si bien el adulterio entre dos casados reviste una mayor importancia, por ser doble la violación del matrimonio. El adulterio es para el consorte inocente motivo de divorcio *quoad thorum seu cohabitationem,* dando además lugar á un impedimento para el matrimonio. (V. Divorcio é Impedimentos.) Pero la igualación que la doctrina cristiana hace entre el adulterio del hombre y de la mujer, no penetró de

un golpe en las legislaciones, y aun en los tiempos modernos no aparece en todos los Códigos, como se verá más adelante.

San Juan Crisóstomo nos informa de la mitigación á que en su tiempo se había llegado en materia de castigo del adulterio, debido al carácter pacífico de la ley de Cristo, pues no se pasaba en general de la prisión. Al marido, matador de su esposa, no se le condenaba más que á destierro. El adulterio cometido con una esclava no era todavía reconocido por las leyes. Por una ley de Honorio, de 421, se hizo perder toda la dote á la mujer repudiada por su crimen; así como si era el marido el adúltero, la esposa llevaba consigo su *donatio propter nuptias*. Se daba al obispo el encargo de pronunciar la condenación á muerte contra los adúlteros que habían consumado su crimen en una iglesia. El emperador León *el Filósofo* decretó que á los culpables se les cortaría la nariz y que se les prohibiría para siempre nuevas nupcias; pero la antigua disposición de quedar quebrantado el matrimonio por la claustración forzosa de más de dos años para la esposa, quedó mitigada en el sentido de poder ser ésta tomada de nuevo en cualquier tiempo. El derecho que al padre asistía de matar á su hija adúltera en la circunstancia expresada en el Derecho romano, es quitado al marido, á quien se había abandonado la dote; sólo en caso de que su mujer adúltera hubiera incurrido en el título de *leno* (rufián), podía ser repudiada.

En muchos casos substituyéronse las penas por compensaciones pecuniarias dadas al marido; éstas eran, según un capitulario del año 630: en el adulterio consumado, 160 escudos; para el no consumado, 12 escudos. El cómplice muerto al ser sorprendido en el crimen, no era vindicado por la ley. Otro capitulario del año 805 estatuye que el adúltero, sin distinción de sexos, será encarcelado en espera del día de la penitencia pública. La acusación, que era pública, debía ser sostenida por el acusador, que venía obligado á las pruebas judiciales de la cruz, el agua hirviendo, el hierro candente, el combate, etc.

Todos los Santos Padres están acordes en censurar con frases duras el adulterio. San Cipriano *(Epist. Ad Antonianum)* atestigua, en 251, que, dentro de la unidad y concordia de la Iglesia, cada obispo procedía en el castigo de los adúlteros según su prudente juicio, y que, con anterioridad á él, hubo en Africa obispos que negaron en absoluto la penitencia á los adúlteros, los cuales quedaban excluídos de la comunión de la Iglesia. La disciplina ha variado según los países y los tiempos: san Ignacio de Antioquía (m. en 107) indica que todos los penitentes, aun los adúlteros, deben ser recibidos en la Iglesia; lo mismo dice san Dionisio de Corinto, en 180, en su epístola á les de Amostris. Hermas en Roma, en 140, manifiesta que la mujer adúltera arrepentida debe obtener el perdón, á lo menos una vez. Tertuliano opina que aun en la hora de la muerte debe ser negada la absolución á los adúlteros. Orígenes, en 233, profesa la misma opinión y llega á acusar á los obispos que perdonaban el pecado de adulterio de abuso de poder sacerdotal. La circunstancia de no contar con más testimonios que los de Tertuliano y de Hipólito, no da seguridad á la afirmación del rigor extremado con que procedía la Iglesia romana en el trato de los adúlteros; pero de todos modos parece que ya Calixto III (siglo III) suavizó el rigor penitencial contra los adúlteros. Inocencio I, en la respuesta á una consulta de Exuperio de Tolosa, en 405, acerca de la conducta que debía observarse con los fieles que, habiéndose entregado á la voluptuosidad, pedían perdón en la hora de la muerte, dice: «Hay en esta materia dos clases de conducta: la primera dura; otra suave, con temperamentos de misericordia.» En expresión del pontífice, en tiempo de frecuentes persecuciones se concedía el perdón, mas no la comunión, á los *lapsi*, para evitarles con la benignidad una reincidencia; mas en tiempo en que la Iglesia disfrutó de paz, se les concedió la comunión como viático. Conforme á tales precedentes, el papa ordena al obispo conceda en la hora de la muerte el perdón y la comunión. De este documento se deduce que antes de Inocencio no era absoluta la denegación de auxilio á los adúlteros en la hora de la muerte. San Ireneo nos da á entender que el mismo régimen estaba implantado en la Galia al fin del siglo II. Por lo que á España se refiere, al menos el Concilio de Elvira, en 300, declara que á los adúlteros no se les puede admitir á la comunión *in articulo mortis*. Lo mismo se observa, hacia el 250, en la Frigia, la Paflagonia y otras provincias vecinas, con excepciones hechas por algunos obispos que admitían allí á la reconciliación á los adúlteros. El papa Calixto (217-222) acabó con tal rigorismo: *Ego et mocchiae et fornicationis delicta poenitentia functis dimitto* (perdono los delitos de adulterio y de fornicación á los que han hecho penitencia) (Tertuliano, *De pudicitia*, cap. I). La innovación fué pronto acogida en Africa. En España se prolongó el viejo rigor, contra el cual se levantó, en el siglo IV, san Paciano, obispo de Barcelona, en su epístola á Semproniano. Los sostenedores de la vieja doctrina formaron una secta, á la que, en 250, dió su nombre Novaciano, heredero del montanismo, secta que subsistió en el siglo IV, pero que acabó por desacreditarse, concediéndose en todas las iglesias la absolución á los adúlteros después de una penitencia más ó menos larga. En el Asia Menor, donde estaban en vigor los grados penitenciales, el adúltero venía sujeto por los cánones á quince años de penitencia pública, cuatro años en la estación de los *Llorosos*, cinco en la de los *Escuchadores*, cuatro años entre los *Arrodillados* y dos años entre los *Asistentes*. El adulterio secreto de la mujer era expiado, como más dispensable, en la clase de los *Asistentes*. El obispo ó el penitenciario fijaban, en los países en que tales grados no existían, la duración de la penitencia.

B) *Derecho español. a) Precedentes.* La mujer visigoda tenía una consideración ante el derecho superior á la que tenía la mujer romana: de aquí el que si bien no se castiga en el Fuero Juzgo el adulterio del marido con carácter general, sí en el caso de que se haya cometido con mujer casada, y, entonces, si tenía el adúltero hijos legítimos, quedaban sus bienes para éstos y él era puesto en poder de la mujer, si había hecho en ésta violencia; y si no los tenía, era puesto en poder del marido, lo que también ocurría cuando el adulterio se había consumado con consentimiento de la cómplice. Esta era igualmente la pena señalada en general al adúltero, y la misma aplicó el Fuero Real. Las Partidas siguieron la legislación romana, con la particularidad de que según ellas el adulterio se cometía, no sólo por la casada, sino también por la desposada que había contraído esponsales de presente, ya que éstos equivalían entonces á un verdadero matrimonio, cas-

tigándose, en general, el delito con azotes públicos, reclusión en un monasterio y pérdida de los bienes en favor del marido, por lo que respecta á la mujer, y con la muerte en cuanto al cómplice, si bien el marido podía perdonar, dentro de los dos años, á la mujer, en cuyo caso ésta recobraba sus bienes; el adulterio del marido no aparece castigado. Las Leyes Recopiladas no ofrecen otra novedad que la de dar preferencia al Fuero Juzgo sobre las Partidas en los procedimientos para castigar el adulterio. Según una disposición del Fuero Real, corroborada por la ley 1.ª, título 21 del Ordenamiento de Alcalá y la 81 de Toro, podía el marido matar impunemente á los culpables cuando los sorprendiera *in fraganti*, pero á condición de que *matase á los dos*. Según el Fuero Real, el matador hacía en este caso suyos la dote y demás bienes de la mujer, así como los del cómplice, siempre que no tuviesen hijos que los heredasen; pero la ley 82 de Toro derogó esta última disposición. V. en esta materia las leyes 1.ª, 9.ª, 12 y 13 del título 4, libro III del Fuero Juzgo; 1.ª y siguientes del título 7, libro IV del Fuero Real; 1.ª y siguientes del título 17, y 12 del título 8 de la Partida 7.ª; 1.ª y siguientes del título 28, libro 12 de la Novísima Recopilación. Artículos 483 y siguientes del Código penal de 1822.

*b*) *Derecho vigente.* Está constituído por los artículos 448 á 452, ambos inclusive, y el 438 del Código penal de 1870. En ellos se castiga en todo caso el adulterio de la mujer, necesitándose, para que exista el delito, que se haya consumado el hecho criminal, que el adúltero sepa que es casada la mujer con quien lo realiza y que la mujer no esté en la creencia de que es soltera ó viuda. Tanto la mujer como su cómplice incurren en la pena de prisión correccional en sus grados medio y máximo, la que no es proporcionada á la inmoralidad del acto. Este delito sólo se puede perseguir á instancia del marido agraviado, deducida precisamente contra ambos culpables; de aquí que si uno de éstos ha muerto ó ha sido perdonado por el marido, no pueda éste deducir la querella, lo que también tiene lugar cuando de cualquier modo ha consentido el adulterio. El marido puede en cualquier tiempo remitir la pena impuesta á su consorte, entendiéndose en tal caso remitida también la pena al adúltero. El marido que, sorprendiendo en adulterio á su mujer matare en el acto á ésta ó al adúltero, ó les causare alguna lesión grave, incurre solamente en la pena de destierro, quedando exento de responsabilidad si les causare lesiones menos graves ó leves; como se ve, sostiene el Código penal lo dispuesto por el Fuero Real, el Ordenamiento y las leyes de Toro, con la diferencia de que no es preciso que el marido mate á los dos culpables, pues la pena de destierro obedece más á la protección para evitar venganzas que al castigo del marido. (V. Homicidio y Lesiones.) Entablado el divorcio de un matrimonio canónico por causa de adulterio, la ejecutoria del Tribunal eclesiástico produce plenos efectos en lo penal cuando fuere absolutoria; pero si fuere condenatoria será preciso nuevo juicio ante el Tribunal civil para la imposición de las penas, precepto que entraña una verdadera inconsecuencia, á pesar de los equilibrios que hacen algunos autores exageradamente regalistas para justificarlo.

En cuanto al adulterio del marido, sólo se reconoce que existe cuando el marido tenga la manceba dentro de la casa conyugal, ó teniéndola fuera de ella sea con escándalo. En este caso incurre el marido en la pena de prisión correccional, y la manceba en la de destierro (art. 252). Acerca del juicio necesariamente desfavorable, que merece esta disposición del Código penal especial, recuérdese lo dicho anteriormente. Todo lo expuesto respecto á la facultad personal del marido para querellarse y al modo de hacer cesar la acusación y la pena en el caso de adulterio de la mujer, es aplicable respecto á ésta en el caso de adulterio del marido.

Se discute si en el delito de adulterio cabe la frustración y la tentativa. Pacheco y Alvarez y Vizmanos han sostenido la negativa; pero los Tribunales han sido contrarios á la opinión de estos autores, con beneficio para el orden moral (V. la sent. del Trib. Supremo de 8 de Mayo de 1871, en la que se aprecia la tentativa de adulterio). En materia de adulterio existe una jurisprudencia bastante instructiva. Así la sentencia del Tribunal Supremo de 17 de Enero de 1889 declara que no es preciso que el marido sepa quién es el amante para que proceda la querella; la de 23 de Junio de 1874, que constituye el delito de adulterio, la concurrencia de cartas amorosas y de citas y entrevistas en una casa pública entre la mujer y su cómplice, y esto, según la sentencia de 29 de Abril de 1892, aunque la mujer no viva en el hogar doméstico por culpa del marido; la misma sentencia de 23 de Junio de 1874, establece que no puede considerarse como acto de perdón el que la mujer continúe en la habitación del marido y éste le acompañe á los paseos después de sorprendida en adulterio, y otras muchas que sería largo enumerar.

*c*) *Derecho extranjero.* Recuérdese lo dicho anteriormente acerca de la orientación general del Derecho positivo en esta materia, y consúltense los Códigos penales de Alemania, artículos 172 y siguientes; Austria, 247 y siguientes; Francia, 336 y siguientes; Bélgica, 387 y siguientes; Vaud, 207 y siguientes; Valais, 210 y siguientes; Berna, 175 y siguientes; Neuchatel, 284 y siguientes; Zurich, título IV, §§ 117 y siguientes; Tesino, 270 y siguientes; Friburgo, 398, 376 y siguientes; Hungría, 246 y siguientes; Holanda, 241 y siguientes; Dinamarca, capítulo 16, § 159; Suecia, capítulo 17, §§ 1.º y siguientes; Italia, 353 y siguientes; Portugal, 401 y siguientes; Argentina, 122 y siguientes; Brasil, 250 y siguientes; Chile, 375 y siguientes; Colombia, 712 y siguientes; Méjico, 816 y siguientes; Paraguay, 246 y siguientes.

*Bibliogr.* Petit, *Leges Atticae;* Meier y Schömann, *Attische Process* (Halle, 1824); Platner, *Process und Klagen bei den Attiken* (Darmstadt, 1824); Eschbach, *Introd. à l'étude du droit* (París, 3.ª ed., 1856); Matthaeus, *De crim.* (Colonia, 1727); Hoffmann, *Lib. sing. ad leg. Jul. de adulter.* (Francfort, 1732); Meursius, *De adulterio* (Lugduni, 1779); L. F. Haupt, *De poena adulterii* (Leipzig, 1787); L. Pirmez, *De marito violati thori vindice* (Lovaina, 1822); Jalm, *Archeologia biblica;* Michaelis, *Mosaisches Recht;* G. Sale, *Observations sur le mahometisme* (secc. VI); Kasimirski, *Le Koran;* Zepper, *Legum mosaicarum forensium explanatio* (1714, I, X, nota); Selden, *Uxor hebraica* (1673; III, 11 y 12); Petau, *De poenitentiae vetere in Eclesia ratione Diatriba* (1622), en la *Opus de theologicis dogmatibus* (Barle-Duc, t. VIII); *De poenitentia et reconciliatione veteris Ecclesiae moribus recepta Diatriba* (1633, en contra-

dición en algunos puntos con la primera obra); Morin, *De administratione sacramenti poenitentiae* (t. IX, en fol.; Antuerpia, 1682); Harnack, *Geschichte der altchristlichen Literatur*, en 8.°, t. I (Leipzig, 1993); Vacandard, en la *Revue du Clergé français* (t. XXI y XXIV): *La pénitence publique dans l'Église primitive* (en 16.°, París, 1903); Turmel, en la *Revue d'histoire et de littérature réligieuses* (t. V.); Bouché, A. W., *Etude sur l'adultère au point de vue pénal* (tesis de doctorado, París, 1903); A. Esmein, *Le délit d'adultère à Rome et la loi Julia de adulteriis coercendis* (París, 1878); P. Farinacii, *De Delictis carnis: Succus operis criminalis* (pág. 206); Foresta, *L'Adulterio del marito, Uguaglianza della dona, Divorcio, Studio Sociale* (Milano, 1881); Th. Revel, *L'Adultère* (París, 1871); V. Suyé, *Traité sur l'Adultère consideré au point de vue historique et juridique chez les peuples de l'antiquité à Rome, dans le droit canon. et dans la législation française* (París, 1875); Rosenthal, *Die Rechtsfolgen des Ehebruches* (Wiurburgo, 1880); Bermecke, *Die strafrechtliche Lehre vom Ehebruch* (Marbugo, 1884, sólo una parte); Kahu, *Ehebruch* (Breslau, 1902); A. Groizard, el Código penal español de 1870 (Burgos, Salamanca, 1870-1899, t. V); las obras generales de Pacheco, Laserna y Montalván, etc., sobre Derecho penal español, ya citados en esta Enciclopedia; D. Iglesias, *Capacidad jurídica de la mujer casada* (tesis de doctorado, Barcelona, 1906, § II); Bucceroni, *Institutiones Theologiae moralis* (Roma, 1901); Bussembaum, *Medulla theologiae moralis* (París, 1873); P. Villada, *Cassus conscientiae* (Madrid, 1894); Gury-Ferreres, *Compendium theologiae moralis* (Barcelona, 1907); Lemkuhl, *Theologia moralis* (Berlín, 1902); San Alfonso de Ligorio, *Theologia moralis* (Milán, 1876); P. Palmieri, S. J., *Tractatus de Matrimonio christiano* (Roma, 1833); P. Sánchez, *De Matrimonio;* Santo Tomás de Aquino, *Summa theologica;* Cardenal Vives y Tutó, *Compendium theologiae moralis* (Roma, 1899).

ADULTERIO. *Lit.* Sería interminable la enumeración de obras literarias cuyo argumento está basado en la infidelidad conyugal; nos limitaremos, por lo tanto, á decir algo sobre las obras clásicas. La epopeya y la tragedia nos presentan tres tipos de adulterios: el de Helena, el de Clitemnestra y el de Fedra. (V. estas palabras.) El primero, tipo de la infidelidad leve, que da lugar al arrepentimiento y al perdón; el segundo, la adúltera sanguinaria, que sufre la pena del talión, y el último, la adúltera apasionada, cuyos remordimientos la mueven á castigar por sí misma su crimen. Otros tipos bien caracterizados se hallan en Alcmena y Lucrecia, que son falsos adulterios, pues el verdadero no puede existir sino allí donde hay voluntad de cometerlo. Así como Fedra no llega á la materialidad del hecho y, sin embargo, puede considerarse como uno de los tipos de la mujer adultera, Alcmena y Lucrecia, que lo son de hecho, sin voluntad libre, podrían ser tomadas como modelo de fidelidad conyugal.

Respecto á la comedia griega y latina no ha echado mano para su argumento del adulterio, ó cuando menos, no ha hecho de él el punto culminante de su trama. En la época en que se desarrolló esta literatura, la política lo absorbía todo en Atenas, la comedia refleja este carácter, oradores, generales, demagogos aparecen en la escena, codeándose con los dioses y héroes. Cratino, Eupolis y Aristófanes no parecen necesitar de este elemento para dar interés á sus obras, en las cuales, si bien sale siempre una mujer y un joven que se aman, ó bien ésta es una simple cortesana ó bien es una joven de buenos sentimientos y de espíritu noble, que, por ejemplo, pudo ser robada á sus padres y encontrarse en manos de un mercader de esclavos. En el primer caso, queda excluída toda idea de familia, y en el segundo, la joven debe ser reconocida como libre, y la obra termina invariablemente con su casamiento.

No ha seguido estas huellas la comedia francesa. La libertad de que goza la mujer en Francia permitió á los poetas cómicos sacarla á la escena con sus defectos y sus cualidades; no podía faltar la mujer infiel y el marido engañado. Molière trató el asunto, como sus contemporáneos: no deja del todo abandonada y sin defensa á la moral, pero le falta valor para abstenerse de ridiculizar la virtud.

Modernamente, en el siglo XIX, el adulterio ha llegado á ser uno de los temas esenciales de la novela y del teatro, sobre todo en Francia. Las relaciones conyugales no podían menos de resentirse de la creciente relajación de costumbres. El adulterio en la novela y en el teatro ofrece dos aspectos diversos desde un siglo acá: el romántico y el realista. El matrimonio es casi siempre en la escena una lotería ó un mercado en que se llega á los realismos más exagerados. Con el adulterio desempeña un papel importante el divorcio, tal como lo entienden y aplican las leyes civiles francesas. O el primero motiva el segundo, ó bien entrambos á la vez sirven para desarrollar todo el argumento de la generalidad de las obras.

**ADÚLTERO, RA.** F. **Adultère.**—It. **Adultero.**—In. **Adulterer.** — A. **Ehebrecher.** — P. **Adultero.** — C. **Adultre.** — E. **Adulta.** (Etim.—Del lat. *adulter.*) adj. y s. Que adultera ó comete adulterio; que falta á la fe conyugal. ‖ Viciado, corrompido, como: *lenguaje* ADULTERADO. V. ADULTERIO.

**ADULTO, TA.** F. **Adulte.**—It. **Adulto.**—In. **Adult.** — A. **Erwachsener.** — P. **Adulto.** — C. **Fadrí.** — E. **Plenkreska.** (Etim.—Del lat. *adultus.*) adj. El que ha llegado al período de la vida comprendido entre el término de la adolescencia y la vejez. ‖ U. t. c. s., sobre todo en Medicina.

ADULTO. *Bot.* y *Zool.* Se dice de los organismos llegados al estado en que pueden reproducirse; entonces, el cuerpo tiene por lo general adquirido todo su desarrollo.

ADULTO. *Der.* V. MAYOR DE EDAD.

ADULTO. *Mit.* Según algunos, invocación que los antiguos dirigían á Júpiter en las bodas, así como llamaban ADULTA á la diosa Juno.

ADULTO. *Med.* V. EDAD.

**ADULTOS** (ESCUELA DE LOS). *Pedag.* V. ESCUELA.

ADULTOS (BAUTISMO DE LOS). *Teol.* V. BAUTISMO.

**ADULZADO.** p. p. de ADULZAR.

**ADULZAMIENTO.** m. Acción y efecto de adulzar. ‖ Acción de hacer más maleables los metales; efecto de esta acción.

**ADULZAR.** (Etim. — De *a* y *dulce.*) v. a. ant. ENDULZAR. ‖ *Art. y Of.* Hacer los metales más dúctiles, maleables ó fáciles de trabajar.

**ADULZORADO.** p. p. de ADULZORAR.

**ADULZORAR.** (Etim. — De *a* y *dulzor.*) v. a. ant. Dulcificar, suavizar.

**ADULLAM.** *Geog. ant.* V. ODOLLAM.

Adullam (Cueva de). *Espel.* Gruta laberíntica formada por la erosión de las aguas, que desde el siglo xii se considera como el sitio donde se refugió David perseguido por Saúl (V. Odollam.) En el siglo iii, fué habitada por san Casiton y continuó sirviendo de vivienda á otros anacoretas; restos de urnas cinerarias y de tumbas, indican que sirvió de necrópolis; llámase actualmente *Magaret Khareitun* ó *el-Masa,* y está situada á unos 20 kilómetros de Jerusalén.

**ADULLAMITAS.** *Hist. pol.* Nombre con que en la historia de Inglaterra se designa á los disidentes liberales, que votaron con el partido conservador, cuando el conde Russell y Mr. Gladstone trataron en 1866 de extender la tranquicia electoral; también se les llamó *La cueva de Adullam.* Mr. Bright les comparó, en el curso de los debates, con los proscritos que se refugiaron con David en la cueva de Adullam. Tord Elcho recogió la alusión y contestó humorísticamente que el bando congregado en la cueva iba aumentando por momentos, y que terminaría al fin por librar á la casa de la tiranía de Saúl (Gladstone) y de su escudero (Mr. Bright).

**ADUM.** *Geog.* País del Africa Occidental, en la Guinea Superior, antiguo reino de los achantis, en la Costa de Oro. Es fértil, abunda en caza y contiene ricas minas de oro.

**ADUMA.** *Geog.* Pueblo indígena del Çongo francés, que vive en una porción de aldeas de las orillas del rio Ogoué, las que dependen del puesto francés de Latourville. El territorio de los adumas está situado á los 0° 50′ de long. S. Se dedican, en gran parte, á la ocupación de remeros. Son de pequeña talla, estatura media de 1,65 m., braquicéfalos y tienen un índice cefálico de 81. Su piel es de color claro y sus labios poco salientes: parece que los adumas son producto de un cruzamiento entre los bantús y los negritos pigmeos. Practican la circuncisión y se liman ó arrancan los dientes. Hasta la pubertad, hombres y mujeres van completamente desnudos; luego se cubren someramente. Se tiñen á veces el pelo y son muy aficionados á pintarrajearse el cuerpo, y las mujeres tienen predilección por pintarse medias sobre sus piernas desnudas. Su religión es el fetichismo, sin descuidar nunca su culto al espíritu del mal para que no les haga daño. Sus principales alimentos son el pescado y los frutos de los bosques. Es frecuente la poligamia; el matrimonio se efectúa mediante ciertas ceremonias, sobre todo la danza. El día del casamiento el jefe de la tribu se dirige al fetiche llamado Buete y le pide protección para los que van á casarse. El marido debe poseer una determinada cantidad en mercancías ó cualquiera clase de objetos, que generalmente consiste en escopetas, pólvora, platos de cobre, telas, cuentas de vidrio, brazaletes de latón, perlas, etc. Cuando muere un aduma, su mujer intenta hacerle resucitar, sacudiendo su cuerpo. Los parientes, en señal de duelo, inmolan una gallina al fetiche y se untan el vientre y la cara con ceniza mezclada de carbón. Si el difunto era un personaje de importancia, le cortan la cabeza, conservando el cráneo como una reliquia. Venden á las muchachas en calidad de esclavas, á cambio de pequeñas cantidades de sal, á ciencia y paciencia de las factorías europeas, que son impotentes para concluir con esta trata.

**ADUMASSEY.** *Geog.* Capital del antiguo reino de Wasa, en el Africa Occidental, que después formó parte del país de los achantis. Hoy día pertenece á la colonia inglesa de la Costa de Oro, provincia de Krobo, y tiene 5,000 habits.

**ADUMATIS.** *Geog.* Según los mapas de Mores by (1837) es uno de los *atolls* de las islas Maldivas (V.); *Haddummati* según los naturales, y *Adou Matis* en los mapas de Pyrard de la Val. Sus habitantes están gobernados por un príncipe mahometano que lleva el título de sultán.

**ADUMBRACIÓN.** F. Ombre.—It. Adombramento. —In. Adumbration.—A. Schatten in Gemälden.—P. Adumbração.—C. Ombra. (Etim.—Del lat. *adumbratio*, derivado de *ad-umbrare,* hacer sombra.) f. *Pint.* Sombra, color obscuro en un lienzo ó cuadro, parte que no alcanza á tocar la luz en la figura ú objeto iluminado. ‖ Imitación de las sombras que van obscureciendo insensiblemente los colores del cuerpo que no están expuestos á la luz.

**ADUMBRADO, DA.** p. p. de Adumbrar. ‖ adj. Cubierto de sombras.

**ADUMBRAMIENTO.** m. ant. Acción y efecto de adumbrar.

**ADUMBRAR.** (Etim. — Del lat. *adumbrare,* sombrear; comp. de *ad,* á, y *umbra,* sombra.) v. a. Poner á la sombra. ‖ fig. Encubrir, disimular.

Adumbrar. *Blas.* Dejar el campo del escudo que aparezca entre las sombras de la pintura.

Adumbrar. *Pint.* Sombrear, diluir los colores, de manera que resalten los objetos que carecen de luz y el relieve de los que la tienen. ‖ Dar sombra perdida á modo de umbría.

**ADUMMIN.** *Geog.* Ciudad y monte de la antigua Palestina Meridional, en la tribu de Benjamín, entre Jerusalén y Jericó.

**ADUMRE.** *Geog.* Comarca del Adamauá en la colonia alemana del Camerón ó Kamerún, ligeramente ondulada, con colinas de escasa elevación, bordeada al O. por el Benué, al S. por Bei Buba, inclinándose al E. hacia el Logore y al N. por la comarca fronteriza franco-alemana.

Adumbre. *Geog.* Pueblo de la comarca de igual nombre, en el Adis de Adamauá (Africa central).

**ADUNA.** *Geog.* Mun. sit. sobre una colina, á la izquierda del río Oria, p. j. de San Sebastián, provincia de Guipúzcoa, dióc. de Vitoria; tiene 379 habitantes. Dista 15 kms. de San Sebastián y 3 de Villabona-Cizurquil (est. de f. c.). Terreno fértil; produce trigo y maíz.

Aduna. *Geog.* Pueblo del Sudán, á 100 kms. de la margen izquierda del Níger, á orillas de un afluente inexplorado y á 120 al NE. de Iddá.

**ADUNABLE.** adj. Que puede ó debe adunarse.

**ADUNACIÓN.** (Etim. — Del lat. *adunatio.*) f. ant. Acción y efecto de adunar ó adunarse, unión ó reunión.

**AD UNA CORDA ó UNA CORDA.** loc. ital. Expresiones pertenecientes á la técnica del piano. Indican que el trozo de música comprendido *ad una corda* se ha de ejecutar pisando el pedal correspondiente al pie izquierdo, llamado celeste ó suave, que en algunos pianos resulta realmente á una cuerda, pues en vez de las tres cuerdas que ordinariamente hiere cada macillo, sólo hiere una.

**ADUNADO.** p. p. de Adunar.

**ADUNAR.** F. Unir. — It. Unire. — In. To join. — A. Vereinigen. — P. Adunar. — C. Adunar. — E. Kunigi unuigi. (Etim.—Del lat. *adunare,* comp. de *ad,* á, y *unus,* uno.) v. a. Unir, reunir, juntar, agregar

incorporar. ‖ CONGREGAR. ‖ UNIFICAR. ‖ U. t. c. r.

**ADUNATORIO.** adj. Relativo, consiguiente á la adunación.

**ADUNAY.** *Mit.* Nombre con que los sabianos conocían al Sol, tomando probablemente esta palabra del Adonai, del Antiguo Testamento.

**ADUNCIRROSTRO.** (Etim.—Del lat. *ad,* á, *uncus,* encorvado, y *rostrum,* pico.) adj. *Zool.* Dícese de las aves que tienen corvo el pico.

**ADUNCO, CA.** (Etim.—Del lat. *aduncus,* comp. de *ad,* á, y *uncus,* encorvado.) adj. inus. *Poes.* Encorvado, corvo.

**ADUNDARSE.** v. r. *Amér.* Se emplea en Costa Rica por atontarse, embrutecerse. V. DUNDO.

**ADUN GORLADO.** *Geog.* Pueblo de Abisinia, en los límites de la Somalia inglesa, 200 kms. al ESE. de Harrar.

**AD UNGUEM.** loc. lat. Hasta la perfección, con toda perfección, con la mayor prolijidad. Expresión metafórica tomada de Horacio (lib. I, sátira V) sacada de la costumbre que tienen algunos obreros de pulir con la uña.

**ADUNIA.** (Etim. — Del lat. *ad omnia.*) adv. m. ant. Copiosamente, en abundancia. Cervantes usó este adverbio en el *Quijote.*

**ADUNICATES.** m. pl. *Geog. ant.* Pueblo establecido, antes de que los romanos llegaran á las Galias Narbonenses, en los alrededores de Aiglun y Digne en Francia (Bajos Pirineos). Plinio es el único autor de la antigüedad que lo menciona. (Lib. III, cap. IV.)

**AD UNUM.** loc. lat. A una, hasta el último. Todos sin excepción.

**A DUO.** It. fr. mus. V. A DOS.

**ADUPLA.** f. *Bot.* (*Adupla* St. Hil., *Adulpa* Endl.) Género perteneciente á la familia de las ciperáceas, y considerado actualmente como simple sección (*Adupla* OK.) del género *Cyperus* L.

**ADUQUAS.** *Geog. ant.* Ciudad de la Misia, que fué sede episcopal, sit. entre Particón y Aegeta.

**ADUQUE.** adv. l. *Germ.* Adocamble. ‖ Dondequiera.

**A DUR.** *Mús.* Expresión usada en la música alemana para significar el tono en *la mayor.*

**ADUR.** (Etim.— De *a,* int., y el adv. lat. *durè,* duramente, dificultosamente.) adv. m. ant. Difícilmente, escasamente, apenas. ‖ ADURO.

ADUR. *Geog.* Río navegable de Inglaterra, en el condado de Sussex. Tiene tres orígenes diferentes en los bosques de San Leonardo, corre en dirección á la parte S. y desemboca en el canal de la Mancha, junto á New Shoreham. ‖ Río de Francia. V. ADOUR.

**ADURADO.** p. p. de ADURAR.

**ADURAM.** *Hist. sagr.* Superintendente de los tributos en el reinado de David. (Lib. II de los Reyes.) ‖ Hijo de Jectan. V. ADORAM.

ADURAM. (Etim. — Del heb. *Adoraim;* en los Setenta, *Adorai.*) *Geog. ant.* Ciudad de Judá, mencionada entre los lugares que fueron fortificados por Roboam. Josefo la denomina *Adoraim, Adora, Adoreos* y aun *Dora.* (*Ant. jud.* XIV.) Es la *Dura* actual, pequeña población situada á corta distancia al O. del Hebrón. Cerca de ella, al O., se eleva sobre una eminencia un *naly* célebre que encierra un sarcófago de dimensiones colosales, en el cual una tradición (inaceptable) haría descansar los restos de Noé; á visitar la tumba concurren frecuentes peregrinaciones. Sábese que en los últimos tiempos de la historia judía se comprendía con este nombre toda la parte meridional y aun la central de la antigua tribu de Judá. Sometida por Hircano, lo mismo que muchas otras ciudades de la Idumea, fué más tarde reconstruída por orden de Gabinio.

**ADURAR.** v. n. ant. Durar gran tiempo, resistir, ser de mucho aguante, etc.

**ADURAS.** (Etim.—De *a* y *duras,* sobrentendiéndose *penas.*) adv. m. ant. APENAS.

**ADURENTE.** p. a. de ADURIR. ‖ adj. En medicina, ardiente, abrasador, cáustico. *Sed adurente.*

**ADURIBILIDAD.** (Etim.—De *adurir,* quemar.) f. Cualidad de lo adurible. ‖ Predisposición para adurirse.

**ADURIBLE.** adj. Que se puede ó debe adurir.

**ADURIDO, DA.** p. p. de ADURIR. ‖ adj. Abrasado, quemado, tostado. ‖ fig. Caldeado, calentado excesivamente.

**ADURIR.** (Etim.—Del lat. *adurere,* comp. de *ad,* á, y *urere,* quemar.) v. a. ant. Quemar, tostar, abrasar. ‖ fig. Caldear, calentar extremadamente.

**ADURKANA.** *Geog.* Ciudad de la Tartaria independiente, á orillas del Sir-Daria, y al E. de Samarkanda.

**ADURMIRSE.** v. r. ant. DORMIRSE.

**ADURO.** adv. m. ant. ADOR, APENAS, ADURAS.

**ADUROL.** m. *Quim. (Mono-clor-hidroquinona.)* Compuesto usado como revelador en fotografía. Se usa en solución con sulfito y carbonato sódicos como la hidroquinona, pero tiene sobre ésta la ventaja de que no exagera los contrastes y de que desarrolla vigorosamente, aunque la temperatura sea muy baja. V. REVELADOR.

**ADURZA ó ADURZAHA.** *Geog.* Despoblado de la provincia de Alava, donde existió una aldea citada en el catálogo de San Millán como perteneciente á la merindad de Malighaeza. Fué cedida por los cofrades del campo de Arriaga á Alfonso X, y por éste á la ciudad de Vitoria en 1259.

**ADUSCHIN.** *Geog.* Montaña de la meseta del Tibet, llamada también Dorsy, á los 33° 30′ lat. N. y 90° 18′ long. E. de París; 5,000 m. de elevación aproximadamente y unos 400 sobre el nivel de la meseta.

**ADUSETO.** m. *Bot.* (*Aduseton* Ad., *Aduseta* D. y H.) Sinónimo de *Adyseton* Ad. V. ADISETO.

**ADUSTEZ.** F. **Brusquerie.**—It. **Sgarbatezza.**—In. **Harsheness.**—A. **Mürrisches Vesfarhen.** — P. **Selvageria.**—C. **Sorruderia.**—E. **Malafableco.** f. Cualidad de adusto. Esquivez, sequedad. Se dice de las cualidades de ciertas personas.

**ADUSTIBLE.** adj. ant. COMBUSTIBLE. ‖ Que se puede adurir ó quemar.

**ADUSTIÓN.** F. é In. **Adustion.**—It. **Adustione.**—A. **Verbrennung.**—P. **Adustão.**—C. **Adustió.** (Etim.—Del lat. *ad-ustio.*) f. ant. Acción y efecto de adurir. Quemadura, combustión, etc.

ADUSTIÓN. *Der. can.* Los cánones de la Iglesia católica prohibieron durante muchos siglos á los sacerdotes dedicarse al ejercicio de la medicina, y especialmente á la cirugía, por considerar ciertas prácticas, sobre todo la ADUSTIÓN, como indignas del sacerdocio. Varios concilios trataron de esto, y en especial el celebrado en Tours en 1162, que prohibía terminantemente á los clérigos practicar toda operación cruenta cualquiera que ella fuese.

ADUSTIÓN. *Cir.* Cauterización, acción del fuego considerada como remedio quirúrgico. La ADUSTIÓN

está reputada como eficaz contra las mordeduras venenosas. V. Cauterización y Cauterio.

Adustión. *Med.* Encendimiento excesivo de los humores de la sangre.

**ADUSTIVO, VA.** F. **Adurent.**—It. **Combustibile.**—In. **Combustible.**—A. **Verbrennbar.**—P. **Adustivo.**—C. **Adustiu.** (Etim.—Del lat. *adustivus.*) adj. ant. Que tiene virtud ó propiedad de adurir, que es propio para quemar. || Cauterio. || *Med.* Lo que tiene propiedad de enardecer la sangre ó los humores.

**ADUSTO, TA.** adj. F. **Austère.** — It. **Austero.**—In. **Austere.**—A. **Mürrisch, barsch.**—P. **Desabrido.**—C. **Sorrut.**—E. **Malafabla.** (Etim.—Del lat. *adustus,* comp. de *ad,* á, y *ustus,* p. p. de *urere,* quemar.) p. p. irreg. de Adurir. Abrasado, denegrido, tostado por la intemperie, quemado, etc. || adj. Desabrido, melancólico, desapacible, ceñudo, serio, grave, austero, taciturno, huraño, indócil, áspero. || Se dice de las personas ó de las cualidades pertinentes á ellas. || fig. Ardiente, expuesto á los ardores del sol. Dícese de las regiones cálidas.

Adusto, ta. *Med.* Se decía de la sangre y los humores en ciertas enfermedades. Los síntomas de ese pretendido estado de la sangre eran la sequedad de la *constitución,* el calor, la sed y el color negro de la sangre venosa.

Adusto, ta. *Zool.* Epíteto dado á ciertas conchas que, dotadas de color blanco y negro muy subidos, parecen requemadas.

**ADUSTORIO, RIA.** (Etim.—Del lat. *adustorius.*) adj. El lugar donde se queman las cosas.

**ADUSULIM.** *Geog.* Aldea de la India portuguesa, perteneciente á la archidiócesis de Goa y al mun., dist. y prov. de Goa.

**AD USUM.** loc. lat. Al uso de, según el uso. *Celebróse la ceremonia* ad usum. Es voz usada en jurisprudencia y literatura.

**AD USUM DELPHINI.** loc. lat. que significa «para uso de Delfín». Distintivo ó marca de una edición célebre de los clásicos latinos hecha para el delfín de Francia, hijo de Luis XIV, por su ayo el duque de Montausier, de acuerdo con Bossuet y el sabio Huet, preceptor y subpreceptor que eran respectivamente de aquel príncipe. Uno de los objetos que se proponían los editores, era formar un diccionario general latino, que aún no existía en aquella fecha. El primer tomo de la colección de clásicos latinos se publicó en 1672, y los últimos, unos quince años después. A la casa editorial le costó esta edición más de 200,000 libras. Aunque esta colección tenía defectos, algunos volúmenes como los de *Virgilio* y del padre de la Rue, se consultan aún hoy por los eruditos, y en conjunto no eran tantos como los de las colecciones holandesas, conocidas con el nombre de *Editiones variorum,* tanto que en 1819 se pensó en reimprimirla en Londres. La reemplazó la edición *Classiques Lemaire.* || Se emplea irónicamente esta locución á propósito de las ediciones muy expurgadas de conceptos que no estén ajustados á la más rígida moral. || También se usa para ponderar las excelencias de una cosa que no está al alcance de todos.

**Bibliog.** Floquet, *Bossuet précepteur du Dauphin* (París, 1864); Huet, *Mémoires* (trad. por Carlos Nisard, París, 1853); Brunet, *Manuel du libraire;* Bayle, *Nouvelles de la république des lettres* (1684).

**ADUTAQUE.** (Etim. — Del ár. *aduquéc,* harina.) f. ant. Adárgama. || Flor de harina.

**ADUTERINO, NA.** (Etim.—Del lat. *ad* y *uterus.*) adj. *Zool.* Perteneciente ó que tiene relación con el adútero.

**ADÚTERO.** (Etim. — Del lat. *ad uterum,* junto á la matriz.) m. *Zool.* Parte de la matriz de los mamíferos, llamada cuernos de la matriz ó trompas de Falopio. || Nombre de una parte de los órganos genitales femeninos de las aves.

**AD UTRUMQUE PARATUS.** loc. lat. que significa: «dispuesto á todo», y literalmente: «apercibido á una y otra cosa» ó á «ambas cosas».

**ADUVICH.** *Geog.* Aldea de Egipto, sit. en las cercanías del Cairo, orilla derecha del Nilo.

**ADUXO, XA.** p. p. irreg. ant. de Aducir.

**ADV.** Monogramas del pintor y aguafortista Everdingen (Alberto van) de Alemaer (1621-1675).

**ADVAGAR.** *Geog.* Aldea de Portugal, perteneciente al mun. de Santarem, feligresía de Achête.

**ADVAITA.** (Etim.—Del sánscr. *a* priv., y *dva,* dos; *advaita,* no dualismo, monismo.) *Hist. rel.* Secta filosófica de la India, cuyos adeptos son partidarios del sistema Vedânta (V. Filosofía india), particularmente en su forma severamente monista que ha recibido del gran maestro Kancora; apareció á mediados del siglo viii. Consideran á las tres divinidades bramánicas, ó sean Brahma, Visnú y Siva, como una sola. Según esta doctrina no hay nada que no pertenezca á Brahma, es decir, al principio eterno de todo ser; el alma única es idéntica con la de Brahma, no una parte de ella; el mundo empírico es solamente una ilusión *(máyá),* una farsa fundada sólo en la ignorancia *(avidyá),* que como tal será reconocida por el saber *(vidyá)* ó por el buen sentido *(samyagdarçana).* Este dogma, de gran importancia para la dirección espiritual de los indios, está desarrollado en el Upanishaden y en el sistema de Vidanta, nacido de éste. A sus representantes, entre los cuales el más importante es el célebre comendador Sankarâcârya (unos 600 años después de J. C.), y á sus adeptos se les denomina *advaitavâdin* (conocedor del monismo); en cambio, es designada como *vicishta-advaita* (no dualismo calificado) la doctrina de Râmânudeha (siglo xii de la era cristiana), según la cual el único Brahma lleva en sí mismo elementos de multiplicidad.

**Bibliogr.** Thibaut, introd. á su trad. del *Vedânta-Sûtras (Sacred Books of the Tost,* 1892).

**AD VALOREM.** loc. lat. *Según el valor.* Se dice de los derechos de aduana que se establecen sobre los géneros de importación, proporcionalmente á su precio ó valor.

**AD VALVAS CURIAE.** loc. lat. *A las puertas de la casa consistorial* (hablando de un edicto ó de un aviso que allí se ha de fijar).

**ADVAN** (Domingo). *Biog.* Religioso dominico, n. en Valencia. En 22 de Junio de 1641 era maestro de gramática en la ciudad de Játiva, de donde pasó al convento de la Olleria, y más tarde al de Onteniente. Escribió una *Prosodia* (Valencia, 1626).

**ADVANCE.** *Mar.* Nombre de uno de los barcos que en 1850, al mando de E. J. Haven, trató de salvar á los individuos de la expedición Franklin, extraviada en las regiones polares del Norte. En 1853 volvió dicha embarcación, al mando del americano doctor Elisha Kant Kane, á intentar la busca

y salvamento de aquella desgraciada expedición, llegando hasta la latitud 78° 37′, siendo el primer buque que invernó en tan altas latitudes, y de las que no volvió á salir jamás.

Advance. *Geog.* Población de la Carolina del Norte (Estados Unidos de América). Tiene estación de f. c. También existen otras seis poblaciones del mismo nombre en los Estados de Illinois, Indiana, Michigán, Misurí, Misisipí y Carolina del Sur.

Advance (Bahía de). *Geog.* Pequeña bahía de la costa oriental del mar de Kane, al NO. de Groenlandia.

**ADVANCE NOTES.** *(Notas de adelanto.) Der. merc.* Se denominan así, en la legislación marítima de la Gran Bretaña, los documentos que prometen un pago futuro en metálico á cuenta de los salarios del marinero y á condición de que se embarque. Dicha legislación no reconoce validez alguna á esta clase de documentos.

**ADVEITAMA.** f. *Hist. rel.* V. Advaita.

**ADVENA.** (Etim.—Del lat. *advena,* de *ad,* á, y *venire,* venir.) adj. y s. ant. El extranjero, advenedizo ó transeunte que se establecía en un país por tiempo limitado. ‖ De paso, cuando se habla de aves. ‖ Ignorante, novicio.

Advena. *Der. rom.* Esta palabra se usaba mucho cuando predominaba el latín en los tribunales; hoy está en desuso. Tertuliano la empleó en el sentido de advenedizo; pero se usó más para expresar la idea de extranjero ó forastero, en sentido despreciativo. V. Domicilio.

**ADVENCIO.** *Biog.* Prelado lorenés, de origen sajón, m. en Saultz en 31 de Agosto del 875. Fué canónigo y después obispo de Metz en 855; el Concilio de Metz (859) le mandó como emisario á Luis *el Germánico;* fué uno de los personajes nombrados por la Asamblea de Coblenza (860) para redactar la fórmula del juramento que los príncipes debían prestarse mutuamente; favoreció en el Concilio de Aquisgrán (28 de Abril del 862) los propósitos de Lotario II de divorciarse de su esposa Teutberga, y su matrimonio con Waldrada, luego que la primera fué encerrada en un convento. Esto le valió ser condenado y depuesto en un concilio que por orden de Nicolás I se reunió en Metz, á pesar de que Advencio se defendió con tesón y presentó una memoria justificativa, lo cual no impidió que Waldrada fuera excomulgada; pero protegido por Carlos *el Calvo,* cuya causa había defendido con gran tesón, fué perdonado y repuesto en su silla después de haber escrito al pontífice una carta humildísima implorando gracia. Cuando, muerto Lotario, se apoderó Carlos *el Calvo* de la Lorena, fué su secretario íntimo y presidió la ceremonia de su coronación como rey de Lorena, en la catedral de Metz (9 de Septiembre del 869).

**Bibliogr.** Wattenbach, *Deutschlands Geschichtsquellen* (Berlín, 1873, t. I, pág. 199); Baronius, *Annales ecclesiastici; Gallia christiana* (t. XIII, página 715); *Histoire littéraire de la France* (t. V, pág. 429).

**ADVENEDIZO, ZA.** F. Parvenu.—It. Pervenuto. — In. Parvenu. — A. Fremd, hergelaufen. — P. Adventicio, forasteiro. — C. Foraster, Sobrevingut. — E. Fremda. (Etim.—Del lat. *adventitius,* de *ad-venire.*) adj. y s. Aventurero ó desconocido que viene á establecerse en algún país ó pueblo, sin empleo, oficio ni profesión conocida. ‖ ant. Extranjero, extraño, forastero, peregrino. ‖ Pagano ó mahometano que, abandonando los ritos gentílicos ó los preceptos del Corán, se convertía al catolicismo. ‖ Hereje ó cismático que volvía á la comunión católica. ‖ fig. Desconocido, obscuro, sin méritos, títulos ni otra razón que explique ó justifique su admisión y estancia en un sitio determinado, en una clase social, en un puesto ó empleo, en una familia.

**ADVENIBILIDAD.** f. Posibilidad de sobrevenir, de acontecer alguna cosa probable.

**ADVENIBLE.** adj. Que puede sobrevenir.

**ADVENIDERO, RA.** adj. ant. Venidero.

**ADVENIDO.** p. p. de Advenir.

**ADVENIER-FONTENILLE** (Hipólito Antonio). *Biog.* Autor dramático francés, n. en París en 1770 y m. en 1827. Nombrado en 1794 capitán de ingenieros, fué después ayudante de campo de Marescot, y formó parte del Comité de fortificaciones, siendo, por último, nombrado refrendario en el Tribunal de Cuentas, cargo que desempeñó hasta su muerte. Escribió varias piezas para el teatro; entre ellas merecen citarse: *La feria de Bonzignes* (1815); *La Lorenesa* (1817), y el drama histórico *Waldrada.*

**ADVENIMIENTO.** F. Avènement. — It. Avvenimento.—In. Avrival.—A. Ankunft.—P. Vinda.—C. Adveniment.—E. Alveno.=*Leg.* F. Avènement.—It. Innalzamento.—In. Accession.—A. Thronbesteigung.—P. Exaltação, elevação. — C. Exaltació. (Etim. — De *advenir.*) m. Acción y efecto de advenir. ‖ Venida, llegada.

Esperar (á alguno, ó alguna cosa) como el santo advenimiento. fr. Lo mismo que esperar con vehemencia su llegada ó su realización, de la misma manera que los justos esperaban en el seno de Abraham la venida de Nuestro Señor Jesucristo.

Advenimiento. *Leg.* Elevación, encumbramiento, exaltación á una gran dignidad, como al trono, al solio pontificio, á un beneficio eclesiástico. Acostumbrábase antes, en el último caso, pagar el beneficiado lo que llamaban derechos de entrada ó advenimiento, mas Justiniano los prohibió; el papa Urbano IV extendió la prohibición bajo pena de excomunión. San Pío V, en bula de 1570, llegó á vedar á los obispos el que, ni aun con el consentimiento de su capítulo, se pudiera exigir á los canónigos cantidad alguna por su entrada, modificándose después la bula de conformidad con el Concilio de Trento, con la cláusula: *á no ser que fuera para objetos piadosos.*

Advenimiento. *Rel. cat.* La venida de Jesucristo al mundo. Esta palabra se toma de una manera especial por el advenimiento de Nuestro Señor al Limbo, donde le esperaban las almas de los justos.

*Segundo advenimiento,* llamado también *parousía* (V.). El que ha de hacer Jesucristo al fin de los siglos para juzgar á los vivos y á los muertos.

**ADVENIR.** v. n. Venir, Suceder, Acudir, Llegar.

**ADVENTAJA.** *Der.* V. Aventaja.

**ADVENTICIO, CIA.** F. Adventice. — It. Avventizio. — In. Adventitious. — A. Zufällig. — P. Adventicio. —C. Adventici.—E. Adventa, surveninta, okaza. (Etim.— Del lat. *adventitius,* no esperado.) adj. Accidental, casual, extraño, que sobreviene, que no es natural ni propio.

Adventicio. *Agr.* Se llaman adventicias las plantas que crecen en los terrenos cultivados sin haber sido sembradas en ellos intencionadamente; proceden unas veces de la difusión natural de las semillas de especies vegetales espontáneas del país, y otras ve-

ces de semillas que vienen accidentalmente mezcladas con las de las plantas objeto del cultivo. En ambos casos, y especialmente en el primero, pueden desarrollarse con gran vigor, llegando á perjudicar la vegetación de las especies cultivadas. Mientras esto no ocurre, la abundancia de plantas adventicias puede ser beneficiosa, ya que pueden aprovecharse para la alimentación del ganado ó de otros animales domésticos; pero tratándose de ciertos cultivos (el de los cereales, por ejemplo) en que no es posible recoger aparte las plantas adventicias ni meter en el campo el ganado para que se apaciente con ellas, y también siempre que la presencia de dichas plantas adventicias pueda perjudicar la cantidad ó calidad de las cosechas, es necesario evitar en lo posible su desarrollo. Esto se logra limpiando bien las semillas destinadas á la siembra y dando después, si se puede, algunas labores de escarda. En los campos de cereales es también beneficioso dar una ó varias labores superficiales en los rastrojos, inmediatamente después de la siega, con lo cual la mayor parte de las semillas adventicias germinan en seguida y se puede luego hacer pastar las plantas por el ganado ó enterrarlas, antes de que lleguen á florecer, por medio de una labor profunda.

Adventicio. *Bot.* Se llama así el órgano que se desarrolla en lugar distinto del que ocupa normalmente; así, por ejemplo, los botones que aparecen fuera del extremo de una rama ó de la axila de una hoja, ó las raíces que se forman sobre un tallo, son botones y raíces *adventicios*.

Entre los órganos de esta clase los más frecuentes é importantes son las raíces adventicias. Muchas plantas (las monocotiledóneas, por ejemplo) pierden muy pronto la raíz procedente de la radícula del embrión, alimentándose luego por medio de haces de raicillas (verdaderas raíces adventicias) que parten del nudo vital ó de un tallo subterráneo; otras plantas tienen tallos rastreros que, al ponerse en contacto con el suelo en determinados sitios de su longitud, emiten raíces adventicias; tales son, por ejemplo, el

Tallo rastrero del fresal (*Fragaria vesca*), con raíces adventicias (a)

fresal, la potentila, etc., y entre las plantas trepadoras hay muchas, como la hiedra, que en vez de agarrarse por medio de hojas ó ramas abortadas (zarcillos) lo hacen mediante raíces adventicias que se fijan sobre troncos de árboles, grietas de rocas ó muros, etc. Algunas veces estas raíces adventicias dejan de ejercer las funciones de nutrición que les son propias para quedar reducidas á simples órganos de fijación; otras, en cambio, contribuyen muy eficazmente á la alimentación de la planta, como sucede en la mayoría de especies epifitas.

Las raíces adventicias desempeñan un papel importante en la continuación de la vida de las plantas, y en su reproducción asexual. Entre las plantas que viven más de un año hay muchas que, al terminar su primer período vegetativo, pierden la raíz principal, alimentándose después, al empezar cada nuevo

Rizoma de *Polygonum* bistorta, con raíces adventicias (a)

período de vegetación, por medio de raíces adventicias emitidas, en la mayoría de los casos, por un tallo subterráneo (rizoma, tubérculo ó bulbo); así ocurre, por ejemplo, en las especies llamadas vivaces. En cuanto á la reproducción asexual, hay que tener en cuenta que cuando las ramas de una planta cualquiera se han fijado, por medio de raíces adventicias, sobre el suelo ó sobre otro medio nutritivo, pueden ser separadas de la planta madre, dando lugar á la existencia de un nuevo individuo independiente. Esto ocurre frecuentemente, en la naturaleza, con las plantas rastreras y las trepadoras, y se utiliza artificialmente en la reproducción por acodo de muchas plantas cultivadas. La agricultura y la jardinería sacan gran partido de la facilidad con que muchos órganos (principalmente los tallos), aun separados de la planta, emiten raíces adventicias; no se fundan en otra cosa los conocidos procedimientos de reproducción por medio de estacas, esquejes, tubérculos y bulbos, procedimientos de gran importancia si se considera que, no sólo permiten en muchos casos una multiplicación más fácil y rápida, sino que constituyen el único medio de reproducir las plantas cultivadas en climas desfavorables para su floración y de perpetuar ciertas variedades obtenidas por el cultivo, las cuales, á consecuencia de las modificaciones que éste ha hecho sufrir á sus órganos florales, no dan semillas ó las dan infecundas.

Adventicio. *Der.* Lo adquirido por una persona de su madre ó parientes de la línea materna, así como lo ganado con la industria ó el trabajo personal. V. Dote y Peculio.

Adventicio. *Filos.* La palabra latina *adventitius* significa «extranjero», y en filosofía tiene el mismo significado el adjetivo adventicio. Descartes lo ha usado, especialmente, en su división de las ideas. A las ideas *innatas*, que este filósofo llama así, suponiendo que nacemos con la facultad de producirlas, y que como tales admite la de *Dios*, la de *infinito, eterno* y otras parecidas, opone las ideas que vienen, ora de nuestra actividad intelectual (*ideas facticias*), ora de los sentidos. A estas últimas les llama *ideas adventicias*. La filosofía escolástica no admite las ideas innatas conforme al aforismo de Aristóteles *nihil est in intellectu quod prius non fuerit in sensu*. El entendimiento se limita á abstraer y comparar las diversas impresiones que recibe de fuera, y si bien esto

es una especie de creación de ideas nuevas, abstractas, universales, etc., no obstante su origen prístino es material. El conocimiento de las cosas inmateriales, según ella, es puramente deductivo, de ascensión del efecto á la causa eficiente por puro raciocinio y no por una operación presensitiva y autónoma, independiente de las impresiones recibidas.

ADVENTICIO, CIA. *Fis.* Materia accidentalmente unida á un cuerpo.

ADVENTICIO, CIA. *Med.* Se dice de las enfermedades que no tienen su origen en la constitución del individuo y que no son hereditarias. Se llama *membrana adventicia* á la que está como sobreañadida y no es necesaria para la constitución de un órgano. Desígnase particularmente así á la túnica externa de los vasos, en especial de las arterias. El *quiste adventicio* es la pared propia ó fibrosa de los quistes, que está en continuidad vascular con los tejidos del animal afecto de hidátides, pero que no pertenecen á estos últimos.

**ADVENTINA.** f. *Bot.* (*Adventina* Raf.) Nombre dado por Rafinesque á un género de compuestas no bien determinado.

**ADVENTISMO.** m. *Hist. rel.* Doctrina profesada por los adventistas. || Amor ó inclinación á dicha doctrina.

**ADVENTISTAS.** *Hist. rel.* Secta religiosa de los Estados Unidos de América y de Inglaterra, fundada por Guillermo Miller (V.), que removió del olvido la antigua herejía de los *milenarios* con ligeras variantes. Sus adeptos creen en un futuro reinado de Jesucristo, en forma visible, sobre la tierra, que durará mil años; durante este tiempo resucitarán todos los muertos, empezando por los santos, que reinarán con Jesucristo, viniendo después el juicio final, en el que los malos serán castigados, y los buenos gozarán de la bienaventuranza eterna. Hasta 1831 la propaganda de Miller logró reunir muchos partidarios en diferentes Estados americanos, pero tuvo la malhadada ocurrencia de echárselas de profeta y anunciar el fin del mundo para 1843, y después para 1844, y este fracaso fué un golpe fatal para la secta, que se subdividió en varias ramas, entre ellas la de los *Advent Christians,* fundada en 1861, que supone que el hombre fué creado para vivir eternamente, don que perdió á causa del pecado, pero que puede recuperar por la fe en Jesucristo, quien volverá á la tierra, y entonces los justos serán premiados y los malos sufrirán como castigo la eterna destrucción de su ser. El centro de esta secta es Boston, y cuenta con unos 25,000 adeptos, que han establecido misiones en Cabo Verde, India y China. Otra secta es la *Seventh Day Adventist,* fundada en 1845, en Wáshington, cuyos miembros celebran el séptimo día; son vegetarianos y practican la abstinencia; creen que el día del juicio final los buenos serán premiados y los malos totalmente destruídos; cuenta unos 60,000 afiliados, con hospitales, sanatorios, centros de enseñanza y misiones. La *The Church of God* (la iglesia de Dios) no es más que una ramificación de la *Sevent Day,* motivada por una supuesta revelación de la señora E. G. White; cuenta tan sólo con 600 ó 700 afiliados, y por último, encontramos la *Life and Advent Union,* secta adventista, fundada en 1860, cuyos miembros sostienen que los que mueren en pecado no resucitarán para vivir eternamente; cuenta con unos 4,000 afiliados.

**Bibliogr.** Dresbach, *Die protestantische Sekten der Gegenwart* (Barmen, 1888); H. F. Hill, *The Saints' Inheritance* (Boston, 1852); J. Litch, *Discussion on the Millennium* (Boston, 1860); Taylor, *The Reign of Christ* (Boston, 1889).

Para la *Advent Christians:* H. Constable, *Heades, or the Intermediate State of Man* (Boston, 1885); J. G. Wellcome, *History of the Second Advent Message* (Farmonth, 1874).

Para la *Sevent Day Adventists:* J. N. Andrews, *History of the Sabbath and First Day* (Battle Creek Mich., 1873); Uriach Smith, *Thougts on Daniel and the Revelations* (1882).

Para la *The Church of God:* Jacob Brinkerhoff, *Kingdom of Heaven Upon Earth* (1882); W. C. Long, *The End of the Ungodly* (1886).

Para la *Life and Advent Union:* G. E. Brown, *The divine Key of Redemption* (Springfield, Mass.); G. N. Pile, *The Doctrine of Conditional Inmortality* (Sprinfield).

**ADVENTO.** (Etim.—Del lat. *adventus.*) m. ant. Venida, llegada, arribo.

**ADVENTOR** (SAN). *Hagiog.* Soldado romano en su juventud y convertido más tarde al cristianismo, fué uno de los más entusiastas propagandistas de la nueva religión, sufriendo cruentos martirios sin desmayar nunca en la fe, hasta que recibió la muerte en Turín, junto con san Solutor y san Octavio. Su fiesta se celebra el 20 de Noviembre.

**ADVENTUAL.** adj. Lo que pertenece al tiempo de Adviento.

**ADVENTURE** (BAHÍA DE). *Geog.* Gran bahía, sit. en la costa oriental de la isla de Brune y separada de la costa australiana por los canales de Entrecasteaux y long Bay; es dependencia de la tierra de Van-Diemen ó Tasmania, y fué descubierta en 1873 por el capitán Fourneaux, que le dió el nombre de su buque. El fondeadero es bueno y bien abrigado. || Bahía que forman entre sí varias islas del archipiélago de Chonos (Chile).

ADVENTURE (BANCO DE). *Geog.* Altos fondos del Mediterráneo, entre Túnez y Sicilia. Los sondeos varían entre 100 y 20 metros.

ADVENTURE (ESTRECHO DE). *Geog.* Estrecho por el que se da acceso á la costa SE. de las islas Falkland (extremo S. del continente americano.)

ADVENTURE (ISLAS DE). *Geog.* Islas descubiertas por Cook en 1773, en el océano Pacífico.

ADVENTURE (PASO DE). *Geog.* Estrecho entre la isla de Stewart y la de Gilbert, por el que se puede llegar á la costa meridional de la Tierra de Fuego (Chile).

**ADVENTUS.** *Numis.* Palabra que figura en la leyenda de muchas monedas romanas del tiempo del imperio, acuñadas con motivo de la llegada de los emperadores á Roma ó á alguna provincia. Las primeras monedas de ADVENTUS conocidas son conmemorativas del viaje á Oriente de Nerón, con cuyo motivo se acuñaron en Corinto y Corcira. Eran de bronce y tenían como tipo el *trireme* en que embarcó el emperador, y la leyenda ADVENTVS AVGVSTI ó ADVENTVS AVG.

Moneda de Trajano

Desde el reinado de Trajano se acuñaron en Roma monedas con esta leyenda. En el reinado de Adriano se multiplicaron mucho esta clase de monedas por los frecuentes viajes que realizó aquel emperador. La numismática las ha clasificado en dos grupos: las que

se acuñaban en las provincias para perpetuar la visita del César, y las que se acuñaban en Roma para celebrar su regreso; en las primeras, después de las palabras ADVENTVS AVG., figura el nombre de una provincia ASIÆ, HISPANÆ, etc., con el emperador de pie delante de la matrona, que representa la provincia, haciendo libaciones en honor del César; las segundas no tienen más leyenda que las palabras ADVENTVS AVG., y la figura de la diosa Roma dando la mano al emperador. Desde últimos del siglo II de la era cristiana las monedas con el ADVENTVS solo, se acuñaron con gran frecuencia en todos los reinados. Las que recuerdan la salida de los emperadores para alguna expedición presentan la leyenda acompañada de las palabras PROFECTIO AVG. Desde las postrimerías del reinado de los Antoninos acompaña á la leyenda la figura del emperador á caballo, con la mano derecha levantada y seguido de vexilarios.

**Bibliogr.** Eckhel, *Doctr. num. vet.;* Cohen, *Monnaies impériales;* Greppo, *Voyages de l'empereur Hadrien;* Lenormant, *Trésor de numismatique, Iconographie des empereurs romains;* Daremberg et Saglio, *Dict. des antiquités grecques et romaines;* Covarrubias, *Veterum collatio numismatuu* (Madrid, 1556); José María Cordero, *Prontuario de medallas* (Alcalá, 1561); Lorenzo Palmireno, *Silva de vocablos y frases de monedas* (Zaragoza, 1573); Antonio Agustín, *Diálogos de medallas, inscripciones y otras antigüedades* (Tarragona, 1587); Tomás Andrés de Gurseme, *Diccionario numismático general* (Madrid, 1777); Luis José Velázquez, *Del conocimiento y uso de las antiguas monedas de España* (Madrid, 1758); Spanhenius, *Dissertationes de usu numismatum antiquorum* (Londres, 1706); Patín, *Imperatorum romanum numismata* (París, 1671).

**ADVERACIÓN.** F. Certification.—It. Avveramento.—In. Certificate.—A. Attest.—P. Certificação.—C. Adveració.—E. Skriba certigo, atesto. (Etim.—Del lat. *adveratio; adverum,* destinado á comprobar la verdad.) f. ant. Acción y efecto de adverar. ‖ Acto ó documento en que se hace constar la verdad de un hecho. ‖ ASEVERACIÓN.

ADVERACIÓN. *Der. for. arag.* Acto solemne que tiene por objeto dar fuerza al testamento otorgado ante el párroco, y que consiste en la confirmación del mismo ante el juez de 1.ª instancia, por el que lo autorizó y los testigos que intervinieron en su otorgamiento. V. ABONAMIENTO y TESTAMENTO.

**ADVERADO, DA.** p. p. de ADVERAR. ‖ Asegurado, aseverado, certificado.

**ADVERADOR, RA.** adj. y s. Que advera. ‖ ASEVERADOR.

**ADVERAR.** F. Certifier. — It. Avverare.—In. To certify. — A. Bestätigen, bezeugen. — P. Attestar. — C. Adverar.—E. Certigi, atesti. (Etim.—Del lat. *adverare,* comp. de *ad,* á, y *verus,* verdadero.) v. a. Asegurar, aseverar, afirmar, verificar, certificar, dar por segura ó cierta alguna cosa. ‖ Se usa en el Derecho forense aragonés con relación á ciertos testamentos. V. ADVERACIÓN y ABONAMIENTO.

**ADVERBIABLE.** adj. Que puede ser tranformado en adverbio.

**ADVERBIADO, DA.** p. p. de ADVERBIAR. ‖ adj. Con adverbios. ‖ Empleado como adverbio. ‖ Convertido en adverbio.

**ADVERBIAL.** F. Adverbial.—It. Avverbiale.—In. Adverbial.—A. Beiwörtlich.—P. y C. Adverbial.—E. Adverbial. (Etim.—Del lat. *adverbialis.*) adj. *Gram.* Perteneciente al adverbio. ‖ Que participa de su índole ó naturaleza, como: *expresión, frase* ADVERBIAL.

**ADVERBIALIZADO.** p. p. de ADVERBIALIZAR.

**ADVERBIALIZAR.** v. a. ADVERBIAR.

**ADVERBIALMENTE.** adv. m. *Gram.* De un modo adverbial, á modo de adverbio.

**ADVERBIAR.** v. a. Usar una voz como adverbio, transformarla ó convertirla en adverbio, modificando su terminación ó significación. ‖ U. t. c. r.

**ADVERBIO.** F. Adverbe. — It. Avverbio. — In., A. y C. Adverb. — P. Adverbio. — E. Adverbe. (Etim. — Del lat. *adverbium,* ó *ad* y *verbum,* junto á la palabra.) m. *Gram.* Una de las llamadas partes de la oración (de la categoría de las denominadas invariables, porque no admite accidentes gramaticales, cuando menos en las lenguas romances), que sirve para modificar y determinar el significado de ciertas palabras. En las clásicas los cualitativos y los temporales adoptaban los grados de comparación, con la terminación *-ós* é *-ista,* en griego, y *-us,* en latín, en cuya lengua recibían los cuantitativos la terminación *-um: akron, akróteros, akrótista* (altamente, más y muy altamente); *opisso, opisteron* (posteriormente, muy posteriormente); *difficiler, difficilius, difficillimum* (difícilmente, más y muy difícilmente). Su destino es aportar la idea de modificación al vocablo á que se refiere; de manera que viene á ser un adjetivo petrificado. Puede afectar á un substantivo, á un adjetivo, á otro adverbio, á un verbo y aun á una locución prepositiva: *muy hombre* (en tal caso el nombre se entiende substantivado), *inmensamente alto, tan abajo como se pueda, viene cuatro veces, más de cerca.* El ADVERBIO se resuelve en un nombre con su complemento: *hoy* = al día de la actualidad; *pesadamente* = de manera pesada. Es, pues, palabra sintética. En todas las lenguas es crecidísimo el número de las voces que sirven de adverbios, por lo extraordinario del número de las relaciones indirectas que en la frase pueden ser indicadas: lugar, tiempo, cantidad, etc., etc. Por esto es parte dificilísima el estudio del ADVERBIO en todos los idiomas. En griego, el cuadro de adverbios es aumentado con los antiguos casos ablativo, instrumental y locativo, que dejaron desde muy antiguo de figurar en la flexión nominal y quedaron como voces estancadas en la categoría de los adverbios. En las lenguas sabias y en las romances, buena parte de adverbios de cualidad y cuantitativos ofrecen la forma de adjetivos en acusativo: *hablar alto.* No siempre irá colocado el ADVERBIO después de la palabra cuyo significado altera, por más que tal sea la regla general; el énfasis y la poesía pueden distanciarlos, y aun entonces la idea de ligadura de la modificación con la voz á que se refiere domina en la mente por encima de las palabras intercaladas: *más* que los demás *bueno.* Ordinariamente su lugar es el siguiente al verbo. Los de tiempo, por la relación importante sobre los demás de la frase, se colocan con preferencia al principio de la oración.

En castellano, se dividen, por su esencia, en *absolutos* y *calificativos;* por su especie, en *primitivos* y *derivados;* por su forma, en *simples* y *compuestos,* y por su diferencia de significación, en adverbios de *lugar,* de *tiempo,* de *modo,* de *cantidad,* de *comparación,* de *orden,* de *excepción,* de *número,* de *semejanza,* de *igualdad,* de *unión* y *división,* de *afirmación,*

de *negación* y de *duda*. De lugar son los adverbios: *aquí, allí, acá, acullá, dentro, fuera, cerca, lejos, donde, adonde, arriba, abajo, delante, detrás*. De tiempo: *hoy, ayer, anteayer, mañana, temprano, pronto*. De modo: *bien, mal, cual, así, apenas, adrede, despacio, alto, bajo, malamente*, y otros muchos. De cantidad: *poco, mucho, tan, tanto, cuan, cuanto, nada*. De comparación: *mejor, peor, más, menos*. De orden: *primeramente, últimamente, sucesivamente*. De afirmación: *sí, cierto, ciertamente, verdaderamente, también*. De negación: *no, ni, nunca, jamás, tampoco*. De duda: *acaso, quizá*. De excepción: *excepto, salvo*. De número: *primero*. De semejanza: *como, cual*. De igualdad: *conforme*. De unión y división: *junto, aparte*.

Los adverbios acabados en *mente* se han vaciado en un sencillo molde latino, expresivo de la manera, término y fin con que procede el hombre en cada una de sus obras. Son, por lo tanto, frases en las cuales aparece calificada la voz latina *mens*, que en latín tiene muchas y muy propias acepciones. *Mens* equivale en castellano, á *el alma, la mente, el espíritu, la inteligencia, el ánimo, el entendimiento, el pensamiento, el sentimiento, el sentido, el instinto, la memoria, la voluntad, la índole, propensión é inclinación*, y estas mismas acepciones tiene en la lengua inglesa la palabra *mind*, así como en alemán la palabra *verstand*, en italiano *mente* y en francés *ment*.

Como en latín y castellano es femenina la palabra *mente*, por fuerza han de ser femeninos también los adjetivos que con ella se junten para formar estos adverbios. Pueden, por último, aparecer á un tiempo mismo con varios matices las operaciones del alma, y de aquí proviene la multitud de adverbios acabados en *mente*, que suelen introducirse en el discurso. Pero como nuestra mente es una sola, tiene entonces que aparecer solo y dominante en la oración gramatical el vocablo que la representa, precediéndole aquellos adjetivos que la vehemente y fogosa imaginación agolpa á los labios y á la pluma. Veámoslo en muy claros ejemplos: *trata* PRIMERAMENTE *la Crónica de cómo vinieron á España los iberos, celtas y fenicios; yo,* PRIMERAMENTE, *afirmo que no estás en lo cierto*, donde expresamos el arranque del discurso, el momento y propósito de entrar en materia, y como la mente ha desplegado ya sus alas y se ha puesto en acción, por eso quizá en nuestro idioma venga á ser desaliñado é impropio volverla á recordar formando los adverbios *segundamente* y *terceramente* (usados en lo antiguo), y ridículo y absurdo, los de *cuartamente, quintamente*, etc. En su lugar, emplearemos con acierto los de *luego, después, en seguida, más adelante, últimamente*, para indicar el desarrollo del discurso y la oportuna distribución de los miembros componentes del razonamiento.

Tenemos el adverbio comparativo *mayormente*, pero no el de *menormente*. Y consiste en que la mente humana se dilata y engrandece con la mayor razón, ilustración y conocimiento de causa, y entonces aquel adverbio equivale á *especialmente, con especialidad, sobre todo*. Es gramatical y correcta la expresión: *debemos amar á Dios, Criador y Redentor nuestro,* MAYORMENTE *si consideramos los beneficios innumerables que nos dispensa cada día*. Pero ideológica y gramaticalmente, resultaría un barbarismo la frase: *debemos obediencia á nuestros superiores,* MENORMENTE *en lo deshonesto é ilícito*, en vez de *menos en lo deshonesto é ilícito*.

Además de los adverbios, tenemos en la lengua castellana muchas locuciones que hacen en la oración oficio de adverbios, tales como *á sabiendas, á hurtadillas, á diestro y siniestro, á roso y velloso, á ciegas, á bulto, á la francesa, á la antigua, á la moderna, á la moda, á la chita callando, á pie juntillas, á la buena de Dios, á la cuenta, á obscuras, á tientas, á tontas y á locas, á troche y moche, al revés, al anochecer, con todo, de golpe, de pronto, de nuevo, de cuando en cuando, de vez en cuando, en el acto, en efecto, en resumen, en fin, en un santiamén, entre dos luces, por último, por alto, por mayor, por junto, sin más ni más*, y otras muchas.

Como locuciones adverbiales se consideran también otras frases que denotan el tiempo que se invierte en hacer algo, y las que indican si un acto ó suceso es ó no repetido, como: *descansemos* UN MOMENTO; *han dormido* TRES HORAS; *he contado el dinero* CIEN VECES. Por último, son de uso frecuente en castellano algunos adverbios y modos adverbiales latinos, como *gratis, máxime, ítem, inclusive, ex profeso, à priori*, y aun otras locuciones del mismo idioma, que, sin ser en su origen de naturaleza adverbial, la adquirieron al pasar á nuestra lengua, como *ipso facto, calamo currente*.

En cuanto al uso de los adverbios, hay que tener presente las circunstancias y particularidades de algunos de ellos. Los adverbios *aquí* y *allí* suelen emplearse como sinónimos de *acá* y *allá*, respectivamente, pero conviene recordar que *aquí* y *allí* se refieren á lugar más circunscrito que *acá* y *allá*, cuya significación es de suyo más vaga: por lo mismo decimos *más acá, más allá, muy acá, muy allá, tan acá, tan allá;* y no decimos *más aquí, más allí*. El adverbio *como* es de modo y de comparación. Es de modo cuando alude al estado de una persona ó cosa sin referencia á otra; así como cuando se refiere á la manera que determina la acción del verbo, ó el objeto de esta acción, por ejemplo: ¿CÓMO *está el enfermo?; le miró* COMO *si quisiera tragárselo con la vista*. Es de comparación cuando indica la semejanza de dos ó más objetos: *es blanco* COMO *la nieve*. A veces denota encarecimiento en buen ó mal sentido: ¡CÓMO *llueve!;* ¡CÓMO *huyó el cobarde!* Los adverbios *tanto* y *cuanto* pierden su última sílaba cuando los sigue inmediatamente otro adverbio, un adjetivo ó un participio. Se dice *tan cerca, tan dócil, tan cansado; ¡cuán despacio caminan!;* pero no decimos *tanto cerca, tanto dócil, cuanto despacio*, etc. Pero esta regla tiene también su excepción en los comparativos *mejor, peor, mayor* y *menor*, y por eso se dice *tanto mejor, tanto peor*, y no *tan mejor, tan peor*, etc. El adverbio *cuanto* es frecuentemente correlativo de *tanto*, si ambos se usan como comparativos: *tanto vales cuanto tienes*, siendo de advertir que en construcciones semejantes, *cuanto* es las más de las veces substituído por *como*, que entonces significa lo mismo.

**Bibliog.** Real Academia Española, *Gramática de la lengua castellana;* Juan de Iriarte, *Obras sueltas* (Disc. VII, vol. II); Chassang, *Nouvelle Grammaire française* (París, 1881); E. Egger, *Notions de Grammaire comparée* (París, 1852); P. Jaime Nonell, *Gramática de la lengua castellana* (Barcelona, 1898); Primitivo Sanmartí, *Gramática castellana* (Barcelona, 1907).

**AD VERBUM.** loc. lat. que significa, literalmente, al pie de la letra.

**ADVERSADO.** p. p. de ADVERSAR.

**ADVERSADOR.** (Etim.—Del lat. *adversator.*) m ant. Adversario. Contrario ó enemigo.

**ADVERSAMENTE.** F. Adversativement. — It. Avversamenti.—In. Adversely. — A. Widersetzlich. — P. Adversamente.—C. Adversament.—E. Kontraŭe malfeliĉe. adv. m. De una manera adversa, contraria, con adversidad.

**ADVERSAR.** (Etim. — Del lat. *adversari*. de *versari ad,* volverse contra.) v. a. ant. Contrariar, resistir. combatir, suscitar obstáculos, oponer inconvenientes y dificultades á alguno, oponerse á él. ‖ Persona contraria ó enemiga.

**ADVERSARIA.** n. pl. lat. *Hist.* Nombre latino que daban los antiguos romanos á los libros de apuntes, de contabilidad, análogos á los que nosotros llamamos *agendas, libros de memorias,* etc. Se llamaban así porque se escribían las dos caras del papel. En ellos consignaban todos los hechos y datos referentes al patrimonio, que á fin de mes transcribían en las *tabulae* ó *codex accepti et expensi* (V.). Su uso era general y se acomodaba perfectamente al modo de ser económico del pueblo romano. No deben confundirse las adversaria con el *codex;* mientras que éste hacía fe en juicio, aquéllas se consideraban como simples notas, sin fuerza probatoria de ninguna clase. Su uso fué desapareciendo paulatinamente como el del *codex*. En el siglo XV se dió igual nombre á unas colecciones de apuntes sobre gramática, filosofía, etc. Hoy día, algún erudito lo emplea para designar ciertas notas ordenadas para ayudar la memoria al escribir una obra. V. Aceptilación, Contrato *(Contratos literales).*

**Bibliogr.** Cicerón, *Pro Roscio com.;* Ortolán, *Explication historique des Instituts de Justinien* (París, 1858); Savigny, *Vermichte Schriften* (Berlín, 1850); Walter, *Geschichte des röm. Rechts* (Bona, 1860); Savigny, *System des röm. Rechts* (Berlín, 1853).

**ADVERSARIO, RIA.** F. Adversaire. — It. Avversario. — In. Adversary. — A. Gegner, Widersacher. — P. Adversario, inimigo.—C. Adversari, contrari.—E. Kontraŭulo, kontraŭbatalanto. (Etim.—Del lat. *adversarius,* adversario.) adj ant. Adverso. ‖ m. y f. Contrario, enemigo, opuesto á otro. ‖ Persona que disputa á otro el derecho ó propiedad de alguna cosa. ‖ Emulo, rival, competidor, opuesto á otro por el deseo de aventajarle, etc. ‖ En su sentido primitivo se dice hablando de combates verdaderos. ‖ Por extensión, se dice también de aquellos que se entregan á combates simulados. ‖ fig. Se dice de los que están divididos por procesos ó litigios judiciales. ‖ También se dice de los que en alguna discusión filosófica, científica, artística, literaria, moral ó política sostienen tesis contradictorias ó sólo contrarias ú opuestas.

*Sinón.* Contrario, Rival, Émulo, Antagonista. Enemigo.

**ADVERSARIOS.** m. pl. *Hist.* V. Adversaria.

**ADVERSAT** (Francisco). *Biog.* Religioso de la Compañía de Jesús, n. en Viena en 2 de Octubre de 1674. Enseñó humanidades y predicó en la corte de Carlos III, rey de España; acompañó á la reina á Viena, donde murió en la casa profesa, en 1.° de Julio de 1729. Escribió: *Aculeus sine vulnere seu epigrammata de magnifica Urbe Vienna* (Viena, 1706); *Hortus amicitiae* (Viena, 1707).

**ADVERSATIVO, VA.** F. Adversatif.—It. Avversativo.—In. Adversative.—A. Einen Gegensatz bildend. — P. Adversativo. — C. Adversatiu. — E. Kontraŭiga. (Etim.—Del lat *adversativus,* de *adversus,* opuesto.) adj. *Gram.* Que expresa oposición. ‖ Comúnmente se usa en la terminación femenina y se aplica á aquellas partículas que denotan contrariedad ó divergencia entre lo que se ha dicho y lo que se va á decir, entre lo que antecede y lo que sigue. ‖ *Conjunción adversativa.* V. Conjunción.

Adversativo, va. *Lóg.* Se dice *frase adversativa* ó *argumento adversativo* al que contiene dos proposiciones de las cuales la una niega ó modifica la otra.

*Sinón.* Disyuntivo, hablando de preposiciones.

**ADVERSIBLE.** adj. Que es digno de contrariedad, ó capaz de adversión.

**ADVERSIDAD.** F. Adversité. — It. Avversità. — In. Adversity. — A. Trübsal. — P. Adversidade. — C. Malhaurança.—E. Kontraŭa sorto, malfeliĉeco. (Etim.—Del lat. *ad-versitas.*) f. Infortunio, suerte adversa ó contraria. ‖ Calidad de adverso. ‖ Calamidad, desventura, desgracia. ‖ Animadversión, enemistad. ‖ Situación desgraciada en que se encuentra una persona; es contraposición de prosperidad. ‖ pl. Vicisitud, calamidad, miseria, aflicción.

*Sinón.* Desgracia, Infortunio, Miseria.

Contra las adversidades y del tiempo la inclemencia, el escudo es la paciencia. ref. que recomienda la paciencia como medio de vencer toda clase de adversidades.

En las adversidades se conocen las amistades. ref. que expresa que el amigo verdadero, no abandona á otro en la desgracia.

En las adversidades se conocen las personas fuertes. ref. que indica que la adversidad es como la fragua donde se templan los ánimos varoniles y heroicos.

Adversidad. *Icon.* Represéntase por una mujer anciana, triste y vestida pobremente, que se apoya en una caña para atravesar un campo estéril, en cuyo fondo se ve una cabaña destruída por el incendio. Varios perros lamen los miembros de la anciana, cubiertos de llagas.

**ADVERSIÓN.** (Etim. — Del lat. *adversio.*) f. Contrariedad, oposición. cualidad de lo que no es favorable. ‖ Riesgo, peligro. ‖ Situación de una cosa que con relación á otra se encuentra en la parte contraria ó adversa. ‖ ant. Aversión. ‖ Advertencia.

**ADVERSIS MAJOR PAR SECUNDIS.** loc. lat. Se aplica al hombre que sabe sobreponerse á las adversidades.

**ADVERSITOR.** *Hist. rom.* Esclavo que precedía á su amo. Sólo encontramos dos veces esta palabra en los textos de Plauto y Terencio, en el sentido de volver á buscar á su amo *(adversum ire)* terminado el convite ó reunión adonde le había acompañado primero. Se había creído, equivocadamente, que con tal denominación se significaba una clase especial de esclavos *(pedisequus).* Estos, á veces, espontáneamente, ó por orden de los padres del señor, salían al encuentro de su dueño. cuando tardaban demasiado á regresar á su domicilio. El nombre que tomaron esos *adversitori* parece se lo dieron los cómicos.

**ADVERSO, SA.** F. Adverse. — It. Avverso. — In. Adverse.—A. Widrig.—P. Adverso.—C. Enemich. —E. Kontraŭa, malfavora. (Etim.—Del lat. *adversus,* comp. de *ad,* contra, y *versus,* vuelto.) adj. Contrario, enemigo, desfavorable, desgraciado, infausto. ‖ Hablando de la suerte, desfavorable, injusta, cruel. ‖ Opuesto materialmente á alguna cosa.

ADVERSO. *Bot.* Se dice de las anteras adheridas de modo que la sutura de sus valvas mire al centro de la flor; de los cotiledones, cuando el embrión toma la misma curvatura de la semilla replegada, dirigiendo cada una por su parte el hilo hacia las extremidades cotiledonar y radicular; del estigma, cuando está vuelto hacia la circunferencia de la flor, de modo que mire á los estambres.

ADVERSO. *Poét.* Que está enfrente de alguna cosa, vuelto hacia ella, etc.

ADVERSO. *Zool.* Se dice de las conchas bivalvas cuando los vértices de los valvas están torcidos en espiral de fuera á dentro y vueltos uno hacia delante y otro hacia atrás.

**ADVERSUS HOSTEM AETERNA AUCTORITAS ESTO.** Principio ó precepto consignado en las 12 Tablas (T. III, 7) que ha sido mal interpretado, y que en realidad sólo vedaba al extranjero la adquisición por prescripción de las cosas pertenecientes á un ciudadano romano. La palabra *hostis* no tenía entonces la significación de hoy, y así lo comprueba un texto del mismo Cicerón; según los modernos filólogos, expresaba tal voz en aquel tiempo la idea de huésped, ó la de extraño á la ciudad. V. HOSPITALIDAD.

**ADVERTENCIA.** F. **Avertissement.**—It. **Avvertenza.** — In. **Warning.** — A. **Warnung, Erinnerung.** — P. y C. **Advertencia.**—E. **Averto, ajo.** f. Acción y efecto de advertir. || Aviso, prevención, admonición. || Observación, consejo, reflexión confidencial ó amistosa. || Nota, llamada, indicación preliminar, explicación que suele hacerse al lector en las primeras páginas de un libro

*Sinón.* PREVENCIÓN, OBSERVACIÓN, CONSEJO.

ADVERTENCIA. *Der.* Suele ser la primera de las correcciones impuestas por faltas á los empleados administrativos y judiciales sujetos á la jurisdicción disciplinaria (Ley org. del Poder judicial, artículo 667, § 2.º, y Código de Justicia militar, arts. 165 á 167). V. JURISDICCIÓN DISCIPLINARIA.

**ADVERTENCIAS Á LOS PROTESTANTES.** *Lit.* Nombre de la obra que escribió Bossuet después de su *Histoire des variations*, con objeto de contestar á los ataques de los protestantes á esta última. Estas *advertencias* son seis, y están dirigidas á Jurieu; se publicaron separadamente durante los años 1689 á 1691. Bossuet demuestra en ellas que la doctrina de la Iglesia es tan clara, que sin variación se viene explicando desde los primeros tiempos del cristianismo. Hace resaltar la impiedad de los jefes del protestantismo; demuestra que sólo en la Iglesia romana se puede uno salvar, y que los reproches de idolatría que los protestantes dirigen á los católicos, están fundados en la mala fe; consagra una exposición completa á la doctrina cristiana sobre el matrimonio y los errores en que han caído los protestantes respecto á este punto; examina la cuestión de saber si los pueblos pueden sublevarse contra los príncipes que persiguen la religión, y parece que algunas veces les reconocen derechos ante los cuales el del soberano debe ceder, á pesar de sus opiniones marcadamente realistas; habla del misterio de la Trinidad y de la invariabilidad de las tradiciones de la Iglesia sobre el dogma, y hace ver la imposibilidad de fijar el dogma según los principios de Jurieu y de todos los adversarios del catolicismo.

**ADVERTENCIAS DE ISABEL.** *(Advertissements of Elisabeth.) Hist.* Serie de decretos que promulgó Parker, arzobispo de Cantorbery, bajo el nombre y autoridad de la reina, acerca del debido orden en las plegarias y oficios públicos, y del uso de los sacramentos. Aún durante la segunda mitad del siglo XIX se mantuvo viva por algún tiempo la controversia sobre la fuerza de estos decretos, particularmente en lo referente al traje que, según ellos, deben usar los ministros protestantes.

**ADVERTIBLE.** adj. Que puede ó debe ser advertido.

**ADVERTIDAMENTE.** adv. m. Con advertencia, de una manera advertida. || A sabiendas.

**ADVERTIDÍSIMO.** superl. de ADVERTIDO

**ADVERTIDO, DA.** F. **Avisé.**—It. **Avvertito.**—In. **Clever.**—A. **Klug, beclachtsam.**—P. **Avisado.**—C. **Llest, viu.**—E. **Klera, lerta.** p. p. de ADVERTIR y ADVERTIRSE. || adj. Avisado, avispado, despejado, despierto, listo, travieso, fino, capaz, sagaz, hábil, discreto, prudente, cauto, experto.

ADVERTIDO (PASO). *Equit.* Sostenido, acompasado, en el cual el animal no descompone ninguno de sus remos.

**ADVERTIDOR.** m. Que advierte.

**ADVERTIMIENTO.** m. ADVERTENCIA.

**ADVERTIR.** F. **Avertir.** — It. **Avvertire.** — In **To warn.**—A. **Bemerken, wannen.**—P. **Advertir, notar.** C. **Notar, remarcar, previndre.** — E. **Averti, antaŭsciigi.** (Etim. — Del lat. *advertere*, comp. de *ad*, á, y *vertere*, volver.) v. a. Ver al volverse hacia un lado. || Ver de pronto. || Reparar, observar, echar de ver, notar, conocer alguna cosa, darse cuenta de ella. || Prevenir, mandar, imponer, intimar, hacer presente. || Avisar, noticiar, informar, comunicar, participar, poner en conocimiento de alguno. || Aconsejar, amonestar, enseñar, hacer observaciones ó reflexiones. || ant. Recapacitar, consultar la memoria, refrescarla, caer en la cuenta. || v. r. Darse cuenta de algo, ser advertido, caer en la cuenta, recapacitar.

**ADVERTITORIO, RIA.** adj. Relativo á la advertencia.

**ADVF.** Monograma del pintor Voys (Ar y de).

**ADVIE.** *Geog.* Pueblo del condado de Elgin (Escocia), á la orilla derecha del Spey, con estación de f. c.

**ADVIELLE** (VÍCTOR). *Biog.* Literato y erudito francés, n. en Arras en 1833 y m. en París en 1903. Entró en el servicio del Estado desempeñando un puesto en la prefectura de Aveyron, siendo después destinado al ministerio de Hacienda. Consagró sus ratos de ocio á trabajos históricos y biográficos sobre los sucesos y personajes más importantes de la historia del Delfinado, del Artois y del Rouergue; algunas de sus obras son hoy sumamente raras, por haberse hecho de ellas tiradas muy cortas. Entre las mismas se cuentan: *Mouvenirs historiques de l'Artois* (1860); *Le chevalier Bayard* (1860); *L'abbé J. H. R. Prompsault* (Pont-Saint-Esprit, 1862); *Causeries dauphinoises* (Grenoble, 1864); *Les Ecossais en Rouergue* (1865); *Le Rouergue dans ses rapports avec le nord de la France* (Arras, 1866); *Le Rouergue dans ses rapports avec le Dauphiné et la Savoie* (Vienne, 1868); *Les beaux arts en Rouergue* (1868); *Lettres et poésies inédites de Voltaire* (1872); *Notice sur l'hospice d'Aubrac en Rouergue* (Bruges, 1874); *Nouvelles conjectures*, complemento de la obra anterior (Bruges, 1875)

*Le siège d'Arras en 1640* (1877), *La question du divorce* (1880); *Le patois artesien et les Chansons de la ville d'Arras* (1882); *Histoire de la ville de Sceaux depuis son origine jusqu'à nos jours* (1883); *Histoire de l'ordre hospitalier de Saint-Antoine de Viennois* (1883), y *Histoire de Graechus Babeuf et du babouvisme* (1884). En los últimos años publicó interesantes biografías de personalidades artísticas. Se le deben además algunas obras de derecho administrativo y varios folletos de actualidad.

**ADVIENTO.** F. Advent.—It. Avvento.—In. Advent. — A. Advent. — P. Advento. — C. Advent. — E. Advento. (Etim.—Del lat. *adventus*, llegada; deriv. de *advenire*, llegar.) m. Nombre que da la Iglesia al espacio de tiempo que comprende las cuatro semanas que preceden inmediatamente á la Natividad de Nuestro Señor Jesucristo. ‖ Primitivamente se llamó así al mismo día de Navidad. ‖ Los sermones predicados en este tiempo, y también el libro que los contiene.

ESTAR EN ADVIENTO Ó QUEDARSE EN ADVIENTO. *prov. And.* Estar ó quedarse en ayunas. Se usa en sentido recto ó figurado.

ADVIENTO. *Liturg.* La palabra *adventus*, que corresponde á la griega *parousia*, significa *venida*, llegada. En los Libros Sagrados se toma unas veces por la venida de Cristo como Redentor, y otras por su segunda venida para el juicio final. Propiamente se entiende por Adviento las ceremonias y rezos litúrgicos que preceden la pascua de Navidad. El Adviento comprende cuatro semanas. La primera comienza el domingo más inmediato, anterior ó posterior á la fiesta de san Andrés Apóstol (30 de Noviembre) ó el mismo día de San Andrés si cae en domingo. El Adviento es el punto de partida ó principio del año eclesiástico, como puede observarse en el Misal y en el Breviario, donde las misas y oficios ó rezos no comienzan por Enero con el año civil, sino por la Dominica primera de Adviento. Aunque no puede fijarse de una manera cierta el origen del Adviento, hay documentos del siglo VI que permiten suponer sea originario de aquel tiempo. Los concilios de Tours y de Macón, celebrados respectivamente en los años 563 y 581, nos hablan de un período de penitencia como preparatorio de la fiesta de Navidad, una especie de cuaresma que hay desde el 11 de Noviembre, fiesta de San Martín, hasta el día de Navidad, con ayuno los lunes, miércoles y viernes.

Muchos críticos afirman que el Adviento fué instituído en los monasterios de la Galia á fines del siglo V, que de allí penetró en Italia en la siguiente centuria, extendiéndose luego por toda la Iglesia. Pero hay testimonios más antiguos sobre sus orígenes. El leccionario de la iglesia de Capua, escrito antes del año 546 y que representa por consiguiente una tradición más antigua, contiene cuatro lecturas para este período. En el concilio de Lérida, celebrado en 524, se encuentra una cita de una fiesta eclesiástica de Adviento. Se sabe también que Gregorio de Tours, el cual vivió en la segunda mitad del siglo V, conoció ya este período sagrado; en el Sacramentario de Bobbio, de principios de la misma centuria, hay tres misas de Adviento, y el sacramentario leoniano no contiene en el mes de Diciembre más que una misa de preparación de Navidad. Según el *Rotulus* de Ravena, que se remonta al año 430, se puede creer que ya en Italia se consagraba un período del año á celebrar el advenimiento del Hijo de Dios. Por fin, Lesley cree ver el origen del Adviento en época más lejana todavía, fundándose en un texto del concilio de Zaragoza celebrado el año 380. Podemos afirmar, pues, que el Adviento como época litúrgica existía ya en la primera mitad de la quinta centuria, y quizá al finalizar la cuarta.

El Adviento se nos presenta como una cuaresma de invierno, que comienza por san Martín de aquí que se llame también *Cuaresma de san Martín*. De esta manera abarca seis domingos antes de Navidad y unos cuarenta días de penitencia, como la misma Cuaresma. Esta penitencia está en uso en las Iglesias galicanas, en la Iglesia mozárabe y en la ambrosiana. En la Iglesia romana, el número de los domingos de Adviento se reduce á cuatro, y representan los cuatro mil años que median de Adán á Jesucristo y los deseos y suspiros de los patriarcas y profetas por su venida. No obstante, en el homiliario de san Gelasio consta de cinco domingos, como también en el *Liber Comitis* y en muchos antiguos sacramentarios, como el de san Gregorio y el de Reims, en el pontifical de Egbert y en muchos otros manuscritos publicados por Martène. En el rito ambrosiano abarcaba seis domingos, y era de cuarenta días según los capitularios de Carlomagno. Es desconocido el origen de estas divergencias.

Aunque la Iglesia latina adopta para sus negocios el sistema del año romano, que empieza el 1.º de Enero, no obstante los breves pontificios van fechados *a die Nativitatis*, y las bulas de plomo *a die Incarnationis*, 25 de Marzo, fecha que fué considerada durante mucho tiempo como principio del año eclesiástico.

La Iglesia no logró cambiar el uso pagano que colocaba el principio del año en las calendas de Enero. La liturgia, que logró transformar la semana imponiendo el domingo, no pudo, sin embargo, hacer que prevaleciese el 25 de Marzo ni el primer domingo de Adviento como principio del año. La antigua costumbre estaba demasiado arraigada, y quizá no fueron extrañas á esta determinación las divergencias que se notaban en las diferentes liturgias para el principio del año.

La Iglesia prescribe los ayunos durante el Adviento, los cuales se limitaban primero á tres días por semana: lunes, miércoles y viernes; después, la piedad de los fieles lo extendió á todos los días, costumbre que se ha conservado en muchos institutos monásticos mendicantes. Además de las prescripciones referentes á los ayunos, durante el Adviento no funcionaban los tribunales, se cerraban las velaciones y se suprimían los cánticos de júbilo, como el *Aleluya* y el *Gloria in excelsis*.

Cuando en 1867 el papa Pío IX hizo la disminución de ayunos y días festivos, dispuso, no obstante, que durante este tiempo se ayunase los viernes y los sábados.

*Bibliogr.* Martène, *De antiquis Ecclesiae ritibus*, *De ritibus monachor.*; Thomassin, *Fêtes de l'Eglise*; Amalaire, *De ecclesiast. officiis*; Allatius, *De dominicis et hebdomadibus Graecorum*, en la obra *De Ecclesiae occidentalis atque orientalis perpetua consensione*; J. F. Mayer, *De dominicis adventus*, en el *Thesaurus* de Volbeding; F. Cabrol, *L'Avent liturgique*, en la *Revue Bénédictine*; K. A. N. Kellner, *Heortologie oder das Kirchenjahr u. die Heiligenfeste* (Friburgo de Brisgovia, 1901); Nilles, *Kalendarium*; Solans, *Manual Litúrgico* (Barcelona, 1907).

ADVIENTO (EL). (fr. *l'Avent.*) *Lit.* Título de una serie de diez sermones predicados por Massillon ante Luis XIV en Versalles en 1699. Comprende los asuntos de la bienaventuranza de los justos; de la muerte del pecador y del justo; del juicio universal; de las aflicciones; de la dilación de la conversión; sobre la preparación para la primera comunión, y de la divinidad de Jesucristo. Los críticos de Massillon colocan su *Avent* por encima de su *Petite Carême*. La muerte del pecador y la del justo forman dos cuadros de igual perfección. El primero es citado como un ejemplo de elegancia y vigor de expresión. Hay que mencionar también entre los trozos mejores, aunque se cite raras veces, el sermón sobre las aflicciones. Massillon aquí es brillante, pero no persuasivo. Todo es sencillo y en el tono de una conversación casi familiar. Inspira un sentimiento de melancolía desconocido en el siglo de Luis XIV. ‖ Colección de doce sermones de Bourdaloue, que comprende dos series predicadas en 1670, 1684, 1686, 1689, 1693, y publicadas por el P. Bretonnau. Tienen por asunto: I. La recompensa de los santos; el juicio final; el escándalo; la falsa conciencia; la severidad de la penitencia; la natividad de Jesucristo. II. La santidad; el juicio final; el respeto humano; la severidad evangélica; la penitencia; la natividad de Jesucristo. Como todos los de Bourdaloue, tienen como nota distintiva, desde el punto de vista del pensamiento, una libertad y una independencia propias de un apóstol, y respecto á la forma, una gran belleza en la disposición general, claridad, vigor y propiedad en la expresión, sencilla, sin ser ordinaria, noble sin afectación; es el todo un producto de elocuencia reflexiva y moderada que se dirige á la razón más que al sentimiento; desde el punto de vista dialéctico, es recomendable por una abundancia notable y una ciencia profunda de los argumentos y de los recursos oratorios.

**AD VITAM AETERNAM.** loc. lat. *Para ó á la vida eterna.* Hablando de un difunto, se dice que ha partido AD VITAM AETERNAM.

**ADVOCACIÓN.** F. **Invocation.** — It. **Invocazione.** — In. **Advocation.** — A. **Anrufung.** — P. **Advocação.** — C. **Advocació.** — E. **Alvoko.** (Etim. — Del lat. *advocatio.*) f. Acción y efecto de advocar. ‖ Dedicación de algún templo, capilla ó altar á Nuestro Señor, á la Virgen María, á alguno de los santos. ‖ También se llama así el título que tienen unas imágenes para distinguirse de otras. Unas veces la ADVOCACIÓN se refiere al misterio que representa la imagen; así se dice: Nuestra Señora de los Dolores, del Pilar, etc., y otras al lugar, como Nuestra Señora de Montserrat, de Covadonga, de Lourdes, etc. ‖ ant. *Jurisp.* AVOCACIÓN. ‖ ABOGACIÓN, ABOGACÍA. ‖ LLAMAMIENTO.

**ADVOCADO, DA.** (Etim.—Del lat. *advocatus.*) m. y f. ABOGADO. ‖ p. p. de ADVOCAR.

**ADVOCAR.** (Etim. — Del lat. *advocare,* comp. de *ad,* á, y *vocare,* llamar.) v. a. ant. Hacer una advocación, consagrar un templo, una imagen, etc., con este ó el otro título. ‖ adj. *Jurisp.* ABOGAR. ‖ AVOCAR. ‖ LLAMAR.

**ADVOCATE** (LORD). *Der. escocés.* En Escocia, el acusador de crímenes, consejero de la corona en causas civiles, y funcionario político de gran importancia en todos los asuntos de la administración escocesa. Puede dictar autos de prisión en cualquier punto de Escocia, y tiene además otras atribuciones. Es miembro del Parlamento, y está obligado á enterar al gobierno central de cualquier asunto que se relacione con aquella parte del Reino Unido.

**Bibliogr.** Bell, *Dictionary and Digest of Law of Scotland.*

**ADVOCATE HARBOUR.** *Geog.* Ciudad y puerto de mar del Canadá (Nueva Escocia), antiguo condado de Cumberland, parroquia de Parrsborough. Es un puerto seguro, donde se construyen gran número de embarcaciones. En sus inmediaciones hay minas de cobre, en el lugar denominado Cabo de Oro ó Cabo Dorado.

**ADVOCATI ECCLESIAE** *(defensores, actores ecclesiae).* fr. lat. V. PERTIGUERO, MACERO DE UNA IGLESIA y ABOGADO.

**ADVOCATION.** *Der. escocés.* Modo de apelación al tribunal supremo que la ley escocesa reconocía para ciertos tribunales inferiores. Fué abolida en 1868, siendo substituída por una simple apelación.

**ADVOCATORIO, RIA.** (Etim.—De *advocar.*) adj. CONVOCATORIO. ‖ ant. *Der.* Perteneciente á la ADVOCACIÓN. ‖ *Polit.* Nombre calificativo de las cartas oficiales con que un soberano reclama algún vasallo suyo residente en territorio extranjero. ‖ Decreto autorizando la vuelta á su patria de un desterrado.

**ADVOCATORUM ERROR LITIGANTIBUS NON NOCET.** loc. lat. *El error de los abogados no perjudica á los litigantes.* Desgraciadamente los legisladores modernos no han seguido esta equitativa regla del Derecho romano.

**ADVOCATUS DIABOLI.** loc. lat. *Abogado del diablo. Der. can.* V. ABOGADO *(Abogado de Dios y abogado del diablo).*

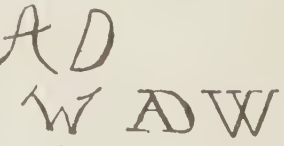
**AD VOCEM.** loc. lat. *A esta palabra... hay que observar, esto me recuerda;* de modo parecido al castellano *á propósito de esto.*

**ADVOG.** *Geog.* Aldea de la India portuguesa, perteneciente al dist. y mun. de Barder, prov. de Satary, 2.ª división de las Novas Conquistas, y al arzobispado de Goa.

**ADVORPALE.** *Geog.* Aldea de la India portuguesa, con unos 200 habits., que pertenece al dist. y mun. de Barder, prov. de Bicholim, en la 2.ª división de las Novas Conquistas. Forma parte de la archidiócesis de Goa.

**ADVOWSON.** V. PATRONATO.

**ADW.** 1. Cerámica dura de Furstemberg (1750 y siguientes). ‖ 2. Cerámica roja de Andenne (Bélgica), de van der Waert (1810)




**ADWANTER.** *Biog.* Súbdito alemán que inició la fabricación de cerveza en Chile, instalando una fábrica en la provincia de Valdivia, industria que ha dado excelentes resultados y hoy hace una considerable exportación al extranjero.

**ADWICK-LE-STREET.** *Geog.* Pueblo del Yorkshire (Inglaterra), 8 kms. al NNO. de Doncaster.

**ADWIN.** *Etnog.* Nombre de la tribu principal de origen sirio que puebla el E. del Jordán.

**ADWIRA.** *Geog.* Pueblo de negros, 200 kms. al N. de Kumasia, en el país de los achantis, colonia inglesa de la Costa de Oro.

**ADWOLF.** *Geog.* Población de los Estados Unidos de América, en el de Virginia.

**ADY.** m. *Bot.* V. ADI.

ADY. m. *Metrol.* Nombre de una medida de longitud usada en el Jaghire y en Malabar, equivalente á 10'46 pulgadas inglesas, ó sean $0^m$,2656.

ADY. *Geog.* Población de los Estados Unidos, en el de Tejas.

**ADYACENCIA.** f. Cualidad de lo que es adyacente, que está inmediato, arrimado, próximo, etc. *La adyacencia de dos ángulos.* || Vecindad, proximidad.

**ADYACENTE.** F. **Adjacent.**—It. **Adiacente.**—In. **Adjacent.**—A. **Anliegend.**—P. **Adjacente.**—C. **Proper.**—E. **Apuda.** (Etim.—Del lat. *adjacens*, p. a. de *adjacere*, estar próximo.) adj. Inmediato, junto, adjunto, próximo. || Dependiente, accesorio. || *Gram.* Epíteto dado al verbo que compone la proposición por sí solo, v. gr.: *Pedro disputa*, en lugar de decir: *Pedro está disputando.*

**ADYACENTES** (ÁNGULOS). *Geom.* Dos ángulos se llaman adyacentes cuando tienen el vértice y un lado comunes.

ADYACENTES. *Hist. nat.* Se llaman adyacentes los órganos situados uno junto á otro.

ADYACENTES (PRONOMBRES). *Ling.* En algunas lenguas indígenas de América se llaman *pronombres adyacentes* aquellas partículas ó sufijos que, no teniendo por sí solos ninguna significación, necesitan para su expresión estar agregadas á otras partes del discurso, como en la lengua quechua: *y* en *huasi-y*, «mi casa»; y *qui*, en *suya-yqui*, «yo te espero». Estos pronombres se llaman también *conjuntivos.*

ADYACENTES. *Geog.* Palabra que en la vulgar frase «la Península é islas adyacentes», se aplica á las Baleares, é impropiamente y por extensión, á las islas Canarias.

**ADYAMPUR.** *Geog.* Ciudad de la India meridional, en el Maisur, sit. á 184 kms. al NO. de Seringapatam, en la cuenca meridional del Kistnah y cerca de un afluente del Vadavati.

**ADYANTA.** V. AJANTA.

**ADYAR.** Nombre que en Madras recibe la aristocracia que habita en la parte S. de la ciudad, en que se encuentra el palacio y el magnífico pensionado Nabobs.

**ADYARNOR ó AYAR NOR.** *Geog.* Lago de la Zungaria (Mongolia china fronteriza con la Rusia Asiática), en el que desaguan los ríos Chin-Xui-Chya y Manas, ambos de escasa importancia. Está sit. en la parte O., en el paralelo de 45°.

**ADYE** (SIR JUAN MILLER). *Biog.* General inglés, n. en 1.° de Noviembre de 1819 en Sevenoaks (Kent) y m. en 26 de Agosto de 1900. Ingresó en 1836, al salir de la escuela de Woolvich, en el arma de artillería; tomó parte en la guerra de Crimea y en la lucha contra los cipayos en calidad de ayudante general de artillería; peleó por los años de 1863 y 1864 en los campos del Afghanistán, y fué, en 1870, director de artillería en el ministerio de la Guerra; en 1875 mariscal de campo y director de la Academia militar de Woolvich; en 1879 teniente general, y en 1884 general. En 1882, durante la campaña de Egipto, fué jefe del estado mayor de Garnet Wolseley, otorgándole el Parlamento, después de esta campaña, un voto de gracias, y después desempeñó el cargo de gobernador de Gibraltar hasta el año de 1886. En 1882 obtuvo la gran cruz de la orden del Baño, habiéndosele concedido en 1873 una encomienda de la Legión de Honor. Escribió las obras siguientes: *The defense of Cawnpore in Nov. 1857* (Londres, 1858); *A review of the Crimean war in the winter of 1854-1855* (1860); *Sitana, a mountain campaign in 1863* (1867); *The British Army in 1875* (1875); *Recollections of a military life* (1895); *India Frontier Policy* (1897).

**ADYECCIÓN.** (Etim. — De *adjectio*, deriv. de *adjicere*, añadir.) Unión de dos cosas: ADYECCIÓN es un término didáctico.

**ADYEDHÍA.** *Geog.* V. ADJEDHÍA.

**ADYEVILLE.** *Geog.* Pobl. del Estado de Indiana (Estados Unidos de América).

**ADYI ó ADYYE.** *Geog.* Nombre de un río existente en el Indostán. Nace en las montañas de los Sontalis, y después de recorrer 310 kms., desemboca en el Bhagarati, afluente del Ganges inferior, frente á Kutva.

**ADYIGHAR ó ADYIGHUR.** *Geog.* Nombre de una fortaleza inglesa en el Bandelkhand (Indostán), entre Pannah y Kalinyes, cerca de un pequeño afluente del río Kaiane, cuenca meridional del Ganges, emplazada sobre una cumbre muy escarpada. Al pie de esta plaza fuerte está el pueblo de Naoxehr. Los ingleses se apoderaron de este fuerte en 1809.

**ADYIMIR.** *Geog.* V. AJMIR.

**ADY-KUL.** *Geog.* Uno de los lagos del Tuskestán, sit. en las proximidades del Sir Daria.

**ADYMAKYDAS ó ADIMAKITAS.** *Geog. ant.* V. ADYRMÁQUIDAS.

**ADYNATOI.** (Palabra griega, pl. que significa *impotentes*, de *a* priv., y *dynatos*, potente.) *Hist. gr.* Con este nombre se designaba en Atenas á los ciudadanos que, á causa de heridas recibidas ó por otras enfermedades, quedaban imposibilitados para ganarse la subsistencia. Una disposición legislativa, que unos suponen remontarse al tiempo de Solón y otros atribuyen á Pisístrato, disponía que la república les socorriera, siempre que no poseyeran más de tres *minas* (la mina equivalía á 635 pesetas). Recibieron en los primeros tiempos un óbolo cada día, que más tarde se elevó á dos: la asamblea del pueblo votaba estos auxilios, después de informar los Quinientos. Los ADYNATOI estaban, naturalmente, exentos del servicio militar y excluídos de los cargos públicos. Los huérfanos de los que habían perecido en las guerras eran educados á expensas del tesoro público.

**Bibliogr.** Petit, *Législation attique;* Böckh, *Staatshaushaltung der Athener* (1851); Schömann, *Antiq. jur. publ. gr.;* Daremberg y Saglio, *Dict. des antiq. grecq. et romaines* (París, 1677).

**ADYRMÁQUIDAS.** m. pl. *Geog. ant.* Pueblo de la Libia, de costumbres belicosas, que vivía en el oasis de Ammón, donde había un templo de Júpiter Ammón. Herodoto y Cayo Silvio Itálico, describen sus costumbres.

**ADYSCHEWSKOJE.** *Geog.* Aldea rusa sit. al S. de la ciudad de Wjatka y á la misma distancia de la ciudad de Orlow, en la orilla izquierda del Bystriza.

**ADYSH.** *Geog.* Uno de los picos más elevados del Cáucaso. Su altura es de unos 4,880 m. sobre el nivel del mar.

**ADYTON.** (Palabra griega que significa *templo, santuario.*) *Hist.* V. ADITO.

**ADYTSCHA.** *Geog.* Río de Siberia que desagua en el Tostach y éste en el Jana, para desembocar por último en la bahía de Jana (mar de Nordenskiöld). Su curso es al través de territorios despoblados y poco conocidos.

**ADYUNTIVO, VA.** (Etim. — Del lat. *adjuntivus*, que se añade.) adj. ant. CONJUNTIVO.

**ADYUTORIO.** (Etim.—Del lat. *adjutorium.*) m. ant. Ayuda, auxilio, socorro, favor, amparo, asistencia, etc.

**ADYUVADO.** (Etim.—Del lat. *adjuvare*, auxiliar.) m. *Med.* Función del que sirve de ayudante en las operaciones ó enseñanzas médicas.

**ADYUVANTE.** (Etim.—Del lat. *adjuvans*, de *adjuvare*, ayudar.) adj. y s. *Med.* Medicamento propio para secundar la acción de otro más enérgico. Se dice también *sinérgico*. V. esta palabra.

**ADYUVAR.** (Etim. — Del lat. *adjuvare.*) v. a. ant. AYUDAR.

**ADYUVATORIO, RIA.** adj. Relativo, consiguiente á la ayuda ó socorro.

**ADZ.** Marca atribuída al grabador Amman Jost (1559-1591). La Z se refiere á Zurich (Suiza).

**ADZANETA** (FÉLIX DE) *Biog.* N. en Adzaneta del Maestre (Castellón) en 1691; á los diez y nueve años vistió el hábito de menores capuchinos. Falleció en Castellón de la Plana en 27 de Enero de 1767. Escribió la comedia *La Condesa perseguida* y *Capuchino Escocés*, en que se representa la trágica historia de fray Arcángel de Escocia, hijo del conde de Forbes, que refieren las crónicas de los capuchinos.

**ADZANETA DE ALBAIDA.** *Geog.* Mun. sit. al pie de la sierra y embocadura del puerto de Albaida, perteneciente al p. j. de Albaida, prov. de Valencia. Tiene 347 edificios habitados por 993 residentes. El terreno es áspero en su mayor parte; por el S. se elevan montañas plantadas de olivos y viñas, tiene algunas huertas y produce además cereales, legumbres, frutos y algarrobas. Es esencialmente industrial; se trabaja de día y de noche en la fabricación de telas de cáñamo, pleita, serones, capazos y esteras, en cuyas ocupaciones se emplean muchas mujeres y niños. Al S. de la población, en el camino de Alicante á Játiva, hay una fuente muy copiosa que brota por 20 caños, con cuyas aguas se riegan las huertas inmediatas.

**ADZANETA DEL MAESTRE.** *Geog.* Villa de 1,796 habits., que con varias entidades agregadas forma un mun. de la prov. de Castellón, en el p. j. de Lucena y dióc. de Tortosa. Está sit. en un llano en la orilla de Monteleón; produce aceite, trigo, maíz, vino y abundantes frutas. Su término municipal tiene 1,428 edifs. y 2,992 habits., y confina con los de Segarra y Benafigos.

**ADZANOS.** *Geog.* Pueblo de Turquía asiática frente al canal y á la isla de Mitelene, á los 39º 1 lat. N.

**ADZER.** *Cronol.* Uno de los meses del calendario persa, que corresponde al nuestro de Noviembre.

**ADZI-BABA.** *Geog.* Monte del extremo de la península del Quersoneso, á la entrada de los Dardanelos, de 222 m. de altura. Es rico en plantas medicinales, recolectándose en abundancia la balsamina, la digital y extrayéndose en gran cantidad la creosota de unos bosques de haya que pueblan sus vertientes.

**ADZIND ó ASCHUD.** *Geog.* V. ADJUD.

**ADZIRLAR.** *Geog.* Pueblo de Turquía, en la prov. de Kosova, á 18 kms. al E. de Uskub (Xkoplié ó Esconlie).

**ADZUARA** (DOMINGO). *Biog.* Artista iluminador español. Residía en Valencia por los años 1438 y 1467, como consta de un documento público otorgado dicho año y en aquella ciudad ante el notario Miguel Bataller, según refiere una escritura hecha ante Juan Carcino, y en otra léese que estuvo casado con Bartolomea.

**Bibliogr.** Fr. Agustín de Arqués Jover, mercedario, *Colección de pintores, escultores y arquitectos desconocidos, sacada de instrumentos antiguos y auténticos.*

**ADZUL.** *Geog.* Pueblo de Valaquia, cerca de la desembocadura del Danubio, á orillas del afluente Jalomnitza.

**ADZY-GUEREI ó GUEREY.** *Biog.* Khan ó príncipe de Crimea, que en 1464 derrotó completamente, á orillas del Don, al ejército de Sed-Ahmed, khan de la Grande Horda, que había penetrado en el reino de Iván III, de Rusia.

FIN DEL TOMO SEGUNDO

GETTYSBURG COLLEGE
3326800 0327119 9

WITHDRAWN

ENCICLOPEDIA ESPASA

ENCICLOPEDIA ESPASA